

BIOGRAFI PENULIS



Syamsul Hadi (48 tahun) meraih gelar Sarjana Pertanian dari Fakultas Pertanian Universitas Mataram pada tahun 1996 dan melanjutkan pendidikannya pada Program Pasca Sarjana S-2 di Universitas Brawijaya Malang dalam bidang Sosial Ekonomi Pertanian yang dibiayai oleh Program *University Research Graduate Education (URGE)* (Kerjasama antara DIKTI - World Bank) pada tahun 1996. Mulai tahun 2016 hingga sekarang ia sedang melanjutkan pendidikannya pada Program Doktor Universitas Jember dalam bidang Ilmu Pertanian. Sejak tahun 1996, ia bekerja pada Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Pada periode 1999 - 2001, ia diberi amanah untuk menjabat Kepala Laboratorium Sosial Ekonomi Pertanian, dan periode 2011 - 2016 diberi amanah jabatan sebagai Wakil Dekan Fakultas Pertanian.

Buku yang telah berhasil disusun adalah Buku Ajar untuk Mata Kuliah Dinamika Kelompok dan Manajemen Agribisnis I. Jabatan fungsionalnya sekarang adalah Lektor dan sedang mengurus jabatannya menuju Lektor Kepala, sehingga ia dipercaya menjadi pengelola Jurnal *Agritrop* sejak tahun 2013 - 2016. Kini ia sedang menjadi Ketua Dewan Redaksi Jurnal *Agribest* dan menjadi *Reviewer* pada Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (J-SEP) Universitas Jember. Ia juga rajin mengikuti Seminar Nasional dan Internasional dalam dan luar negeri sebagai presenter. Pada periode 2010 - 2015 ia menjabat pada Lembaga Penjaminan Mutu UM Jember sebagai Ketua Bidang Akreditasi dan kini selain menjadi anggota Senat Universitas, juga dipercaya sebagai anggota *Soft Skill Center* UM Jember.



Dr. Ir. Muhammad Hazmi, DESS. adalah dosen Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember. Dilahirkan di Bengkulu pada tanggal 15 November 1963. Menamatkan Sarjana Pertanian dari Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu pada tahun 1989. Pada tahun 1996 memperoleh gelar D.E.S.S dari Univ. Paris XII Val de Marné Paris France, dan pada tahun 2009 memperoleh gelar Doktor dalam bidang ilmu Bioteknologi Tanaman dari Universitas Brawijaya - Malang.



DR. Ir. Edy Sutiarso, MS. adalah dosen Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember. Menamatkan Sarjana Pertanian dari jurusan Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember pada tahun 1981. Pada tahun 1991 memperoleh gelar Magister Science dalam bidang Ekonomi Pertanian dari Fakultas Pasca Sarjana, UGM-Universitas Brawijaya, an pada tahun 2009 memperoleh gelar Doktor dalam bidang ilmu Ekoomi Pertanian dari UB (Universitas Brawijaya) Malang.



M. Iwan Wahyudi, SP, MP lahir di Jember 28 Nopember 1981 menamatkan Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Jember Tahun 2004 jurusan Budidaya Pertanian. Selanjutnya bekerja dan berkarya di dunia pertanian khususnya komoditi Jagung bersama beberapa perusahaan asing seperti Dupont/Pioneer dan Monsanto dari 2004 sampai dengan 2016. Mendapatkan gelar Magister Pertanian jurusan Agroekoteknologi fokus Kopi dan Kakao dari Pasca Sarjana Universitas Jember Tahun 2011 (Beasiswa Unggulan 2006). Sejak tahun 2017 penulis memutuskan untuk mengabdikan sebagai Staf pengajar di Faperta Universitas Muhammadiyah Jember Jurusan Agroteknologi sampai dengan sekarang.



Strategi Kebijakan, Produksi kedelai dan Pemanfaatannya



Disusun oleh:
Syamsul Hadi, SP., MP.
Dr. Ir. M. Hazmi, D.E.S.S
Dr. Ir. Edy Sutiarso, MS.
M. Iwan Wahyudi, SP., MP

STRATEGI KEBIJAKAN, PRODUKSI KEDELAI DAN PEMANFAATANNYA

**STRATEGI KEBIJAKAN, PRODUKSI KEDELAI
DAN PEMANFAATANNYA**

Syamsul Hadi
Muhammad Hazmi
Edy Sutiarso
M. Iwan Wahyudi



CV. PUSTAKA ABADI PRESS Jember

Syamsul Hadi, Muhammad Hazmi, Edy Sutiarto, dan M. Iwan Wahyudi.
Strategi Kebijakan, Produksi Kedelai dan Pemanfaatannya – Ed. 1, Cet. 1. Jember: CV.
PUSTAKA ABADI Press 2018

ISBN: 978-602-5570-36-0

Hak Cipta Tahun 2018 pada Tim Penulis
Cetakan Pertama, Desember 2018

Syamsul Hadi., et, al.
STRATEGI KEBIJAKAN, PRODUKSI KEDELAI DAN PEMANFAATANNYA
Hak Penerbitan pada CV. PUSTAKA ABADI Press - Jember

Desain Cover dan Lay out oleh Abdul Jalil

Dicetak di Bursa Mahasiswa Offset

CV. PUSTAKA ABADI Press
Perum Istana Tegal Besar Cluster Majapahit Blok P 2
Kaliwates, Jember, Jawa Timur, 68132 Jawa Timur Indonesia

For our All Family

UCAPAN TERIMA KASIH

Seiring dengan terbitnya Buku Teks ini, Tim Penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu terbitnya buku ini, yaitu antara lain disampaikan kepada yang kami hormati: Direktur Riset dan Pengabdian pada Masyarakat Direktorat Jenderal DIKTI-Kemenristekdikti RI, Rektor UM Jember, Kepala LPPM UM Jember, Penerbit Pustaka Abadi Press, Bapak Suntara Kepala Seksi Perencanaan Program Dinas Peternakan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Pasuruan, Mahasiswa Prodi Agribisnis, Agroteknologi Fakultas Pertanian UM Jember, Abdul Jalil, Bursa Mahasiswa Offset, dan pihak lainnya yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu baik berupa motivasi, tenaga dan pemikiran, literatur, dan fasilitasi finansial, serta bentuk lainnya. Tak Terkecuali disampaikan kepada masing-masing keluarga Tim Penyusun yang telah mendorong Kami untuk terus menulis ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi banyak pihak yang diantaranya berupa buku teks. Oleh karena itu, semoga jasa-jasa yang Kami sebutkan tadi menjadi amal jariyahnya. Semoga buku ini menjadi awal kebangkitan untuk terus menulis dan menulis agar dapat memberikan sumbangsih bagi pengemangan ilmu pengehuan dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat, bangsa dan negara. Amin...3x Ya robbal'alamiin...

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
II. KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP KOMODITI KEDELAI NASIONAL DAN DAMPAKNYA BAGI KETAHANAN PANGAN	11
2.1. Strategi Peningkatan Produksi Kedelai Nasional.....	11
2.2. Kebijakan Pengembangan Budidaya Kedelai.....	20
2.3. Sistem Komoditas Kedelai di Indonesia.....	23
2.4. Neraca Perdagangan Komoditas Kedelai Indonesia	25
2.5. Kebijakan dan Dampak Impor Kedelai Terhadap Terhadap Produksi Kedelai Lokal di Indonesia.....	31
2.6. Kebijakan Swasembada Kedelai Nasional.....	34
III. PROGRAM PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS PERDESAAN SEBAGAI SALAH SATU PENDUKUNG KEBIJAKAN SWASEMBADA KEDELAI NASIONAL.....	35
3.1. Konsep Program Pengembangan Agribisnis Pedesaan.....	35
3.2. Kondisi Komoditas Kedelai Daerah Penelitian	39
3.3. Implementasi PUAP dan Berbagai Dinamikanya	41
3.4. Karakteristik Responden untuk Penelitian tahun 2017.....	47
3.5. Karakteristik Responden untuk Penelitian tahun 2018.....	55
3.6. Evaluasi Proses Implementasi Program PUAP.....	60
3.7. Penerapan Program PUAP Hasil Restorasi.....	68
3.8. Dampak Implementasi PUAP Hasil Restorasi Model tentatif-1 Terhadap Peningkatan Stok Kebutuhan Kedelai dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Petani dan Perajin di Pedesaan	73
3.9. Dampak Pelaksanaan Program PUAP Hasil Restorasi Terhadap Peningkatan Stok Kebutuhan Kedelai	84
3.10. Dampak Pelaksanaan PUAP Terhadap Peningkatan Keuntungan Usaha Agribisnis... ..	89
3.11. Hasil Restorasi Model PUAP	92
IV. KONSEP DAN APLIKASI BIOTEKNOLOGI UNTUK PENGEMBANGAN BUDIDAYA KEDELAI DI INDONESIA.....	102
4.1. Konsep Bioteknologi Untuk Menghasilkan Varietas Benih Kedelai yang Unggul (Risistensi dan Produktivitas Tinggi).....	102
4.2. Pro dan Kontra Terhadap Teknologi Benih Transgenik dan Dunia Pertanian.....	108
4.3. Rekayasa Teknologi Benih yang Ramah Lingkungan, Bernilai Ekonomi Tinggi, dan Diterima secara Sosial)	113
4.4. Aplikasi Benih Unggul Hasil Rekayasa Bioteknologi yang memenuhi Lima Sifat Agroekosistem (Productivity, Stability, Sustainability, Equability dan Autonomy).....	118
4.5. Rancangan Sistem Usahatani Terpadu (Integreted Farming System) Berbasis Sumberdaya Lokal.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....	124
LAMPIRAN.....	130

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1	Tabel 1.1 Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai Secara Nasional Periode 2007 - 2015	2
2	Tabel 2.1. Perkembangan Produksi Kedelai di Provinsi Sentra di Indonesia Tahun 2010 – 2014	26
3	Tabel 2.2. Perkembangan ekspor, impor dan neraca perdagangan komoditas kedelai Tahun 2010 – 2014	27
4	Tabel 2.3. Negara tujuan ekspor kedelai Indonesia, Tahun 2014	29
5	Tabel 2.5 . Skenario Pencapaian Swasembada Kedelai Tahun 2014	35
6	Tabel 1. Varitas Unggul Kedelai yang Dilepas di Indonesia dari Tahun 1970 - 1990	105
7	Tabel 2. Karakteristik dan Potensi Beberapa Varietas Unggul Kedelai	114

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1	Gambar 1.1. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai di Propinsi Jawa Timur Periode 2009 – 2016 Secara Relatif	3
2	Gambar 1.2. Rata-Rata Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai di Kabupaten Jember, Lamongan, Blitar dan Nganjuk Periode 2010 – 2016	3
3	Gambar 1.2. Ruang Lingkup Sistem Agribisnis	7
4	Gambar 2.1 di bawah ini (Pekakekal, 2016)	24
5	Gambar 2.2. Provinsi sentra produksi kedelai di Indonesia, 2010 – 2014	25
6	Gambar 2.3. Perkembangan neraca perdagangan kedelai Indonesia, Tahun 2010 – 2014	27
7	Gambar 2.4. Kontribusi nilai ekspor – impor kedelai segar dan olahan di Indonesia, Tahun 2014	28
8	Gambar 2.5. Negara tujuan ekspor kedelai Indonesia, 2014	28
9	Gambar 2.7. Perkembangan Harga Produsen, Konsumen dan Internasional Kedelai, Januari 2010 – Agustus 2013	35
10	Gambar 4.1. Konsep System Pertanian Terpadu	122

DAFTAR SINGKATAN (GLOSARIUM)

Poktan	: Kelompok Tani
Gapoktan	: Gabungan Kelompok Tani
BPP	: Balai Penyuluhan Pertanian
PPL	: Petugas Penyuluh Pertanian
PUAP	: Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan
LKMA	: Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis
PMT	: Penyelia Mitra Tani

KATA PENGANTAR

Buku Referensi yang berjudul “**Strategi Kebijakan, Produksi Kedelai dan Pemanfaatannya**” yang disusun oleh Muhammad HazmiSyamsul Hadi, MP. Dan , Edy Sutiarmo, MS. dan M. Iwan Wahyudi, MP. Saya sebagai Rektor sangat mengapresiasi dengan terbitnya buku ini dengan harapan menjadi bagian bahan pertimbangan bagi penguatan kebijakan pemerintah dalam mengembangkan strategi untuk memenuhi kebutuhan komoditas kedelai dalam negeri. Pada konteks pengembangan keilmuan, buku ini juga dapat dijadikan referensi secara umum termasuk oleh mahasiswa untuk menambah pengetahuan yang terkait kelembagaan petani (lokal) dan agribisnis di perdesaan serta pembangunan nasional dalam upaya mewujudkan kedaulatan pangan khususnya komoditas kedelai yang sampai saat ini Indonesia masih selalu mengimpornya dengan volume semakin terus membesar.

Buku Referensi ini sangat relevan dengan kondisi saat ini dimana kelembagaan petani khususnya Gapoktan yang diamanahi sebagai pelopor utama pelaksana Program PUAP tampak kurang berfungsi sebagaimana mestinya. Indikasinya antara lain sedikitnya Gapoktan per Kabupaten yang dapat mengembangkan program PUAP yang ditandai dengan lemahnya peran fungsi LKMA, kelompok sasaran kurang tepat, kredit macet terjadi hampir di seluruh Gapoktan penerima Program PUAP, jumlah kreditor semakin lama semakin berkurang, dan perkembangan usaha agribisnis di perdesaan tampak kurang baik. Pendampingan dan evaluasi oleh Tim Teknis Kecamatan, Kabupaten maupun propinsi tidak lagi dilakukan secara intensif. Persepsi masyarakat yang bias terhadap dana pinjaman bergulir PUAP sebagai dana hibah untuk Gapoktan yang tidak perlu dikembalikan.

Buku ini dapat dijadikan pedoman bagi program-program lain yang serupa dengan PUAP untuk daerah perdesaan terutama bagi pengembangan strategi pemenuhan kebutuhan komoditas pangan yang selama ini masih dominan impor. Sejalan dengan itu, Buku ini juga layak untuk dijadikan rujukan bagi program-program pemberdayaan masyarakat pesisir, daerah perkebunan dan kehutanan untuk kasus serupa. Substansinya terletak pada proses implementasi program yang intensif dan melibatkan semua *stakeholders* di masing-masing daerah dengan menempatkan petani/nelayan dan buruh sebagai pelaku usaha (subyek) agribisnis di perdesaan, sementara *stakeholders* lainnya bertindak sebagai fasilitator, dinamisator dan motivator.

Salam Rektor UM Jember,

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah dihaturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi kekuatan lahir dan bathin sehingga penyusunan Buku Teks yang berjudul **Strategi Kebijakan, Produksi Kedelai dan Pemanfaatannya** ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan Buku Teks ini dimaksudkan untuk membantu pemerintah dalam memahami tentang strategi untuk memenuhi kebutuhan komoditas kedelai dalam negeri. Selain itu, buku ini dapat dijadikan referensi secara umum termasuk oleh mahasiswa untuk menambah pengetahuan dan ilmu-ilmu yang terkait pengembangan organisasi dan agribisnis di perdesaan serta pembangunan nasional dalam upaya mewujudkan kedaulatan pangan khususnya komoditas nasiona yang pernah dicapai pada era tahun 1980an.

Penyusunan Buku Teks ini disusun berdasarkan berdasarkan berbagai kajian literatur, empiris hasil-hasil penelitian terdahulu termasuk hasil penelitian yang didadani oleh Hibah Penelitian Kemenristekdikti dengan Skim Strategi Nasional yang berjudul **“Restorasi Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan dalam Upaya Pemenuhan Stok Komoditas Kedelai (*Glicine max*) dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Petani ”** yang dilakukan oleh Tim Peneliti M. Hazmi, Edy Sutiarmo, dan Syamsul Hadi. Riset ini mengkaji dan mengevaluasi sebuah Program Nasional PUAP yang telah bergulir sejak 2009 hingga tahun 2016 pada aspek proses, output dan impact serta benefitnya dalam pengembangan agribisnis di Perdesaan. Meskipun PUAP diarahkan pada komoditas pertanian secara umum, namun dalam riset Strategi Nasional yang penulis akan mencoba mengorganisasikan fenomena yang terjadi guna mensistematika dalam proses restorasi model atau konsep PUAP yang ditekankan pada upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai dalam negeri yang berujung meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kontribusi dari dari pembaca sekalian, mengingat konten ini sangat berguna bagi pemerintah, akademisi maupun oleh praktisi (profesional) terutama bagi pemegang otoritas di kelembagaannya. Banyak pihak yang membantu dan mendukung terhadap proses penyusunan buku ini, sehingga penulis menyampaikan beribu terima kasih, semoga kontribusinya dicatat sebagai amal ibadah oleh Allah SWT sebagai ilmu yang dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.. Amin...3x Yarobbal’alamiin.

Jember, Desember 2018

Penulis,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Dasar Pemikiran

Komoditas kedelai (*Glicine max*) adalah tanaman semusim yang termasuk *famili Leguminosae*, berasal dari Cina dan kemudian dikembangkan ke berbagai negara seperti Amerika, Amerika Latin dan Asia. Diskursus yang terjadi menurut data BPS (2011) bahwa pada tahun 2010 kebutuhan kedelai secara nasional sekitar 2,12 juta ton, sedangkan luas panen di seluruh Indonesia hanya sekitar 580.534 ha dengan produktivitas rata-rata 12,88 ku/ha, sehingga produksinya sekitar 747.611 ton. Oleh karena itu, Indonesia harus mengimpor kedelai sebanyak 1,37 juta ton. Padahal pada tahun 1992 Indonesia mencapai puncak produksi tertinggi sebanyak 1,6 juta ton dan berhasil mencapai swasembada kedelai. Namun kondisi tersebut tidak berlangsung lama dan dari tahun ke tahun produksi dalam negeri terus menurun. Hal ini terutama dipicu oleh perubahan kebijakan tataniaga kedelai, yaitu dengan diberlakukannya pasar bebas yang mengakibatkan derasnya kedelai impor dengan harga murah.

Berangkat dari kondisi di atas, maka implikasi yang ditimbulkan adalah fenomena berkurangnya minat petani untuk membudidayakan komoditas ini karena insentif yang diterima petani rendah dengan ongkos produksi relatif tinggi (Ditjentan, 2011). Hasil penelitian Hadi (2015) di Kabupaten Jember Jawa Timur telah mendukung terhadap fenomena sebagaimana pendapat Ditjentan dimaksud, dimana rata-rata respons petani terhadap usahatani kedelai tergolong kurang kuat atau lemah. Adapun biaya produksinya. Adapun biaya produksinya mencapai Rp 5,352,376.65 per hektar dan tingkat keuntungan hanya Rp 4,487,125.76 per hektar dengan R/C ratio mencapai 1.96. Semakin lemahnya respon petani terhadap usahatani kedelai ini sudah terjadi sejak tahun 2007-2009 dimana trend produksinya mengalami penurunan drastis, sedangkan produksi pada tahun 2010 hanya meningkat sekitar 1.07 persen. Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk semakin tinggi dan pesatnya jumlah industri pengolahan pangan berbasis kedelai, seperti industri tahu, kecap, tempe, dan tauco mengakibatkan permintaan terhadap kedelai tidak bisa terpenuhi oleh produksi domestik (Puslitbangtan, 2011). Kondisi fluktuasi atas perkembangan jumlah ketersediaan komoditas kedelai di Indonesia pada periode 2007 – 2014 dapat disajikan pada tabel 1.1.

Sejalan dengan harga kedelai impor yang lebih murah dibanding kedelai dalam negeri menyebabkan upaya peningkatan produksi kedelai agak terabaikan. Kebutuhan

kedelai dalam negeri dipenuhi melalui impor yang volumenya terus meningkat. Padahal ketergantungan yang makin besar pada impor dapat menjadi musibah terutama jika harga pangan dunia sangat mahal akibat stok menurun (Baharsjah, 2009). Untuk mengurangi ketergantungan pada kedelai impor yang terus meningkat, diperlukan upaya yang sungguh-sungguh untuk meningkatkan produksi kedelai dalam negeri dengan dukungan pemerintah melalui kebijakan yang berpihak kepada petani, seperti pengaturan tataniaga kedelai, tarif bea masuk dan penetapan harga dasar.

Tabel 1.1
Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai Secara Nasional Periode 2007 - 2015

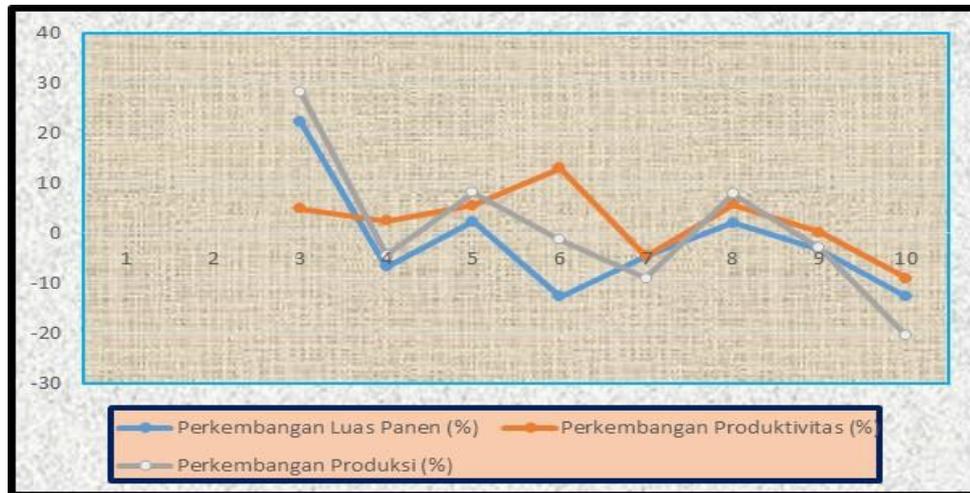
Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Perkembangan Luas Panen (%)	Perkembangan Produksi (%)	Perkembangan Produktivitas (%)
2007	459,116	592,534	1.29			
2008	590,956	775,710	1.31	28.72	30.91	1.71
2009	722,791	974,512	1.35	22.31	25.63	2.71
2010	660,823	907,031	1.37	-8.57	-6.92	1.8
2011	622,254	851,286	1.37	-5.84	-6.15	0
2012	570,495	783,158	1.37	-8.32	-8	0
2013	598,572	919,364	1.54	4.92	17.39	11.89
2014	789,787	1,265,646	1.6	31.95	37.67	4.34
2015	614,095	963,183	1.57	-28.61	-31.40	-2.01
Rata-Rata	625,432.11	892,491.56	1.42	4.57	7.39	2.55

Sumber: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Tahun 2016

Guna merangsang dan menguatkan respon petani untuk membudidayakan kedelai, maka pemerintah telah menggulirkan Program Bangkit Kedelai. Program ini akan berhasil bila tujuan yang bersifat makro (peningkatan produksi) sejalan dengan tujuan petani dalam berusaha, yaitu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya. Dalam konteks ini, keserasian langkah-langkah penyelenggaraannya (kebijakan, penggerakan, pembinaan, pelayanan, dan pengendalian) yang memungkinkan kedua tujuan tersebut tercapai secara simultan diperlukan untuk mewujudkan partisipasi petani dalam menanam kedelai.

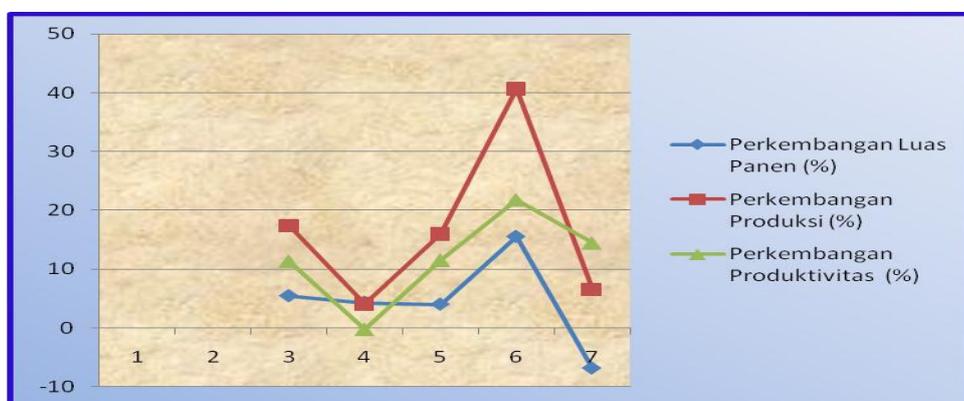
Fenomena perkembangan komoditas kedelai di Propinsi Jawa Timur relatif sama dengan kondisi secara nasional pada periode yang sama. Contoh kasus perkembangan luas panen dan produksi kedelai di Propinsi Jawa Timur pada tahun 2014 masing-masing mencapai 214 880 hektar dan 355 464 ton dengan tingkat produktivitas 1,66 ton per hektar dan mengalami penurunan pada tahun 2016 yaitu masing-masing menjadi 181 810 hektar, 274 317 ton, dan 1,59 ton/ha. Padahal Propinsi Jawa Timur menjadi salah satu lumbung

kedelai nasional selama beberapa dekade terakhir dengan rata-rata perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas kedelai yang berfluktuasi selama kurun waktu 2002-2016 yaitu sebesar -1.38%, 2.02% dan 0.7% per tahun. Secara rinci mengenai kondisi perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas komoditas kedelai di Jawa Timur tahun 2009 - 2016 secara relatif disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai di Propinsi Jawa Timur Periode 2009 – 2016 Secara Relatif (Sumber: BPS Propinsi Jawa Timur, 2017)

Kondisi di daerah seperti fenomena yang terjadi di Kabupaten Jember, Pasuruan dan Banyuwangi menunjukkan rata-rata perkembangan yang sama dengan kondisi di Propinsi Jawa Timur selama kurun waktu 2010-2016 dengan rata-rata masing-masing sebesar - 4,50%, 16.67% dan 11.77% per tahun sebagaimana yang tampak pada Gambar 1.2. Oleh karena itu, pemerintah harus mengimpor dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan konsumsi kedelai. Permasalahan mendasar yang dihadapi petani adalah kurangnya akses kepada sumber permodalan, pasar dan teknologi serta kelembagaan petani yang masih lemah.



Gambar 1.2. Rata-Rata Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kedelai di Kabupaten Jember, Lamongan, Blitar dan Nganjuk Periode 2010 – 2016 Secara Relatif (Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Timur, 2017)

PUAP merupakan bentuk fasilitasi bantuan modal usaha bagi petani anggota, baik petani pemilik, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani yang dikoordinasikan oleh Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan). PUAP memiliki tujuan : 1) mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah; 2) meningkatkan kemampuan dan pengetahuan pelaku usaha agribisnis, pengurus Gapoktan, Penyuluh dan PMT; 3) memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis; dan 4). meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi mitra lembaga keuangan dalam rangka akses ke permodalan.

Implementasi di lapangan menunjukkan bahwa intervensi program ini belum mencapai indikator keberhasilan, sebab peningkatan kesejahteraan petani belum mengalami kenaikan signifikan. Bahkan program ini belum sejalan dengan konsep integrasi dalam pencapaian ketahanan pangan melalui upaya diversifikasi usahatani. Kondisi ini lebih ironis lagi, ketika pertumbuhan agribisnis di perdesaan belum seperti yang diharapkan. Apabila agribisnis ini berkembang, maka permintaan komoditas kedelai untuk bahan baku industri termasuk untuk kebutuhan konsumsi langsung rumah tangga dapat dipastikan akan semakin tinggi. Kondisi ini akan menumbuhkembangkan kegiatan agribisnis di perdesaan, karena keberlangsungan siklus usaha yang meliputi industri hulu, budidaya kedelai dan industri hilir akan hidup berkelanjutan.

Dari konstelasi permasalahan implementasi Program PUAP selama ini masih perlu ditinjau kembali (*direview*) baik pada tataran konsep maupun aplikatif di lapangan. Hasil penelitian Fatma (2012) tentang di Kabupaten Solok membuktikan bahwa pada tataran konseptual, model perguliran pinjaman modal kurang edukatif sehingga *Repayment Rate* rendah, mekanisme pendampingan dan pemberdayaan kurang sistematis. Sedangkan pada tataran aplikasinya, diketahui kinerja para pelaku program kurang baik akibat model pemberdayaan yang dibangun kurang dapat mendorong tingginya kinerja. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Wijayanti (2011) bahwa kurangnya kegiatan pelatihan bagi Gapoktan penerima manfaat program PUAP mengakibatkan jiwa wirausahanya relatif rendah, sehingga diperlukan upaya restorasi terhadap model PUAP.

Sejalan dengan hasil penelitian di atas, maka dapat dideskripsikan hasil penelitian tahun pertama pada aspek yang sama bawah sebanyak 34,09% responden menyatakan proses pelaksanaan program ini berjalan sesuai dengan pedoman atau petunjuk pelaksanaan/ petunjuk teknis dan sisanya (65,91%) menyatakan tidak sesuai dengan pedoman pelaksanaan program. Artinya proses yang dilakukan sebagian tahapan dan

mekanisme tidak dilakukan sesuai pedoman pelaksanaan program dalam proses dimaksud. Namun demikian seluruh Gapoktan sudah memegang buku Pedoman PUAP dari Mentan, petunjuk pelaksanaan dari Tim Pembina Propinsi dan Juknis dari Tim Teknis Kabupaten ketika mengikuti bimbingan teknis yang dilaksanakan oleh Tim Teknis Kabupaten (Dinas Pertanian/SKPD yang ditunjuk). Tetapi sebagian gapoktan belum dapat mempelajari dan memahami dokumen tersebut dengan baik dan masih membutuhkan bimbingan dan penjelasan detail dari tenaga pendamping.

Hasil kajian ini juga terungkap bahwa hanya sebanyak 31,82% Komite Pengarah yang dibentuk oleh pemerintahan desa belum dapat menjalankan tugasnya selama program berlangsung, sedangkan selebihnya relatif mampu menjalankannya dengan baik. Proses pembentukan komite pengarah yang dibentuk oleh pemerintahan desa tidak dilakukan secara proporsional dan obyektif. Kepala Desa dan atau Pengurus Inti Gapoktan masih mendominasi proses pembentukan dimaksud, sementara Tenaga Pendamping (PMT dan Penyuluh) tidak berdaya menghadapi kekuatan Kepala Desa yang cenderung subyektif dan otoriter. Oleh karena itu wajar jika sebanyak 68,18% Komite Pengarah yang hanya mampu menjalankan tugasnya dengan relatif baik, tetapi sebagian lainnya tidak dapat berfungsi secara optimal dan tugasnya banyak dikompensasi oleh Kepala Desa atau Pengurus Inti Gapoktan sebagai penerima BLM PUAP.

Hasil penelitian pada tahun pertama juga dapat diungkapkan mengenai dampak implementasi PUAP pada aspek output dan benefit bahwa 1) Perkembangan stok produksi kedelai di Jawa Timur mengalami penurunan secara relatif selama periode tahun 2015 – 2016 sebesar (-2,75%) akibat penurunan luas panen pada periode yang sama yaitu sebesar (-2,94%) meskipun produktivitasnya naik sebesar 0,91%, 2) Laju pertumbuhan agribisnis berbasis kedelai di lokasi penelitian selama periode tahun 2011 s.d. 2016 dengan indikator penyerapan tenaga kerja mengalami peningkatan rata-rata 19,30% (secara statistik signifikan pada taraf nyata α 10%), dan dilihat dari aspek jumlah unit usaha justru mengalami penurunan rata-rata di bawah 10% . Hal ini disebabkan oleh semakin menurunnya jumlah ketersediaan bahan baku kedelai dan semakin tingginya harga bahan baku kedelai (rata-rata naik 25,99% per kg). Fenomena ini salah satu faktornya disebabkan oleh kegagalan pelaksanaan Program Pengembangan Agribisnis Perdesaan yang diindikasikan dengan capaian kinerja pelaku program mulai dari proses usahatani kedelai (produksi) hingga pengolahan hasil (agroindustri kedelai) rata-rata sebesar 44,76% (tergolong kurang baik), dan 3) Selanjutnya jika ditinjau dari aspek indikator keberhasilan *benefit* yang diukur dari tingkat perubahan keuntungan per unit usaha hanya mengalami

kenaikan rata-rata sebesar 12,51% dibandingkan sebelum pelaksanaan program tersebut. Kenaikan tingkat keuntungan tersebut secara statistik signifikan yang dibuktikan dengan hasil uji beda rata-rata t-test pada taraf nyata $\alpha 10\%$ dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$.

1.2. Dasar Tinjauan Teoritis

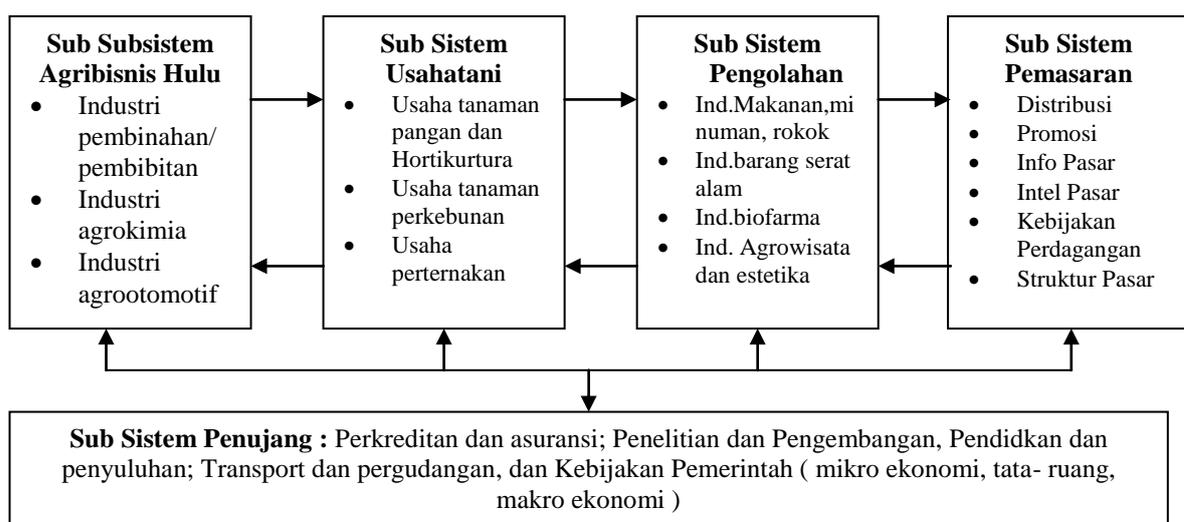
Kedelai merupakan komoditas strategis di Indonesia, oleh karena itu upaya untuk berswasembada kedelai tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga untuk mendukung agroindustri dan menghemat devisa serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan pangan impor Baharsjah (2004). Beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan kedelai adalah konsumsi yang terus meningkat mengikuti pertumbuhan jumlah penduduk, meningkatnya pendapatan per kapita, meningkatnya kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi, dan berkembangnya berbagai industri yang menggunakan bahan baku kedelai (Puslitbang Tanaman Pangan, 2005).

Kacang kedelai yang diolah menjadi tepung kedelai secara garis besar dapat dibagi menjadi 2 kelompok manfaat utama, yaitu: olahan dalam bentuk protein kedelai dan minyak kedelai. Dalam bentuk protein kedelai dapat digunakan sebagai bahan industri makanan yang diolah menjadi: susu, vetsin, kue-kue, permen dan daging nabati serta sebagai bahan industri bukan makanan seperti: kertas, cat cair, tinta cetak dan tekstil. Sedangkan olahan dalam bentuk minyak kedelai digunakan sebagai bahan industri makanan dan non makanan. Industri makanan dari minyak kedelai yang digunakan sebagai bahan industri makanan berbentuk gliserida sebagai bahan untuk pembuatan minyak goreng, margarin dan bahan lemak lainnya. Sedangkan dalam bentuk lecithin dibuat antara lain: margarin, kue, tinta, kosmetika, insektisida dan farmasi.

Diperlukan pengembangan strategi dalam pemenuhan kebutuhan stok komoditas kedelai, diantaranya adalah dengan pengembangan agribisnis di daerah perdesaan. Upaya pengembangan dimaksud haruslah didukung oleh regulasi yang kokoh dan berkekuatan hukum yang memadai agar menjadi landasan setiap kebijakan di tingkat bawah. Sistem agribisnis merupakan kesatuan kinerja agribisnis yang terdiri dari subsistem agribisnis hulu yang berupa kegiatan ekonomi input produksi, informasi dan teknologi: susistem usahatani yaitu kegiatan produksi pertanian primer tanaman dan hewan: subsistem agribisnis pengolahan; subsistem pemasaran dan subsistem peninjauan yaitu dukungan sarana dan prasarana serta lingkungan yang kondusif bagi pengembangan agribisnis. Jadi pembangunan sistem agribisnis mencakup lima subsistem (Puslitbang Tanaman Pangan Departemen Pertanian, 2005), yaitu :

- (1) Subsistem agribisnis hulu (*up stream agribusiness*) yaitu industri-industri yang menghasilkan barang-barang modal bagi pertanian seperti industri pupuk, obat-obatan, benih/ bibit, alat dan mesin pertanian lainnya.
- (2) Subsistem usahatani (*on farm agribusiness*) yaitu kegiatan-kegiatan yang menggunakan barang-barang modal dan sumber daya alam untuk menghasilkan komoditas pertanian primer. Termasuk hal ini adalah usahatani tanaman pangan dan hortikultura.
- (3) Subsistem pengolahan (*down stream agribusiness*) yaitu industri yang mengolah komoditas pertanian primer menjadi produk olahan baik produk antara (*intermediate product*) maupun produk akhir (*finish product*) semisal industri makanan, minuman, agrowisata dan estetika.
- (4) Subsistem pemasaran yaitu kegiatan-kegiatan untuk memperlancar pemasaran komoditas pertanian baik segar maupun olahan. Termasuk didalamnya adalah kegiatan distribusi untuk memperlancar arus dari sentra ke sentra konsumsi, promosi, informasi pasar, intelejen pasar.
- (5) Subsistem jasa yang menyediakan jasa bagi subsistem agribisnis hulu, subsistem usahatani, subsistem agribisnis hilir. Termasuk kedalam subsistem ini adalah lembaga keuangan dan pembiayaan, transportasi, penyuluhan, layanan informasi, penelitian dan pengembangan, asuransi.

Selanjutnya secara detail mengenai ruang lingkup sistem agribisnis ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.2. Ruang Lingkup Sistem Agribisnis

1.3. Kajian Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian tentang Evaluasi Pelaksanaan PUAP di Desa Sungai Duri III Kecamatan Sungai Kunit Kabupaten Pontianak oleh Sawerah, Kusri dan Suyatno Tahun 2013 mengungkapkan bahwa tingkat keberhasilan pelaksanaan program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, hasil penelitian Hadi Tahun 2013 tentang Keberadaan Modal Sosial dan Strategi Pengembangan Terhadap Pengelolaan Dana PUAP Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember menunjukkan bahwa : (1) Terdapatnya modal sosial yang terdiri dari kepercayaan, jaringan dan norma pada daerah penelitian terbukti pada Gapoktan Mulyo Abadi yang menjunjung tinggi modal sosial dalam pengembalian sehingga pengembalian lancar dan dana berkembang, sedangkan pada Gapoktan Karya Tani modal sosial belum dijunjung tinggi sehingga pengembalian tidak lancar dan dana belum berkembang, dan (3) Terdapatnya faktor pendorong dan penghambat yang berbeda pada Gapoktan Mulyo Abadi dan Gapoktan Karya Tani.

Sementara itu, hasil penelitian Zaky (2012) tentang Pengaruh Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) Terhadap Produksi Padi di Desa Sruni, Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pendapatan antara petani yang mengikuti program PUAP lebih tinggi daripada petani yang tidak mengikuti PUAP; dan (2) Efisiensi usahatani petani yang mengikuti program PUAP lebih tinggi daripada petani yang tidak mengikuti. Sementara itu, hasil penelitian Fatma tahun 2012 tentang evaluasi PUAP di Kabupaten Solok mengungkapkan bahwa Program PUAP telah mampu mengatasi kesulitan petani akses terhadap sumber permodalan, namun masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan di lapangan seperti: a) tidak siapnya Gapoktan untuk menggulirkan dana PUAP, b) kurangnya pembinaan dari Penyuluh Pendamping dan Dinas Pertanian, dan c) masih tingginya tingkat kemacetan yang berpengaruh kepada belum tergulirkannya dana PUAP ke anggota karena masih berupa piutang pada anggota yang belum membayar angsuran pinjamannya.

1.4. Model Program PUAP untuk Pemenuhan Stok Kebutuhan Kedelai Nasional

Sejak tahun 2008, Kementerian Pertanian telah melaksanakan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) yang merupakan strategi untuk menanggulangi kemiskinan juga menciptakan lapangan kerja di perdesaan. Fakta dari hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa program ini masih belum merubah *mindset* petani sesuai dengan tujuan program itu sendiri. Hasil penelitian di Grobogan, Klungkung,

Pontianak, dan Jawa Timur, termasuk di Kabupaten Jember PUAP belum dapat mencapai tujuan secara umum, terutama dalam menggerakkan perekonomian di perdesaan. Hasil workshop PUAP di Malang Jawa Timur tahun 2012 menunjukkan bahwa selama 3 tahun sejak dilaksanakannya program ini, capainya program rata-rata hanya mencapai kurang dari 50%, sedangkan di Jawa Timur hanya mencapai 20.8% dimana Kabupaten Jember, Banyuwangi, Situbondo, dan Bondowoso hanya mencapai masing-masing sebesar 17.6%, 8.4%, 16.5%, dan 0%. Salah satu indikatornya adalah pertumbuhan industri pengolahan pangan berbasis kedelai cenderung stagnan, bahkan tumbuh negatif karena banyak yang gulung tikar, angka pengangguran dan kemiskinan kian membengkak termasuk di Kabupaten Jember pada tahun 2013 menurut BPS Jawa Timur sebagai daerah dengan jumlah rumah tangga miskin terbanyak.

Program PUAP memiliki tujuan khusus, yaitu : 1) mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan; 2) meningkatkan kemampuan dan pengetahuan pelaku usaha agribisnis, pengurus Gapoktan, Penyuluh dan PMT; 3) memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis; dan 4) meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi mitra lembaga keuangan dalam rangka akses ke permodalan. Berdasarkan terminologis, filosofis, dan tujuan PUAP di atas, tampaknya kontradiktif dengan fakta di lapangan. Satu sisi bertujuan untuk memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis, tetapi di sisi lain memiliki gerakan intervensi hanya pada ruang lingkup fasilitasi permodalan bagi petani berskala kecil. Artinya program ini tidak *matching* antara bungkus dengan isinya, sehingga upaya untuk membangun dunia agribisnis di perdesaan tidak mengindikasikan pada *link and mach*.

Momentum PUAP sejatinya menjadi kesempatan emas bagi pemerintah untuk mendorong pertumbuhan agribisnis di perdesaan sesuai dengan *nomenklatur* program dimaksud termasuk dalam upaya meningkatkan jumlah produksi kedelai. Artinya dengan program PUAP dapat dijadikan ujung tombak untuk mengintervensi petani agar dapat menunjang terhadap upaya peningkatan produksi kedelai dalam negeri. Berdasarkan konstelasi permasalahan di atas, maka telah dilaksanakan sebuah kegiatan penelitian yang mendalam tentang berbagai hal yang terkait dengan pelaksanaan PUAP khusus di Kabupaten Jember, Pasuruan, dan Banyuwangi Propinsi Jawa Timur, sehingga menemukan substansi model strategis yang dapat meningkatkan jumlah produksi kedelai baik. Terlebih Pemerintah Propinsi Jawa Timur sejak tahun 2013 telah mencanangkan

pengembangan ketahanan pangan khususnya komoditas kedelai di Kabupaten Jember, Pasuruan, Lamongan, Nganjuk, Ponorogo, Sampang, Bojonegoro dan Banyuwangi.

Perkembangan tanaman kedelai di Jawa Timur selama beberapa tahun terakhir berfluktuasi dan cenderung menurun. Penyebabnya antara lain: harga yang tidak stabil, menurunnya luas tanam dan membanjirnya kedelai impor yang kualitas dan harganya lebih baik dibanding kedelai lokal. Namun secara nasional, Propinsi Jawa Timur masih merupakan andalan dengan kontribusi terhadap produksi nasional sebesar 42% dengan luas panen mencapai 41% pada tahun 2010. Faktanya di lapangan menunjukkan bahwa luas areal tanam dan jumlah produksi kedelai di beberapa kabupaten seperti di Kabupaten Banyuwangi sedang mengalami penurunan cukup signifikan, karena petani mengalihkan usahantannya pada komoditas lain. Dalam upaya mempertahankan kontribusinya sebagai penyangga pangan tertinggi di Indonesia, maka Pemerintah Provinsi Jawa Timur mencanangkan pengembangan kawasan kedelai dan padi di Kabupaten Jember mulai tahun 2013. Permasalahan krusial yang dihadapi petani adalah harga kedelai lebih murah, sehingga cenderung beralih pada komoditas lainnya. Padahal produksi kedelai kita masih pada kisaran 337 ribu ton, sedangkan kebutuhan konsumsi kedelai masyarakat Jawa Timur sekitar 420 ribu ton per tahun. Kondisi ini menyebabkan pelaku industri merasa tidak aman karena kedelai menjadi bahan baku utama yang sulit untuk disubstitusi dengan lainnya.

BAB II

KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP KOMODITI KEDELAI NASIONAL DAN DAMPAKNYA BAGI KETAHANAN PANGAN

2.1. Strategi Peningkatan Produksi Kedelai Nasional

Banyaknya jumlah penduduk di Indonesia pada akhirnya mempengaruhi besarnya sumber-sumber pangan yang harus disediakan, salah satunya adalah kedelai Hutapea (2006) dalam Wulandari (2017). Kedelai yang merupakan salah satu komoditi pertanian yang mempunyai pengaruh cukup besar pada kondisi perekonomian di Indonesia. Komoditas ini mempunyai peranan yang sangat sentral dalam ketahanan pangan nasional mengingat biji kedelai ini digunakan sebagai bahan baku utama dalam produksi makanan, seperti tempe, tahu, maupun kecap yang memang banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia (Wulandari, 2017).

Kedelai juga merupakan sumber protein nabati paling populer bagi masyarakat Indonesia pada umumnya terutama dalam bentuk tempe dan tahu sebagai lauk pauk pokok bagi masyarakat Indonesia. Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di dunia dan menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Peningkatan produksi kedelai baik dari kuantitas maupun kualitas terus diupayakan oleh pemerintah. Meningkatnya produksi kedelai ternyata belum biasa mengimbangi laju peningkatan konsumsi kedelai sehingga pemerintah melakukan impor kedelai yang jumlah maupun nilainya semakin meningkat setiap tahun. Hal ini membawa konsekuensi negatif yaitu keberadaan kedelai impor murah yang kini mendominasi pasar kedelai di Indonesia membuat kedelai lokal semakin tersaingi. Kedelai lokal tidak hanya harus bersaing harga namun juga harus bersaing dari segi kualitas dengan kedelai impor (Herawan et. al, 2015 dalam Wulandari, 2017).

Kedelai yang diimpor dari Amerika Serikat adalah menguasai 72% pasar kedelai dalam negeri. Meningkatnya impor kedelai dari tahun ke tahun dan terjadinya lonjakan harga kedelai dari tahun 2014-2016 di Indonesia akan membuat kedelai lokal tidak mampu bersaing, karena konsumen dan produsen lebih memilih untuk mengimpor, karena harga impor lebih murah. Hal inilah yang menyebabkan meningkatnya ketergantungan impor. Pada saat ini persoalannya petani lokal tidak tertarik untuk menanam kedelai lagi karena menurut mereka pasar internasional tidak adil (Supadi, 2009 dalam Wulandari, 2017). Selain ketergantungan impor dampak yang diterima Negara Indonesia adalah pengeluaran devisa negara yang cukup besar untuk

melaksanakan impor. Sebab kebutuhan masyarakat terhadap kedelai mencapai 2,32 juta ton sementara produksi kedelai hanya bisa memenuhi konsumsi kedelai sebesar 998.866 ton. Hal inilah yang menyebabkan Indonesia harus mengimpor kedelai.

Fenomena di atas sesuai dengan kondisi sebelum periode 2010, dimana menurut Zakaria (2010) bahwa produksi kedelai domestik terus menurun selama periode 1990-2009 sejalan dengan berkurangnya areal tanam secara tajam. Guna mencukupi kebutuhan kedelai domestik, pemerintah melakukan impor. Penurunan areal tanam kedelai disebabkan oleh rendahnya tingkat partisipasi petani dalam menanam kedelai karena usaha tani kedelai dinilai tidak mampu memberi keuntungan yang memadai. Pelaksanaan program kebijakan insentif merupakan salah satu upaya untuk memacu peningkatan produksi kedelai menuju swasembada. Namun, upaya peningkatan produksi kedelai tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga perlu didukung strategi untuk memotivasi dan memperkuat partisipasi petani dalam budi daya kedelai. Upaya meningkatkan partisipasi petani dalam menanam kedelai, diperlukan kebijakan pemerintah yang berpihak kepada petani, antara lain perbaikan tata niaga kedelai dan penetapan harga dasar yang menarik yang didukung dengan penyediaan teknologi budidaya, dan pemberian insentif lainnya.

Hasil penelitian Wulandari (2017) menyimpulkan bahwa banyaknya konsumen yang memilih untuk membeli kedelai impor menyebabkan kurangnya ketertarikan petani untuk menanam kedelai. Besarnya ketergantungan terhadap kedelai impor juga menyebabkan harga kedelai di pasar cenderung fluktuatif dan sulit untuk dikendalikan oleh instansi terkait. Ketergantungan impor dan tingginya harga kedelai mendorong pemerintah membuat kebijakan dengan mengeluarkan Peraturan Menteri Perdagangan RI No. 45/M-Dag/Per/8/2013 dan Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2015-2019 untuk melindungi petani lokal. Isi dari kebijakan tersebut adalah untuk menstabilisasikan harga kedelai dan membuat perencanaan untuk swasembada kedelai pada tahun 2016. Melalui kebijakan stabilisasi harga kedelai, pemerintah berupaya mengatur tata niaga kedelai melalui pembelian kedelai petani dengan harga tertentu sehingga petani mendapat keuntungan yang layak, dan menjual kedelai kepada pengrajin tahu/tempe dengan harga tertentu sehingga harga jual produk terjangkau masyarakat.

Namun demikian, satu sisi kebijakan stabilisasi harga kedelai tersebut belum tercapai akibat harga kedelai pada tahun 2013 meningkat dari Rp 7.514 /Kg menjadi Rp 8.500/Kg. Pemerintah juga membuat rencana swasembada kedelai pada tahun 2016,

rencana pemerintah tersebut bertujuan untuk meningkatkan produksi kedelai dalam negeri agar pemerintah bisa mengurangi impor, dan produksi kedelai bisa memenuhi konsumsi kedelai. Meskipun demikian, kebijakan ini tidak bisa tercapai juga karena luas lahan dan panen kedelai belum bisa memenuhi produksi kedelai, sehingga masih memerlukan impor kedelai dari Amerika Serikat.

Pada dua dekade terakhir ini, ada beberapa strategi kebijakan pemerintah yang layak diapresiasi secara proporsional. Menurut pendapat Zakaria (2010) bahwa guna mengurangi ketergantungan pada kedelai impor yang terus meningkat, diperlukan upaya yang sungguh-sungguh untuk meningkatkan produksi kedelai dalam negeri, baik melalui perluasan areal tanam, peningkatan produktivitas mau-pun pemberian dukungan pemerintah melalui kebijakan yang berpihak kepada petani, seperti pengaturan tata niaga kedelai, tarif bea masuk, dan penetapan harga dasar. Diharapkan berbagai kebijakan tersebut dapat memotivasi petani untuk berpartisipasi dalam pengembangan agribisnis kedelai. Beberapa argumen tentang pentingnya pengembangan kedelai adalah: 1) penambahan jumlah penduduk, 2) usaha tani kedelai melibatkan lebih dari dua juta rumah tangga petani, 3) peningkatan pendapatan masyarakat dan kesadaran pentingnya mengonsumsi protein nabati, 4) perkembangan industri makanan berbahan baku kedelai, seperti tahu, tempe, kecap, dan tauco, serta 5) perkembangan industri pakan yang salah satu komponen utamanya adalah bungkil kedelai. Kondisi tersebut menyebabkan permintaan terhadap kedelai terus meningkat setiap tahun.

Produktivitas kedelai selama kurun waktu 1970-2009 memperlihatkan kecenderungan yang meningkat, yaitu dari 0,72t/ha pada tahun 1970 menjadi 0,89 t/ha pada tahun 1980 dengan laju pertumbuhan positif sebesar 2,21%/tahun. Pada periode 1980-1990, produktivitas meningkat dari 0,89 t menjadi 1,11 t/ha dengan laju pertumbuhan 2,26%/tahun. Pada periode 1970 -1990, produktivitas kedelai meningkat sangat nyata sejalan dengan pelaksanaan program intensifikasi kedelai menuju swasembada melalui penerapan teknologi budi daya. Selanjutnya pada periode 1990-2000, produktivitas tetap menunjukkan peningkatan, tetapi pertumbuhannya lebih rendah dibanding periode sebelumnya, yaitu hanya 1,02%/tahun (Zakaria, 2010).

Demikian pula pada periode 2000- 2005, laju pertumbuhan produktivitas sebesar 1% dan pada periode 2004-2009 turun menjadi 0,55%/tahun. Dengan kondisi seperti tersebut di atas, produksi kedelai nasional juga berfluktuasi dari hampir 0,50 juta ton pada tahun 1970 menjadi 0,65 juta ton pada tahun 1980, serta pada tahun 1990 menjadi 1,49 juta ton dan mencapai puncaknya pada tahun 1992 yaitu 1,87 juta ton.

Peningkatan produksi yang terjadi pada kurun waktu 1970-1992 merupakan dampak dari penambahan luas areal panen yang terus meningkat karena petani termotivasi untuk menanam kedelai (Zakaria, 2010).

Tingkat produktivitas kedelai pun terus meningkat. Namun, setelah periode tersebut, perkembangan luas areal panen dan produksi kedelai nasional terus menurun dan mencapai angka terendah pada tahun 2007. Akibatnya, pada periode 1990-2000 perkembangan luas areal panen dan produksi mengalami pertumbuhan yang negatif, yaitu -3,72%/tahun dan pada tahun 2000 - 2005 pertumbuhannya sebesar -4,51%/tahun. Ariani (2005) dalam Zakaria (2010) menyatakan bahwa tanpa perluasan areal tanam, upaya peningkatan produksi sulit dilakukan karena laju peningkatan produktivitas berjalan lambat. Pada tahun 2008 dan 2009, produksi kembali meningkat sejalan dengan pelaksanaan program kebijakan insentif di tingkat usaha tani.

Meningkatkan produksi kedelai di dalam negeri merupakan upaya mutlak yang harus dilakukan untuk mengurangi kebergantungan pada impor yang sangat besar. Aspek swasembada kedelai lebih dititikberatkan pada pengurangan volume impor setiap tahun. Untuk jangka panjang, swasembada dapat dicapai apabila program peningkatan produksi dapat dilaksanakan dengan komitmen dan kerja keras yang berkesinambungan. Pemerintah terus berupaya meningkatkan produksi kedelai melalui beberapa program, yaitu pengapuran (1984), opsus kedelai (1990), dan gemapalagung (2000). Namun, program-program tersebut tidak didukung sistem perencanaan yang baik dan tidak dilaksanakan secara keberlanjutan sehingga belum dapat mencapai sasaran produksi yang ditentukan. Kasryno dan Pribadi (1991) dalam Aldillah, et, al. (2014) menyarankan empat kebijakan yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produksi kedelai, yaitu: (1) kebijakan harga yang berorientasi pada produsen; (2) pengembangan paket teknologi; (3) subsidi sarana produksi; dan (4) pengendalian impor dan perdagangan dalam negeri. Gejolak kedelai di Indonesia selalu terkait dengan harga kedelai lokal itu sendiri, dan harga kedelai impor.

Perlu diketahui bahwa satu sisi dalam kurun waktu 5 tahun (2010 – 2014), kebutuhan kedelai setiap tahunnya sekitar 2,3 jutaan ton, namun kemampuan produksi kedelai nasional hanya berkisar 800 ribuan ton per tahun (Dirjentanpan, 2013 dan FAOSTAT, 2012), sehingga untuk memenuhi kekurangan kebutuhan tersebut harus dipenuhi dari impor. Berdasarkan fakta empiris tersebut dapat dikatakan bahwa komoditas kedelai memegang posisi sentral dalam seluruh kebijaksanaan pangan nasional karena peranannya sangat penting dalam menu penduduk (Zakiah, 2011 dalam Aldillah, *at. al.*, 2014), tetapi

tidak pernah menjadi tanaman pangan utama seperti halnya padi (Supadi, 2009 dalam Aldillah, *et. al.*, 2014).

Permasalahan yang terjadi selama ini selalu berhubungan dengan produktivitas kedelai yang rendah dan tidak mencukupi kebutuhan kedelai dalam negeri, sehingga dilakukan impor kedelai yang jumlahnya jauh melebihi produksi kedelai lokal. Sehingga pola perilaku produksi kedelai nasional bergantung dari dinamika pergerakan harga kedelai lokal dan impor, serta ketersediaan area tanam yang implikasinya adalah pada jumlah benih kedelai, karena kuantitas dan mutu benih akan mempengaruhi gejolak harga kedelai nasional maupun impor. Untuk itu, perlu beberapa alternatif kebijakan dalam rangka peningkatan produksi kedelai nasional, yang direncanakan dapat berswasembada kedelai di masa yang akan datang (Aldillah, *et. al.*, 2014).

Demikian pula Aldillah, *et. al.* (2014) dari hasil peramalan produksi dan konsumsi hingga tahun 2020 menunjukkan adanya defisit dengan nilai rata-rata sebesar 1,6 jutaan ton per tahun atau menurun sekitar 0,984 %. Peramalan produksi hingga tahun 2020 mencapai 1,2 jutaan ton per tahun atau meningkat rata-rata sebesar 6,79% per tahun, sedangkan konsumsinya meningkat rata-rata sebesar 2,8 jutaan ton per tahun atau sebesar 2,1% per tahun, sedangkan hasil peramalan dengan OLS oleh Simatupang *et. al.* (2005) bahwa proyeksi konsumsi 2009 – 2025 rata-rata meningkat sebesar 2,3% per tahun. Peramalan sebaiknya dilakukan untuk jangka waktu yang tidak panjang, karena peramalan merupakan sesuatu yang tidak pasti, dimana kondisi di tahun mendatang, seperti cuaca, kemungkinan terjadinya bencana alam, kemungkinan terjadinya krisis ekonomi dan politik, dapat menyebabkan hasil peramalan tidak sesuai dengan kenyataan yang akan terjadi di tahun yang diramalkan tersebut, untuk itu, peramalan sebaiknya dilakukan tidak terlalu panjang.

Dalam penelitian Aldillah, *et. al.* (2014) di atas, peramalan dilakukan hanya 8 tahun ke depan dalam periode 2013-2020, asumsi bahwa peramalan jangka panjang jika dilakukan diatas 10 tahun ke depan. Seperti teori peramalan bahwa, peramalan merupakan suatu ketidakpastian, sehingga dapat dilakukan untuk waktu yang tidak panjang, agar lebih mendekati kenyataan (Hanke *et. al.*, 2003 dalam Aldillah, *et. al.*, 2014), dimana asumsi utamanya adalah ketidakpastian cuaca, gejolak politik dan ekonomi. Hasil-hasil penelitian sebelumnya mengenai proyeksi produksi dan konsumsi kedelai nasional selalu menunjukkan defisit antara produksi dan konsumsi kedelai nasional di tahun yang akan datang. Contoh, hasil penelitian oleh Riana dan Iqbal (2011) dalam Aldillah, *et. al.* (2014) menunjukkan bahwa hasil peramalan 2010 – 2019 dengan OLS tahun, begitupun hasil

penelitian oleh Komalasari (2008) menunjukkan hasil prediksi dengan metode Winter's Multiplikatif bahwa produksi kedelai nasional 2009 – 2010 meningkat sebesar 2,6% per tahun. Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian Marwoto. *et. al.* (2012) disarankan agar strategi alternatif untuk pengembangan komoditas kedelai di Indonesia adalah mengembangkan kedelai pada perkebunan kelapa sawit yang luasnya terus meningkat, dari 4,15 juta ha pada tahun 2000 menjadi 8,04 juta ha pada 2010, terutama di Sumatera dan Kalimantan. Oleh karena itu, pengembangan kedelai di area perkebunan kelapa sawit, selain menggunakan perlu varietas kedelai toleran naungan, juga harus disertai dengan perbaikan kesuburan tanah melalui ameliorasi dengan kapur (dolomit atau kalsit) dan/atau bahan organik serta pemupukan N, P, dan K. Varietas Wilis mampu berproduksi 1,2–1,5 t/ha pada tingkat naungan 50% sehingga berpeluang untuk dikembangkan pada area kelapa sawit. Varietas Tanggamus adalah salah satu varietas unggul kedelai adaptif lahan kering masam yang mampu berproduksi tinggi pada lahan kering masam di Sumatera.

Kedelai adalah bahan pangan utama setelah padi dan jagung. Target pemerintah swasembada kedelai pada tahun 2014 dengan jumlah produksi sebesar 2,7 juta ton, dan sampai tahun 2015 ini belum dapat dicapai. Produksi nasional baru sebesar 0,75 juta ton dengan rata-rata produktivitas 1,3 ton/ha, sedangkan hasil penelitian sudah dapat mencapai 3,4 ton/ha. Kebutuhan Kedelai di Propinsi Kalimantan Selatan masih belum dapat dipenuhi, diperlukan beragam upaya dan program yang saling bersinergis secara terpadu untuk mencukupi keperluan kedelai tersebut. Pada saat ini kedelai didatangkan dari luar daerah sebagai upaya lain untuk memenuhi keperluan tersebut. Alternatif lainnya adalah mengembangkan kedelai pada areal yang belum dimanfaatkan tetapi memiliki tingkat kesesuaian bagi tanaman kedelai pada umumnya atau meningkatkan intensitas tanam (Sumanto, 2016).

Upaya pemerintah daerah lainnya untuk mendorong berkembangnya luas areal pertanian di berbagai daerah supaya produksi meningkat diantaranya melalui pemanfaatan lahan setelah panen padi, atau pelaksanaan pertanaman diluar musim pada lahan suboptimal, yaitu pada lahan-lahan yang cenderung dibiarkan bera setelah tanaman pangan satukali tanam panen. Permasalahan yang sering dijumpai adalah; kekeringan, serangan hama penyakit cukup tinggi, kekurangan modal dan tenaga kerja. Tingkat kesuburan tanah yang rendah juga diperlukan masukan input yang cukup dan seimbang, sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan. Kegiatan pendampingan PTT kedelai tahun 2014, dilaksanakan berupa demfarm seluas 4 -4,5 ha, dengan penggunaan benih unggul bermutu menghasilkan produktivitas 1,5 -2,0 t/ha.

Peningkatan produktivitas kedelai dari rata-rata 1,0-1,1 t/ha menjadi 1,5-2,0 t/ha sangat berarti dalam rangka upaya mencapai swasembada (Sumanto, 2016).

Jika pemerintah kurang memiliki pengembangan strategi peningkatan komoditas kedelai dalam negeri, maka banyak pihak yang terancam menjadi korban atas penetapan strategi nasional dimaksud. Pemerintah hendaknya melakukan kajian yang mendalam atas kondisi dalam dua – tiga dekade terakhir ini atas defisit stok komoditas kedelai dalam negeri. Hasil penelitian Hadi dan Wijaya (2016) di Kabupaten Banyuwangi mengungkapkan bahwa respons petani terhadap usahatani kedelai di daerah penelitian tergolong lemah dan faktor penyebabnya adalah sebagian besar (54%) responden menyatakan usahatani kedelai kurang menguntungkan dibandingkan dengan komoditas lainnya dan sebagian besar (74%) responden masih trauma dengan kondisi masa lalu karena tidak ada proteksi dari pemerintah. Buktinya tingkat keuntungan usahatani kedelai pada tahun penelitian hanya sebanyak Rp 4.487.125,00 per hektar meskipun tingkat R/C ratio usahatani kedelai mencapai 1,83.

Sejalan dengan hasil penelitian Hadi dan Wijaya (2016) tersebut di atas, maka menurut hasil penelitian Zakaria (2010) mengungkapkan bahwa menurunnya areal tanam kedelai sebagai akibat rendahnya partisipasi petani dalam menanam kedelai, karena budidaya kedelai yang diusahakan tidak memberi keuntungan yang layak kepada petani. Hal tersebut, karena terbatasnya ketersediaan teknologi dan rendahnya adopsi teknologi di tingkat petani serta rendahnya tingkat harga yang diterima, sehingga menurunnya nilai tukar petani. Program kebijakan insentif dengan kegiatan penguatan kelembagaan dan pembiayaan yang dilaksanakan melalui penggalangan partisipasi petani dalam wadah kelompok tani yang disertai pembinaan melalui sekolah lapang merupakan strategi untuk meningkatkan produksi serta mengurangi impor kedelai dan menuju swasembada kedelai. Penerapan teknologi budidaya perlu didukung dengan memperkuat kebijakan pemerintah dalam agribisnis kedelai, seperti penyediaan benih unggul bermutu dan pupuk bersubsidi, pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), manajemen pasca panen, penetapan harga dasar, kegiatan penyuluhan melalui kelompok tani serta kemudahan teknologi dan rangsangan insentif lainnya bagi petani. Dengan kondisi, tersebut dapat memperkuat tingkat partisipasi dan minat petani untuk memproduksi kedelai dengan penerapan teknologi yang disediakan, khususnya pengembangan program SLPTT (Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan BLBU (Bantuan Langsung Benih Unggul) yang berkesinambungan di tingkat usahatani.

Tantangan utama yang dihadapi untuk mencapai swasembada kedelai adalah penambahan areal panen 1,5 – 2,0 juta hektar hingga tahun 2014. Di samping itu, perlu segera mempercepat adopsi teknologi untuk meningkatkan produktivitas, mendorong industri benih kedelai yang berdaya saing dan kebijakan yang kondusif untuk pengembangan kedelai, seperti kebijakan impor, kebijakan harga dan kebijakan yang mendorong swasta mau berusahatani kedelai. Kebijakan dan target-target tahunan produksi kedelai agar tercapai swasembada kedelai tahun 2014 sudah disusun. Kebijakan tersebut meliputi: (1) peningkatan produktivitas, (2) peningkatan luas areal panen, (3) pengamanan produksi, dan (4) pengembangan kelembagaan dan pembiayaan. Peningkatan produktivitas ditargetkan meningkat secara bertahap hingga mencapai 15,50 ku/ha, luas areal panen meningkat hingga 1.742 juta ha pada tahun 2014 sehingga produksi pada tahun 2014 mencapai 2,7 juta ton Suyamto dan Widiarta (2015).

Selanjutnya Suyamto dan Widiarta (2015) menekankan bahwa dukungan inovasi teknologi sangat vital untuk mencapai target peningkatan produktivitas kedelai. Kebijakan litbang diarahkan untuk memberdayakan seluruh lembaga litbang melalui wadah Konsorsium Litbang Kedelai. Semua program tersebut harus benar-benar terimplementasi di lapangan, sehingga diperlukan upaya-upaya terobosan dan sungguh-sungguh upaya tersebut akan makin efektif dan berjalan sesuai rencana apabila didukung oleh kebijakan yang kondusif untuk pengembangan kedelai.

Kementerian Pertanian menyambut baik pemikiran IPB tersebut dan direalisasikan dalam kegiatan “Peningkatan Produksi Kedelai Melalui Teknologi Budidaya Jenuh Air” seluas 10.000 hektar di 6 provinsi pada tahun 2016 dan dilanjutkan pada tahun 2017 di 7 provinsi. Produktivitas kedelai meningkat secara rata-rata dari 1.3 ton per hektar menjadi 1.8 ton per hektar. Di beberapa daerah produktivitas kedelai dapat mencapai lebih dari 2.5 ton seperti di Jambi 3.3 ton, di Lalan(Musi Banyuasin) 2.6 ton, di Maluku (Kalteng) 2.7 ton, di SP8 (Kaltara) 3.1 ton. Produktivitas kedelai yang tinggi tersebut bisa dicapai jika SOP BJA diterapkan. Hanya sayangnya tidak banyak daerah dan petani yang dapat menerapkan SOP dengan baik terutama disebabkan lahannya kurang sesuai dengan kriteria BJA. Lahan yang ideal untuk pengembangan kedelai melalui BJA adalah lahan pasang surut yang secara alami dapat dijenuhi oleh air dari pasang surut air sungai. Kalau petani harus memompa air untuk menjenuhi lahannya, terlalu mahal biayanya dan tidak seimbang dengan penadapan dari usahanya. Sehingga petani tidak melakukan upaya tersebut. Hasilnya produktivitasnya rendah (Surahman, 2018).

Penyediaan benih kedelai dengan sistem JABALKEK mengalami kesulitan dalam pelaksanaannya. Hal ini disebabkan benih kedelai yang dihasilkan tidak ada kepastian pasarnya. Di Jambi sistem penyediaan benih kedelai tidak lagi menerapkan JABALKEK tetapi sistem benih swadaya (save seed) dengan melakukan penyimpanan sebagian hasil panennya untuk digunakan sebagai benih tahun berikutnya. Benih disimpan dalam jerigen plastik dan baru dibuka ketika akan ditanam. Dengan cara demikian provinsi Jambi tidak menemui masalah dengan penyediaan benih kedelai. Provinsi lain tidak mau melakukan cara yang dilakukan oleh petani di Jambi karena dianggap menyalahi undang-undang bahwa benih yang diedarkan harus bersertifikat. Peredaran benih antar petani (farmer to farmer) dianggap melanggar undang-undang. Pemerintah perlu membuat kebijakan diskresi peraturan perbenihan kedelai. Kewajiban benih bersertifikat untuk kedelai harus bersifat optional bukan *obligatory* sehingga penyediaan benihnya tidak menemui kesulitan (Surahman, 2018).

Setelah berupaya dengan sekuat tenaga petani menanam kedelai tibalah saatnya panen. Ternyata masalah petani kedelai belum selesai karena hasil panennya tidak ada yang menampung. Sekalinya ada yang mau membeli, harganya sangat murah. Di Musi Banyuasin tahun 2016 harga kedelai hanya Rp 3000 per kg. HPP kedelai tahun 2016 adalah Rp 7600. Tetapi pemerintah (melalui BULOG) tidak melakukan pembelian kedelai sesuai HPP dengan alasan BULOG mengalami kesulitan menjualnya ke pengguna kedelai disebabkan disparitas harga dengan kedelai impor terlalu besar. BULOG tidak lagi menjadi lembaga stabilisasi harga, tetapi BULOG sudah berubah menjadi lembaga komersial. Ke depan perlu dilakukan revitalisasi kelembagaan BULOG untuk menjamin pasar komoditas strategis seperti padi, jagung, dan kedelai. Tapi nampaknya upaya ke arah sana selalu menemui jalan buntu. Selain itu kedudukan BULOG perlu direposisi, ke depan BULOG sebaiknya langsung di bawah presiden sebagai lembaga logistik negara sesuai dengan namanya yaitu Badan Urusan Logistik untuk mengamankan pangan negara (Surahman, 2018).

Dalam upaya pencapaian swasembada kedelai yang selama ini telah dilakukan pemerintah selama tiga windu berjalan sepertinya ada kebijakan pemerintah yang luput. Berdasarkan analisis fakta dan permasalahan di atas dan pengalaman dari perjalanan mengawal kegiatan Peningkatan Produksi Kedelai di wilayah pasang suaurt selama dua tahun disampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut: 1) Pemerintah perlu membuat kebijakan zonase kedelai dan penetapan pola tanamnya. 2) Pemerintah perlu membuat kebijakan subsidi harga output untuk menjamin pasar dan pendapatan petani kedelai. 3)

Pemerintah perlu mengembalikan tupoksi BULOG sebagai lembaga penjamin pasar dan stabilisasi harga serta BULOG harus berkedudukan langsung di bawah presiden. 4) Pemerintah perlu membuat kebijakan diskresi peraturan perbenihan kedelai terkait kewajiban sertifikasi. 5) Pemerintah perlu membuat kebijakan bahwa hak impor kedelai hanya diberikan kepada BULOG (Surahman, 2018).

Seiring dengan Pandangan Surahman (2018), maka hasil penelitian Tastra, et. al, 2012 mengungkapkan bahwa strategi peningkatan produksi kedelai menuju swasembada kedelai adalah melalui pemberdayaan semua parameter komponen teknologi produksi secara simultan agar dampak sinergisnya terasa di tingkat subsistem petani sebagai produsen dan subsistem industri kecil pengolahan sebagai konsumen serta masyarakat pengonsumsi konsumen produk olahan kedelai. Untuk menerapkan strategi ini perlu komitmen dan kebijakan sinergis yang tepat dari pemerintah, yaitu mengembalikan fungsi BULOG dalam tata niaga kedelai dan memberikan insentif harga kepada petani/pengrajin olahan kedelai bila terjadi fluktuasi harga, analog dengan negara maju yang melindungi petani kedelainya. Kondisi ini didukung oleh hasil penelitian Heryanto (2016) di Sulawesi Barat yang menegaskan bahwa potensi pengembangan kedelai di Sulawesi Barat masih terbuka cukup lebar, melalui strategi peningkatan produksi kedelai yang diarahkan pada empat aspek, yaitu: peningkatan produktivitas, perluasan areal, pengamanan produksi, dan kelembagaan.

2.2. Kebijakan Pengembangan Budidaya Kedelai

Pada dasarnya Indonesia telah mencanangkan pelaksanaan program swasembada kedelai sejak pertengahan tahun enam puluhan dan terus berlanjut hingga kini. Swasembada kedelai belum berhasil dicapai karena dihadapkan pada berbagai kendala dalam pelaksanaannya sebagai akibat dari (a) rendahnya minat petani, (b) belum berkembangnya penerapan teknologi anjuran di tingkat usahatani, khususnya pemakaian benih unggul bermutu dan pemakaian pupuk berimbang, (c) meningkatnya impor kedelai karena adanya kemudahan tataniaga impor dengan LC mundur dan (d) terjadinya persaingan penggunaan sumberdaya lahan dengan komoditas lain, khususnya jagung (Zakaria, 2010).

Selanjutnya Zakaria (2010) memberikan pandangan terkait dengan masalah pengembangan budidaya kedelai di Indonesia bahwa dalam upaya peningkatan produksi kedelai nasional, maka pemerintah menerapkan strategi pengembangan budidaya kedelai melalui: peningkatan produktivitas, perluasan areal tanam, pengamanan

produksi serta penguatan kelembagaan dan pembiayaan yang dalam pelaksanaannya tidak terlepas dari kegiatan : (1) Meningkatkan produksi secara bertahap menuju swasembada; (2) Menumbuhkembangkan, peran BUMN, Swasta dan Koperasi dalam agribisnis kedelai; (3) Mendorong gerakan masyarakat dalam pengembangan kedelai; (4) Meningkatkan sumber permodalan dengan pola kemitraan dan (5) Mengembangkan pola pemasaran hasil dan tataniaga kedelai yang efektif dan efisien.

Selanjutnya Zakaria (2010) menegaskan bahwa pada dasarnya pelaksanaan program pengembangan agribisnis kedelai yang ditujukan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan masyarakat petani melalui peningkatan penguasaan teknologi usahatani, dengan dukungan ketersediaan sarana produksi. Penguasaan teknologi pasca panen, serta melakukan pembenahan dan peningkatan efisiensi sistem pemasaran yang merupakan faktor kunci keberhasilan. Akan tetapi selama ini kebijakan program tersebut tidak konsisten, sehingga keberhasilannya hanya dicapai pada saat program berlangsung. Berdasarkan fakta dari kegiatan program peningkatan produksi kedelai saat ini, khususnya melalui terobosan penerapan SLPTT dan BLBU di tingkat usahatani, menunjukkan hasil yang memuaskan, karena petani lebih bergairah menanam kedelai dengan menerapkan paket teknologi anjuran dan pemakaian benih unggul bermutu yang disediakan. Dengan keberhasilan tersebut, maka perlu dilaksanakan setiap tahun sehingga petani lebih termotivasi menanam kedelai dan kondisi ini menjadi bentuk nyata keberpihakan pemerintah kepada petani. Sementara menurut pendapat Subandi (2007) dalam Atman (2009) menyatakan bahwa paling tidak ada lima strategi penting yang harus dilaksanakan untuk menjamin keberhasilan peningkatan produksi kedelai nasional, yaitu: (1) Perbaikan harga jual; (2) Pemanfaatan potensi lahan; (3) Intensifikasi pertanaman; (4) Perbaikan proses produksi; dan (5) Konsistensi program dan kesungguhan aparat.

Menurut Sembiring (2016) kebijakan pemerintah pada aspek budidaya atanaman pangan dan salah satunya komoditas kedelai selama dua terakhir ini adalah Program Upaya khusus peningkatan produksi tiga komoditas pangan strategis yakni padi, jagung dan kedelai (Upsus Pajel). Program ini dijalankan Kementerian Pertanian (Kementan) sehingga harapannya volume impor kedelai dapat ditekan semaksimal mungkin. Sejumlah jurus dilakukan Kementan melalui berbagai upaya seperti perbaikan jaringan irigasi tersier, perluasan areal tanam, mekanisasi alat pertanian modern, bantuan sarana produksi (benih, pupuk, pestisida), dan pengawalan produksi. Namun, dari evaluasi di lapangan, Kementan pesimis produksi kedelai tahun 2016 ini dapat meningkat. Dirjen Tanaman Pangan

Kementan Hasil Sembiring di Jakarta, Selasa (1/11/2016) memperkirakan produksi kedelai tahun 2016 hanya mencapai 885.575 ton biji kering atau turun 8% dibandingkan produksi tahun 2015 sebesar 963.183 ton (ATAP BPS). Menurut Hasil penurunan produksi tersebut diperkirakan terjadi di Pulau Jawa dan luar Pulau Jawa.

Lebih lanjut Sembiring (2016) menyatakan penurunan produksi kedelai tahun 2016 relatif besar diperkirakan terjadi di Provinsi Jawa Timur, Aceh, dan Nusa Tenggara Barat. Produksi kedelai Jawa Timur sebagai salah satu sentra kedelai nasional tahun ini diperkirakan turun menjadi 298.121 ton dibandingkan ATAP BPS sebesar 344.998 ton. Penurunan produksi kedelai diperkirakan terjadi juga karena penurunan luas panen seluas 261.200 hektare (ha) atau 4,25% dibandingkan tahun 2015. Adapun tahun 2016, luas tanam kedelai diperkirakan hanya sebesar 587.978 hektare, padahal tahun lalu mencapai 614.095 hektare. Namun disejumlah provinsi lainnya masih dapat ditingkatkan produksi kedelainya seperti di Kalimantan Selatan. Selain itu di Sulawesi Utara Sulawesi Tenggara dan Sumatera Selatan.

Kebijakan pengembangan program usahatani kedelai yang telah dilaksanakan baik oleh pemerintah maupun pihak-pihak lain dianggap belum maksimal dan belum mampu meningkatkan kemampuan usahatani kedelai di Indonesia. Serangkaian kebijakan yang telah diprogramkan dan dilaksanakan juga dirasa belum mampu menyentuh hingga level petani di tingkat bawah. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu strategi yang aplikatif sehingga dapat mendorong pengembangan usahatani kedelai yang berdampak kepada terwujudnya ketahanan pangan Indonesia. Hasil Penelitian Pratama dan Sahaya (2016) dengan menggunakan Metode Analisis Hierarki Proses (AHP) dengan tujuan untuk mengetahui program manakah yang perlu didahulukan atau diprioritaskan dalam upaya mengembangkan usahatani kedelai. Dalam penelitian tersebut digunakan beberapa pihak yang dianggap berkompeten yang mewakili. Dalam penelitiannya menggunakan 5 kriteria yaitu (Anonim, 2016): **1) kriteria budidaya, 2) kriteria pengadaan dan distribusi input dan 3) kriteria kelembagaan tani dan penyuluh, 4) kriteria pasca panen dan 5) kriteria pemasaran.**

Hasil yang diperoleh berdasarkan kriteria budidaya ditunjukkan sebagai berikut:

- a. **Aspek peningkatan pengetahuan dan keterampilan budidaya kedelai yang dipandang utama.** Secara implisit terpilihnya aspek ini menunjukkan bahwa permasalahan utama dalam kriteria budidaya adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan budidaya kedelai. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan budidaya.

- b. **Aspek pendampingan kepada petani untuk menerapkan teknologi budidaya kedelai yang tepat** terpilih pada urutan yang kedua. Hal ini berkaitan dengan dibutuhkannya teknologi budidaya seperti penggunaan mesin maupun alat yang dapat meningkatkan hasil panen kedelai para petani.
- c. **Aspek penggunaan pupuk organik dan pestisida nabati** menduduki urutan yang ketiga. Hal ini berkaitan dengan pertanian yang ramah lingkungan serta terwujudnya hasil pertanian kedelai yang aman dan sehat untuk konsumen yang mengonsumsi kedelai.
- d. **Aspek penggunaan benih kedelai berlabel** menduduki urutan terakhir. Hal ini disadari oleh fakta di lapangan selama ini penggunaan kedelai berlabel dengan kedelai non label sama-sama menghasilkan kedelai yang bermutu, akan tetapi para petani lebih memilih kedelai non label. Hal ini disebabkan kalau ingin menggunakan kedelai berlabel membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh bibitnya karena bibit kedelai tersebut harus diuji dan diverifikasi.

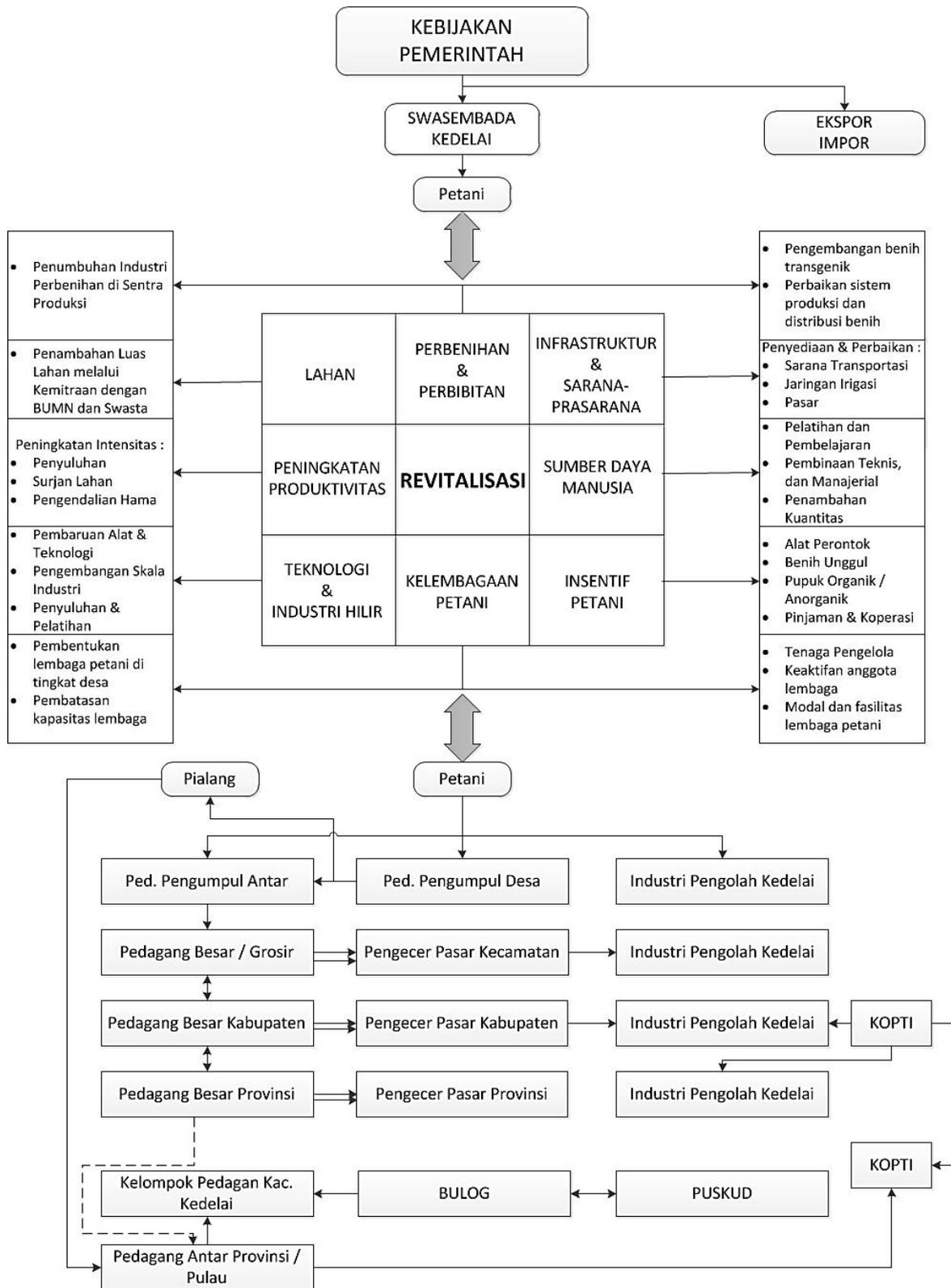
2.3. Sistem Komoditas Kedelai di Indonesia

Sistem kedelai nasional di Indonesia meliputi kegiatan swasembada kedelai hingga tata niaga pada mata rantai. Swasembada kedelai diputuskan pada hasil analisis kementerian pemerintah dengan acuan kredit ekspor dan impor serta mengikuti kebijakan hukum pangan dan kesejahteraan petani. Hasil kegiatan pelatihan dan penelitian pemerintah bersama Bulog dan lembaga daerah dalam rangka pembuatan kebijakan baru pada swasembada kedelai tahun 2014 hingga 2019 mendatang (Pekakekal, 2016).

Petani memiliki posisi yang kritis sebagai target dan produsen komoditas kedelai dalam aspek insentif dan tata niaga. Insentif petani memiliki kebutuhan bervariasi tinggi di beberapa wilayah sedangkan pada tata niaga petani tidak memiliki banyak pilihan untuk menjual hasil panennya. Dampak kelangkaan kedelai dapat dialami masyarakat sebagai akibat adanya kecurangan pada salah satu mata rantai yakni pialang yang menimbun persediaan untuk melemahkan harga petani dan memperoleh harga tinggi. Selain itu faktor strategi pengembangan swasembada yang masih belum dapat diwujudkan perlu ditinjau ulang dalam pelaksanaannya (Pekakekal, 2016).

Berdasarkan arus barang tataniaga komoditas kedelai dan strategi pencapaian swasembada kedelai daerah sebagai sentra produksi memasok komoditi kedelai dengan pengawasan harga di bawah BULOG dan kebijakan Kementerian pertanian untuk dipasarkan pada daerah konsumen seperti pulau Jawa untuk menjaga stabilitas ketersediaan

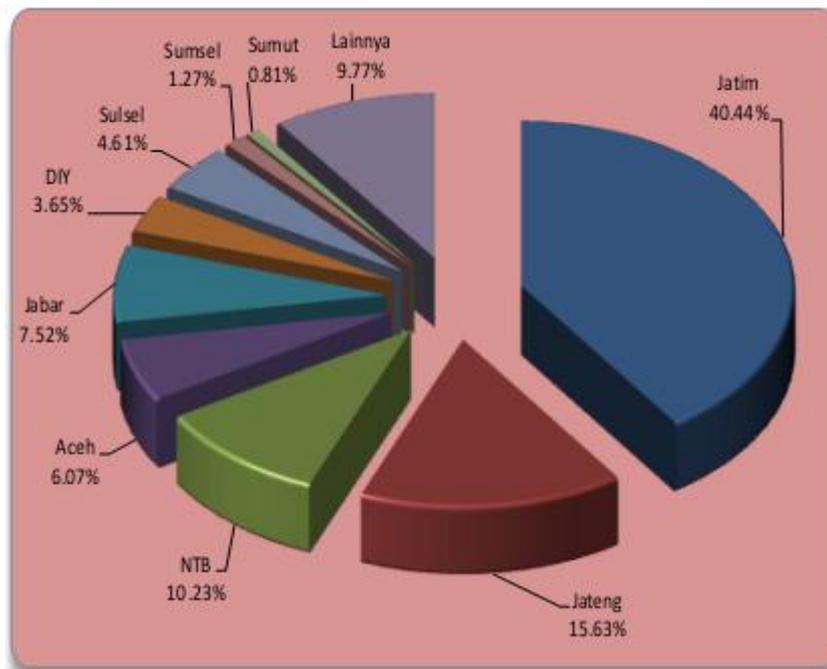
pasokan kedelai di daerah konsumen, sehingga petani daerah produsen dapat tetap memperoleh hasil jual atau nilai tukar yang cukup tinggi. Kebijakan pemerintah dalam kajian ekonomi kedelai nasional dapat diamati pada Gambar 2.1 di bawah ini (Pekakekal, 2016) :



2.4. Neraca Perdagangan Komoditas Kedelai Indonesia

Berdasarkan data rata-rata produksi 5 tahun pada periode 2010 – 2014, sebesar 90,23% produksi kedelai di Indonesia disumbang oleh 9 provinsi sentra. Provinsi sentra produksi kedelai didominasi oleh Jawa Timur, Jawa Tengah dan NTB yang masing-masing memberikan kontribusi sebesar 40,44% (setara 350,680 ribu ton), 15,63% (135,49 ribu ton) dan 10,23% (88,72 ribu ton). Sementara, provinsi lainnya hanya berkontribusi dibawah 10% (Gambar 2.2). Produksi kedelai Indonesia tahun 2014 adalah 953,96 ribu ton. Peningkatan yang cukup tinggi produksi kedelai di Indonesia tahun 2014 dibandingkan tahun 2013 disumbang oleh peningkatan produksi di Jawa Barat sebesar 125%.

Kontribusi provinsi sentra terhadap produksi kedelai Indonesia selama 5 (lima) tahun dapat dilihat pada Tabel 2.1. Secara umum dapat dilihat kontribusi produksi di provinsi sentra tidak terlalu berfluktuasi. Jawa Timur di tahun 2011 terlihat mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya, sebaliknya Jawa Tengah menurun pada periode waktu yang sama. Di Jawa Barat, tahun 2014 terlihat mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan tahun sebelumnya. Provinsi-provinsi lainnya relatif stabil selama periode 2010 – 2014.



Gambar 2.2. Provinsi sentra produksi kedelai di Indonesia, 2010 – 2014 (Sumber: Pusdatin, 2015).

Tabel 2.1. Perkembangan Produksi Kedelai di Provinsi Sentra di Indonesia Tahun 2010 – 2014

No	Provinsi	Produksi (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Share kumulatif (%)
		2010	2011	2012	2013	2014			
1	Jawa Timur	339,491	366,999	361,986	329,461	355,464	350,680	40.44	40.44
2	Jawa Tengah	187,992	112,273	152,416	99,318	125,467	135,493	15.63	56.07
3	NTB	93,122	88,099	74,156	91,065	97,172	88,723	10.23	66.30
4	Aceh	53,347	50,006	51,439	45,027	63,352	52,634	6.07	72.37
5	Jawa Barat	55,823	56,166	47,426	51,172	115,261	65,170	7.52	79.89
6	DI Yogyakarta	38,244	32,795	36,033	31,677	19,579	31,666	3.65	83.54
7	Sulawesi Selatan	35,711	33,716	29,938	45,693	54,605	39,933	4.61	88.15
8	Sumatera Selatan	11,664	13,710	12,162	5,140	12,550	11,045	1.27	89.42
9	Sumatera Utara	9,439	11,426	5,419	3,229	5,705	7,044	0.81	90.23
10	Lainnya	82,198	86,096	72,178	78,210	104,801	84,697	9.77	100.00
	Indonesia	907,031	851,286	843,153	779,992	953,956	867,084	100.00	

Sumber: Pusdatin, 2015.

Produksi kedelai Indonesia sebagian besar ditujukan untuk pemenuhan konsumsi dalam negeri. Namun Indonesia telah menjadi negara pengimpor kedelai untuk pemenuhan kebutuhan dalam negerinya. Keragaan ekspor dan impor kedelai Indonesia dalam bahasan ini akan diulas dalam bentuk segar dan olahan. Selama periode tahun 2010-2014, ekspor total kedelai Indonesia mengalami peningkatan volume dan nilai dengan rata-rata sebesar 76,97% dan 46,83%.

Peningkatan ekspor ini lebih disebabkan karena peningkatan ekspor yang cukup signifikan pada tahun 2014. Realisasi impor kedelai Indonesia jauh lebih besar dibandingkan eksportnya dan terus mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 6,01% (volume) dan 14,37% (nilai). Hal ini menyebabkan neraca perdagangan kedelai Indonesia selalu mengalami defisit. Defisit neraca perdagangan kedelai Indonesia dari tahun 2010 – 2014 cenderung mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 5,83% (volume) dan 14,19% (nilai). Defisit neraca perdagangan terbesar pada periode ini terjadi pada tahun 2014 yang mencapai 5,79 juta ton atau setara dengan US\$ 3,39 milyar (Tabel 2.2 dan Gambar 2.3).

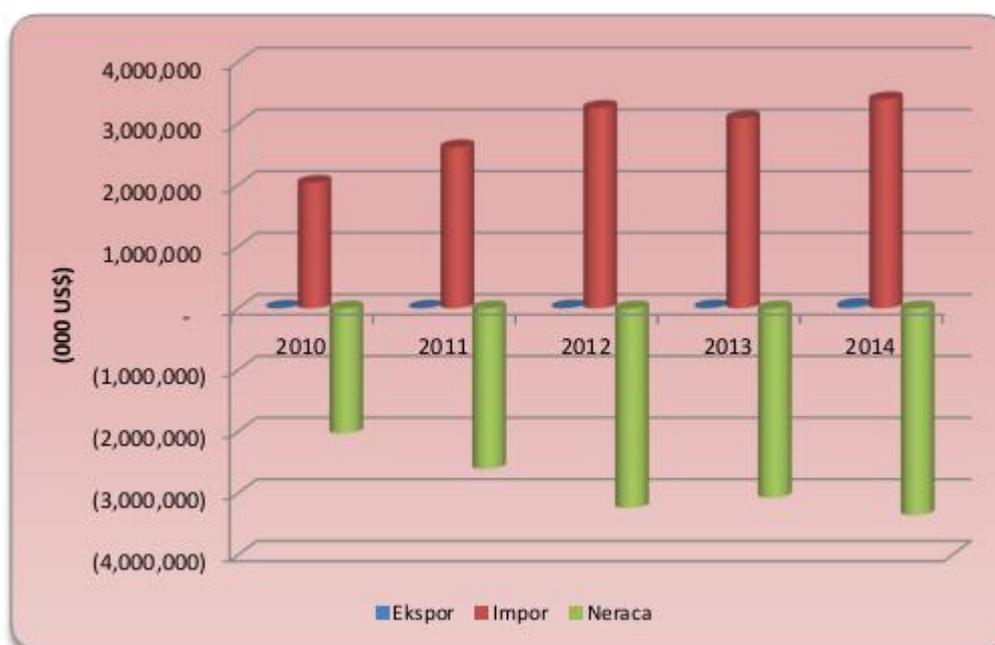
Tabel 2.2. Perkembangan ekspor, impor dan neraca perdagangan komoditas kedelai Tahun 2010 – 2014

No	Uraian						Pertumb. (%)
		2010	2011	2012	2013	2014	
1	Ekspor						
	-Volume (Ton)	8,671	8,739	12,730	14,844	51,184	76.97
	- Nilai (000 US\$)	10,008	11,400	15,568	17,146	38,871	46.83
2	Impor						
	-Volume (Ton)	4,645,875	5,068,124	5,440,688	5,341,159	5,845,414	6.01
	- Nilai (000 US\$)	2,036,344	2,614,401	3,091,445	3,085,619	3,425,784	14.37
3	Neraca						
	-Volume (Ton)	-4,637,204	-5,059,385	-5,427,958	-5,326,315	-5,794,231	5.83
	- Nilai (000 US\$)	-2,026,336	-2,603,002	-3,075,878	-3,068,473	-3,386,913	14.19

Sumber: Pusdatin, 2015

Keterangan: Data tahun 2010 s/d 2011 menggunakan kode HS sesuai dengan klasifikasi BTBMI 2007

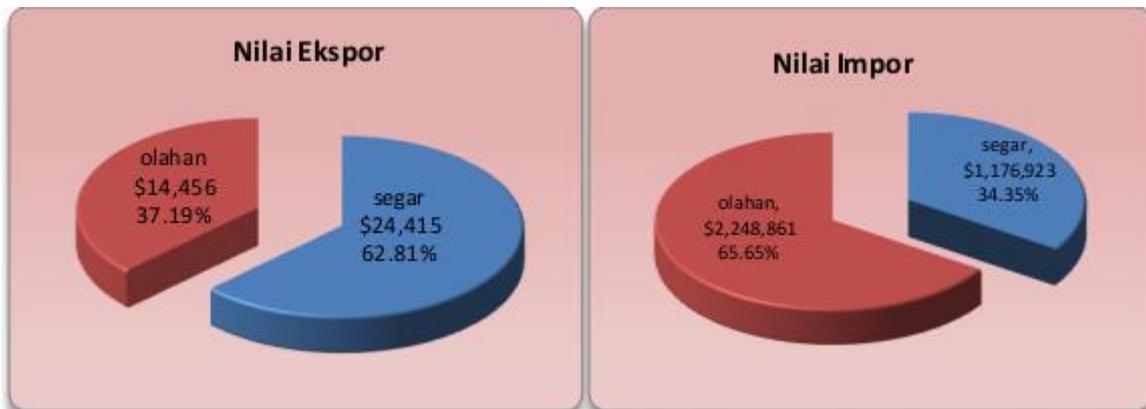
Data tahun 2012-2014 menggunakan kode HS sesuai dengan klasifikasi BTKI 2012



Gambar 2.3. Perkembangan neraca perdagangan kedelai Indonesia, Tahun 2010 – 2014 (Sumber: Pusdatin, 2015)

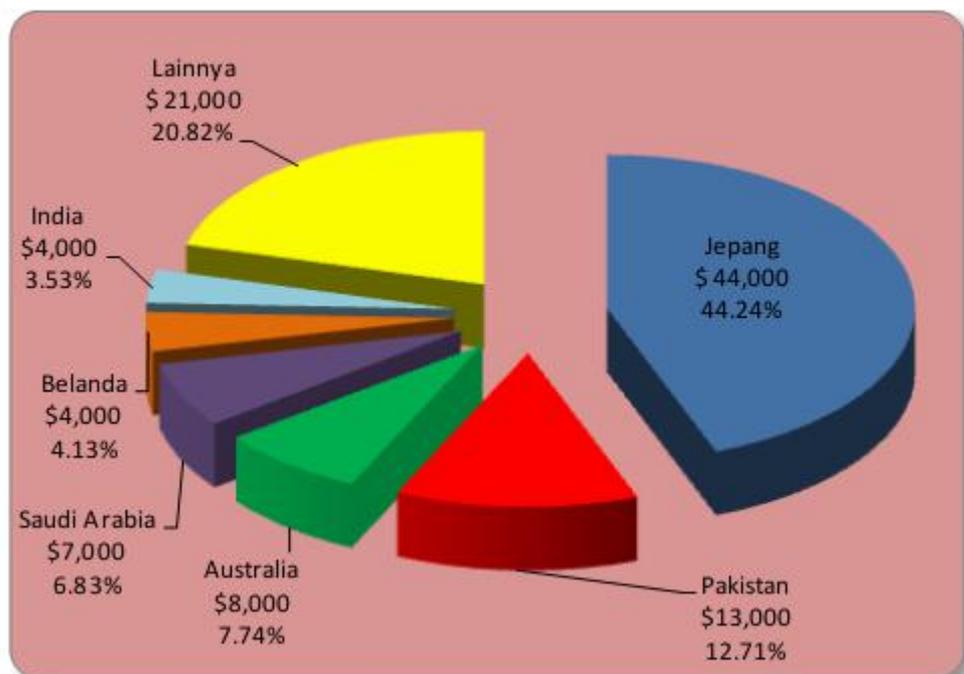
Ekspor impor kedelai Indonesia dilakukan dalam wujud segar dan olahan. Jika dilihat pada tahun 2014, nilai ekspor kedelai Indonesia didominasi oleh kedelai segar 62,81% dengan nilai US\$ 24.415. Sedangkan kedelai olahan hanya 37,19% dengan nilai US\$ 14.456. Sementara wujud kedelai yang diimpor Indonesia didominasi oleh

wujud olahan. Tahun 2014, Indonesia mengimpor sebesar 65,65% kedelai wujud olahan dan 34,35% dalam bentuk kedelai segar.



Gambar 2.4. Kontribusi nilai ekspor – impor kedelai segar dan olahan di Indonesia, Tahun 2014 (Sumber: Pusdatin, 2015)

Negara tujuan ekspor kedelai Indonesia pada tahun 2014 terbesar adalah ke Jepang yang mencapai US\$ 17,20 juta atau dengan kontribusi dari total nilai ekspor kedelai Indonesia mencapai 44,24%. Negara tujuan ekspor lainnya yaitu Pakistan 12,71% (US\$ 4,94 juta), Australia 7,74% (US\$ 3,01 juta) dan Saudi Arabia sebesar 6,83% (US\$ 2,66 juta). Sementara negara lainnya berkontribusi kurang dari 5% sebagai tujuan ekspor kedelai Indonesia (Gambar 2.5 dan Tabel 2.3).



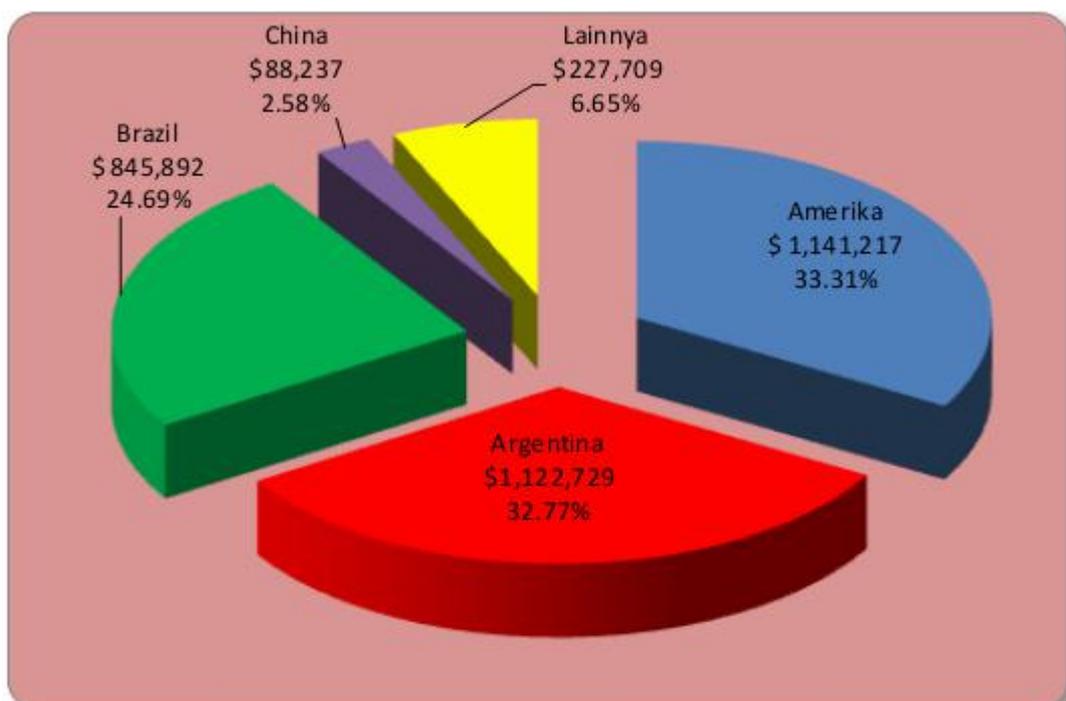
Gambar 2.5. Negara tujuan ekspor kedelai Indonesia, 2014

Tabel 2.3. Negara tujuan ekspor kedelai Indonesia, Tahun 2014

No	Negara tujuan	Nilai Ekspor (US\$ 000)	Share (%)	Kumulatif (%)
1	Jepang	17,197	44.24	44.24
2	Pakistan	4,940	12.71	56.95
3	Australia	3,008	7.74	64.69
4	Saudi Arabia	2,655	6.83	71.52
5	Belanda	1,606	4.13	75.65
6	India	1,372	3.53	79.18
7	Lainnya	8,093	20.82	100.00
	Total	38,871	100.00	

Sumber: Pusdatin, 2015.

Impor kedelai Indonesia utamanya adalah kedelai dari Amerika dan Argentina masing-masing senilai US\$ 1,14 milyar dan US\$ 1,12 milyar. Impor kedelai dari Amerika ini adalah dalam bentuk segar. Negara lainnya yang merupakan negara asal impor kedelai Indonesia adalah Brazil (24,94%) dan Cina (2,60%) (Gambar 2.6 dan Tabel 2.4).



Gambar 2.6. Negara asal impor kedelai Indonesia, Tahun 2014 (Sumber: Pusdatin, 2015)

Tabel 2.4. Negara asal impor kedelai Indonesia, Tahun 2014

No	Negara asal	Nilai Impor (US\$ 000)	Share (%)	Kumulatif (%)
1	Amerika	1,141,217	33.31	33.31
2	Argentina	1,122,729	32.77	66.09
3	Brazil	845,892	24.69	90.78
4	China	88,237	2.58	93.35
5	Lainnya	227,709	6.65	100.00
	Total	3,425,784	100.00	

Sumber: Pusdatin, 2015.

Yusan menjelaskan kondisi realisasi impor kedelai Indonesia hingga April 2018 sudah mencapai 532.000 ton dimana jumlahnya tidak jauh berbeda dengan tahun lalu. Sementara, saat ini stok kedelai nasional sekitar 100.000 ton dan diperkirakan kedelai yang akan diimpor pada Mei dan Juni sebesar 225.000 ton dan 230.000 ton dengan asumsi kebutuhan kedelai sebulan biasanya 100.000 - 150.000 ton. Pasokan untuk bulan puasa aman Tahun lalu, impor kedelai sebesar 2,67 juta ton dan impor tahun ini akan dipengaruhi oleh produksi kedelai di dalam negeri. Jika produksi kedelai dalam negeri meningkat artinya impor bisa ditekan tetapi kalau banyak hujan, biasanya panen turun sehingga impor bisa naik sekitar 2% sampai 5%. Pelemahan nilai rupiah terhadap dollar dapat mempengaruhi harga kedelai impor. Contoh saat ini harga impor kedelai sebesar Rp 7.000 per kg, sementara harga kedelai minggu sebelumnya sekitar Rp 6.950 per kg.

Pada tahun 2018 pemerintah melalui Kementerian Pertanian menargetkan swasembada untuk komoditi kedelai pada tahun depan. Hal ini pun lebih cepat dua tahun jika dibandingkan dengan target yang sebelumnya ditargetkan yakni pada tahun 2020 melalui penambahan areal tanam yang luasnya mencapai 2 juta hektare (ha). Bahkan, Pemerintah sudah lebih dahulu melakukan upaya ini sejak bulan Oktober dengan menambah areal tanam kedelai seperempat dari target yang ditentukan (luasnya mencapai 500 ribu ha). Berdasarkan data Kementan, pada 2017, luas panen kedelai tercatat hanya 446 ribu ha, menyusut dari 2016 yang mencapai 576 ribu ha dan 2015 sebesar 614 ribu ha. Dengan luas lahan yang minim itu, produksi yang dihasilkan pun tidak dapat terangkat. Pada 2017, berdasarkan angka ramalan, produksi kedelai secara 675 ribu ton. Lebih kecil dari 2016 yang mencapai 859 ribu ton dan 2015 sebesar 963 ribu ton.

Wacana pemerintah untuk menghentikan impor komoditas kedelai pada tahun 2018 dengan alasan Indonesia sudah mencapai swasembada kedelai, ditolak oleh Gabungan Koperasi Produsen Tahu dan Tempe Indonesia (Gakopindo). Alasan penolakan Gakopindo

tersebut didasarkan pada kenyataan bahwa kedelai lokal belum bisa mencukupi permintaan dalam negeri, sehingga target 3,5 juta ton itu tidak akan terealisasi, untuk lahannya pun sampai saat ini belum jelas.

2.5. Kebijakan dan Dampak Impor Kedelai Terhadap Terhadap Produksi Kedelai Lokal di Indonesia

Pada tahun 2005-2011 tarif impor kedelai kembali naik menjadi 10%, namun ketergantungan impor sudah menjadi kebiasaan sehingga ketergantungan ini tetap saja sulit diatasi. Jika kita lihat, ketergantungan impor di tahun-tahun antara 2005-2011 tetap saja meningkat meskipun tarif impornya menjadi 10%. Selain kebijakan-kebijakan yang telah dibahas, pada tahun 2008-2012 ada pula kebijakan pemerintah melalui program UPSUS, SL-PTT, BLBU, CBN, GP3K untuk meningkatkan produktivitas kedelai. Namun tetap saja belum mampu meredam angka impor kedelai. Bahkan di tahun 2011, tercatat angka ketergantungan terhadap impor kedelai sebesar 65,00%, artinya sebesar 65% dari kedelai yang dikonsumsi dalam negeri adalah kedelai hasil impor dari luar negeri.

Adanya impor kedelai yang setiap tahun meningkat ternyata berpengaruh langsung terhadap produksi kedelai lokal. Hal tersebut terbukti dari adanya Tabel 2 yang menunjukkan angka ketergantungan impor dan jumlah produksi kedelai lokal (dalam negeri). Jika impor tidak segera diatasi, maka bukan tidak mungkin kedelai impor terus membanjiri pasar dalam negeri dan produksi kedelai lokal akan semakin menurun. Memang sudah seharusnya pemerintah mengambil kebijakan yang membatasi impor di dalam negeri, sehingga produk luar tidak semakin membanjiri pasar dalam negeri. Jika pasar dalam negeri terus dibanjir oleh produk impor, maka bukan tidak mungkin kedelai lokal akan punah dan tergantikan oleh kedelai impor yang lebih murah, akibatnya bisa dibayangkan, jumlah pengangguran akan semakin meningkat.

Selanjutnya dapat dijelaskan bahwa selain pembatasan impor, kebijakan yang lain yang bisa diambil adalah intensifikasi pada kedelai. Indonesia memiliki lahan yang cukup, bahkan sangat luas, tetapi justru produksi kedelai kita cenderung lebih rendah jika dibandingkan negara-negara yang memiliki lahan yang sempit. Penemuan-penemuan baru di bidang pertanian juga dapat membantu peningkatan produksi kedelai lokal. Selain itu, pemerintah juga harus menjamin harga pupuk tetap dalam kondisi yang normal sehingga petani kedelai tidak merasa semakin terpojokkan dengan adanya harga pupuk yang mahal. Harga pupuk yang mahal tentunya akan berdampak pada mahalnya harga kedelai, dan akan berdampak lagi pada pasar kedelai lokal yang semakin kalah dengan kedelai impor yang

jauh lebih murah. Yang dapat disimpulkan dari pembahasan yang telah dilakukan adalah bahwa semakin tinggi impor kedelai dari negara lain ke Indonesia menyebabkan ketergantungan impor kita menjadi semakin meningkat, dan hal tersebut menyebabkan angka atau jumlah produksi kedelai lokal (dalam negeri) kita menjadi semakin menurun. Hal itu terjadi karena pasar kedelai kita telah dibanjiri dengan kedelai impor yang harganya cenderung lebih murah dari kedelai lokal akibat tarif impor dalam negeri yang sangat rendah, sehingga masyarakat dan produsen tempe, tahu, kecap, dll yang menggunakan bahan baku kedelai lebih memilih kedelai impor. Dampaknya, kedelai lokal semakin sulit memasuki pasaran di negeri sendiri, sehingga produksinya semakin menurun di setiap tahunnya.

Hasil penelitian Zakiah (2011) mengungkapkan bahwa jumlah impor dan harga impor berpengaruh nyata produksi kedelai nasional. Hal ini disebabkan jumlah impor dan harga impor berpengaruh nyata terhadap harga kedelai di tingkat petani. Makin tinggi jumlah impor maka harga kedelai di tingkat petani semakin turun, sebaliknya semakin rendah harga kedelai impor, maka harga kedelai di tingkat petani juga turun. Akibatnya luas panen dan produktivitas kedelai juga menurun. Penurunan luas panen dan produktivitas kedelai berdampak terhadap penurunan produksi kedelai. Luas panen kedelai relatif lebih respon terhadap harga jagung sebagai komoditi alternatif dan harga pupuk sebagai input. Harga kedelai di tingkat petani lebih respon terhadap produksi kedelai.

Sementara itu, permintaan kedelai, jumlah kedelai impor dan harga kedelai impor. Ini menunjukkan impor kedelai secara tidak langsung sangat menentukan produksi kedelai nasional. Untuk memacu harga kedelai yang menguntungkan bagi petani pemerintah perlu meregulasi kebijakan tarif impor kedelai, yang menyebabkan harga kedelai impor lebih rendah dari harga kedelai lokal. Kenaikan harga kedelai lokal akan memacu produksi kedelai dalam negeri. Peningkatan produksi kedelai perlu ditunjang dengan bantuan modal, pupuk dan benih unggul bagi petani, serta transfer teknologi dari Amerika Serikat sebagai negara produsen kedelai terbesar serta ekstensifikasi dengan membuka lahan-lahan baru. Pemerintah juga perlu mengatur saluran tataniaga dengan pola kemitraan yang menjamin dan memudahkan kedelai hasil produksi petani terjual dengan harga yang menguntungkan.

Berbagai kebijakan harga yang dilakukan pemerintah antara lain : kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan tata niaga kedelai adalah Surat Kepmen Perindustrian dan Perdagangan No. 406/MPP/Kep/11/1997, yang berlaku mulai

tanggal 1 Januari 1998, dimana impor kedelai yang semula hanya dilakukan oleh Bulog dialihkan kepada importir umum. Hal ini sesuai dengan keinginan WTO dan IMF dengan alasan untuk membantu pengusaha kecil dan menengah dalam memperoleh bahan baku kedelai (Hadi dan Wiryono, 2005). Kebijakan ini memacu peningkatan impor kedelai terutama dari USA, Argentina dan Brazil sehingga menurunkan minat para petani untuk berusahatani kedelai yang pada akhirnya menurunkan produksi kedelai domestik.

Surat Kepmen Keuangan No. 444/KMK.01/1998 tentang perubahan tarif bea masuk dan penyempurnaan klasifikasi atas impor beberapa produk tertentu membawa dampak lanjutan pada tarif impor kedelai. Terhitung mulai tanggal 29 September 1998, tarif bea masuk kedelai impor yang semula 5 persen diubah menjadi 0 persen. Kebijakan ini memperburuk kondisi petani kedelai dalam negeri, karena harga kedelai di tingkat petani cukup rendah. Disisi lain kebijakan ini sangat menguntungkan industri pengolah kedelai karena harga kedelai impor sangat murah dengan kualitas dan pasokan yang lebih terjamin. Kepmen Perindag No.146/MPP/Kep/4/1999 tentang Perubahan Lampiran Kepmen Perindag No.558/MPP/Kep/ 12/1998 tentang Ketentuan Umum Dibidang Ekspor terhitung mulai tanggal 22 April 1998 komoditas kedelai bebas diekspor. Berdasarkan Kepmen Perdagangan dan Koperasi No. 503 dan 504/Kp/XII/1982 Keppres No. 103, Keppres No. 50 tahun 1995 dan Kepmen Perindag No. 230/MPP/Kep/7/1997 tanggal 4 Juli 1997 dengan tujuan pengendalian stok, harga dan mutu maka impor kedelai hanya dapat dilakukan oleh Bulog (Setiabakti, 2013).

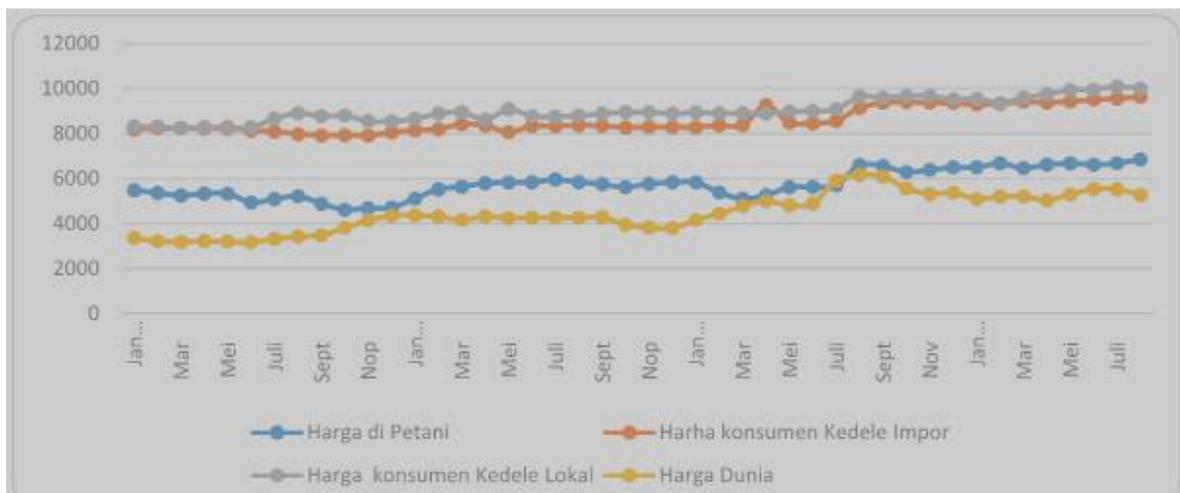
Seiring dengan ditetapkannya Kepmen Perindag No. 406/MPP/Kep/II/1997 tentang Perubahan Lampiran Kepmen Perindag No. 230/MPP/Kep/7/1997 dan terbitnya Keppres No. 19 tahun 1998 maka kedelai dibebaskan dari tata niaga impor dan dapat dilakukan oleh importir umum. Sejak diterbitkannya Keppres No. 19 tahun 1998 tentang Perubahan atas Keppres No. 50 tahun 1995 tentang Bulog sebagaimana telah diubah dengan Keppres No. 45 tahun 1997, tugas Bulog tidak lagi melaksanakan pengadaan kedelai dan untuk menghabiskan stok kedelai Bulog diperkenankan melakukan penyaluran. Berdasarkan Kepmen Keuangan No. 444/KMK.01/1998 tanggal 29 September 1998 tentang Perubahan Tarif Bea Masuk dan Penyempurnaan Klasifikasi atas Impor Beberapa Produk Tertentu, diputuskan bahwa untuk kedelai bea masuknya menjadi nol persen (Setiabakti, 2013).

2.6. Kebijakan Swasembada Kedelai Nasional

Upaya menuju swasembada kedelai menghadapi banyak tantangan dan kendala diantaranya adalah petani kedelai menghadapi kondisi ketidakpastian pasar dan harga jual. Keinginan untuk penetapan harga jual kedelai petani direncanakan dimulai pada tahun 2013, namun kebijakan tersebut belum dapat dilaksanakan. Pasar kedelai utama adalah pengrajin tempe dan tahu, sehingga jaminan pasar kedelai petani sangat tergantung kepada permintaan pengrajin tersebut. Dalam banyak kasus, pengrajin tempe dan tahu lebih menyukai kedelai impor dibanding kedelai produksi lokal, dengan alasan mutu kedelai impor lebih baik dalam bentuk fisik (biji besar dan merata), namun dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan harga jual di tingkat petani (Gambar 2.7) (Nainggolan dan Rachmat, 2014).

Lebih jauh Nainggolan dan Rachmat (2014) berpendapat bahwa kondisi tersebut di atas dapat dikatakan bahwa struktur pasar kedelai di tingkat petani cenderung oligopsonis (sedikit pembeli), sehingga harga cenderung lebih ditentukan oleh pengrajin tahu-tempe. Kegiatan impor juga dilakukan oleh sekelompok importir saja sehingga struktur pasar kedelai impor bersifat oligopolis (sedikit penjual). Struktur pasar yang tidak efisien, dikombinasi dengan kebijakan harga pangan murah yang selama ini diberlakukan menyebabkan insentif bagi petani rendah dan memiskinkan petani.

Pendekatan pengembangan agribisnis kedelai memerlukan keterpaduan dari sub-sistem hulu, sub-sistem budidaya, sub-sistem pengolahan, dan sub-sistem pemasaran yang didukung oleh sub-sistem jasa seperti penelitian, pendidikan, penyuluhan, akses kredit, dan kebijakan pemerintah (mikro, tata ruang, makro, infrastruktur). Pada sub-sistem hulu spek pembibitan/perbenihan, merupakan aspek yang sangat penting dalam peningkatan produktivitas kedelai. Pada sub-sistem budidaya, variabel ketersediaan lahan dan teknik budidaya harus terus diupayakan. Selanjutnya aspek pengolahan untuk meraih nilai tambah (bio-industri), dan pemasaran yang berkeadilan untuk membangun agribisnis kedelai yang berkelanjutan. Seluruh sub-sistem tersebut di atas harus saling menunjang dengan harmonis. Seperti telah diuraikan di bagian terdahulu, dua variabel pokok untuk peningkatan produksi kedelai terletak di sub-sistem hulu dan budidaya yaitu perluasan areal tanam dan peningkatan produktivitas. Hal lain adalah faktor penunjang agribisnis kedelai seperti akses kredit, insentif harga dan pemasaran (Nainggolan dan Rachmat, 2014).



Gambar 2.7. Perkembangan Harga Produsen, Konsumen dan Internasional Kedelai, Januari 2010 – Agustus 2013. (Sumber : Pusdatin Kementerian Pertanian. Perkembangan Rata-rata Tahunan Harga Produsen, Harga Eceran Kedelai Lokal, dan Kedelai Impor, diolah berdasarkan data BPS dan Kementerian Perdagangan 2010-2013)

Tabel 2.5 . Skenario Pencapaian Swasembada Kedelai Tahun 2014

Uraian	Satuan	2010	2011	2012	2013	2014
A. Kebutuhan						
1. jumlah penduduk	juta jiwa	237,64	241,18	244,77	248,42	252,12
2. konsumsi perkapita	kg/kapita	11,234	11,234	11,234	11,234	11,234
3. kebutuhan konsumsi kedelai	juta ton	2,670	2,709	2,750	2,791	2,832
B. Kapasitas Produksi						
1. luas panen	ha	660824	622254	567624	571564	
2. produktivitas kedelai	ton/ha	1,373	1,368	1,485	1,485	1,485
3. produksi kedelai	juta ton	0,907	0,851	0,843	0,847	
C. Neraca Produksi (B3-A3)						
	juta ton	-1,763	-1,857	-1,907	-1,943	
D. Kebutuhan Luas Panen (A3/B2)						
	ha	1944646,8	1989263,2	1851851,9	1879461,3	1907070,7
E. Kebutuhan Produktivitas (1000000xA3/B1) jika luas areal tetap						
	ton/ha	4,04	4,36	4,84	4,88	

Usaha pertanaman kedelai juga diassosiasikan sebagai tanaman di lahan kering, dengan tingkat kesuburan rendah, sehingga pertumbuhan tanaman tidak maksimal. Dengan kondisi lahan demikian dan cara budidaya petani yang bersifat minimal, produktivitas yang dihasilkan juga minimal. Pada bagian lain, pengelolaan usahatani kedelai relatif rumit dan lebih berisiko dibanding dengan komoditi dengan produksi di tingkat petani. Senjang produktivitas tersebut disebabkan karena petani menghadapi keterbatasan dalam menerapkan teknik budidaya, seperti penggunaan benih unggul, pemupukan, irigasi, pengendalian hama penyakit dan penanganan panen pasca panen. Beberapa penelitian

menunjukkan petani cenderung menerapkan teknologi minimal sejalan dengan prinsip minimisasi biaya input dan pemeliharaan (Budi dan Mimin 2010, dalam Nainggolan dan Rachmat, 2014). Adapun produktivitas kedelai yang rendah dan tingkat resiko usahatani yang lebih tinggi mengakibatkan nilai produksi dan pendapatan petani kedelai relatif rendah dibandingkan dengan komoditas substitusinya. Kondisi ini tercermin dari hasil analisis Susilowati dkk., (2009) dalam Nainggolan dan Rachmat (2014) yang menunjukkan tingkat pendapatan usahatani kedelai jauh lebih rendah dibandingkan dengan padi, jagung dan ubikayu.

Dalam rangka pencapaian swasembada kedelai, dengan perhitungan kebutuhan kedelai tahun 2014 sebesar 2,832 juta ton (target swasembada kedelai oleh Pemerintah sebesar 2,7 juta ton), maka diperlukan luas areal panen 1,9070 juta hektar jika produktivitas tetap sebesar 1,485 ton/ha (Tabel 2.7). Berarti diperlukan tambahan sebesar 1,336 juta ha, suatu tantangan yang sangat berat dan sulit dilakukan. Alternatif lainnya adalah jika luas panen atau areal tanam tidak dapat ditingkatkan maka produktivitas harus dipacu sebesar 4,88 ton/ha, atau meningkat 3,3 kali dari produktivitas kedelai tahun 2013, suatu hal yang juga hampir tidak mungkin. Bahkan dalam kenyataannya, pada areal pengembangan baru, tingkat produktivitas akan lebih rendah dari produktivitas yang dicapai tahun 2012 (Nainggolan dan Rachmat, 2014).

Selanjutnya Zakaria (2010) menegaskan bahwa Program kebijakan insentif dengan kegiatan penguatan kelembagaan dan pembiayaan yang dilaksanakan melalui penggalangan partisipasi petani dalam wadah kelompok tani yang disertai pembinaan melalui sekolah lapang merupakan strategi untuk meningkatkan produksi serta mengurangi impor kedelai dan menuju swasembada kedelai. Penerapan teknologi budidaya perlu didukung dengan memperkuat kebijakan pemerintah dalam agribisnis kedelai, seperti penyediaan benih unggul bermutu dan pupuk bersubsidi, pengendalian OPT (Organisme

Pengganggu Tanaman), manajemen pasca panen, penetapan harga dasar, kegiatan penyuluhan melalui kelompok tani serta kemudahan teknologi dan rangsangan insentif lainnya bagi petani. Dengan kondisi, tersebut dapat memperkuat tingkat partisipasi dan minat petani untuk memproduksi kedelai dengan penerapan teknologi yang disediakan, khususnya pengembangan program SLPTT (Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu) dan BLBU (Bantuan Langsung Benih Unggul) yang berkesinambungan di tingkat usahatani.

BAB III

PROGRAM PENGEMBANGAN AGRIBISNIS PERDESAAN SEBAGAI SALAH SATU PENDUKUNG KEBIJAKAN SWASEMBADA KEDELAI NASIONAL

3.1. Konsep Program Pengembangan Agribisnis Perdesaan

Konsep PUAP merupakan bentuk fasilitasi bantuan modal usaha bagi petani anggota, baik petani pemilik, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani yang dikoordinasikan oleh Gapoktan. Gapoktan merupakan kelembagaan tani pelaksana PUAP untuk penyaluran bantuan modal usaha bagi anggota. Oleh karena itu, Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan yang selanjutnya disingkat PUAP adalah bagian dari pelaksanaan program PNPM-Mandiri melalui bantuan modal usaha Gabungan Kelompok tani dalam menumbuhkembangkan usaha agribisnis sesuai dengan potensi pertanian desa sasaran (Deptan RI, 2014).

Adapun tujuan Program PUAP adalah meliputi: 1) mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah; 2) meningkatkan kemampuan dan pengetahuan pelaku usaha agribisnis, pengurus Gapoktan, Penyuluh dan PMT; 3) memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis; dan 4) meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam rangka akses ke permodalan. Sementara itu, sasaran program PUAP meliputi : 1) berkembangnya usaha agribisnis di desa terutama desa miskin sesuai dengan potensi pertanian desa; 2) berkembangnya Gapoktan yang dimiliki dan dikelola oleh petani untuk menjadi kelembagaan ekonomi; 3) meningkatnya kesejahteraan rumahtangga tani miskin, petani/peternak skala kecil, buruh tani; dan 4) berkembangnya usaha agribisnis petani yang mempunyai siklus usaha.

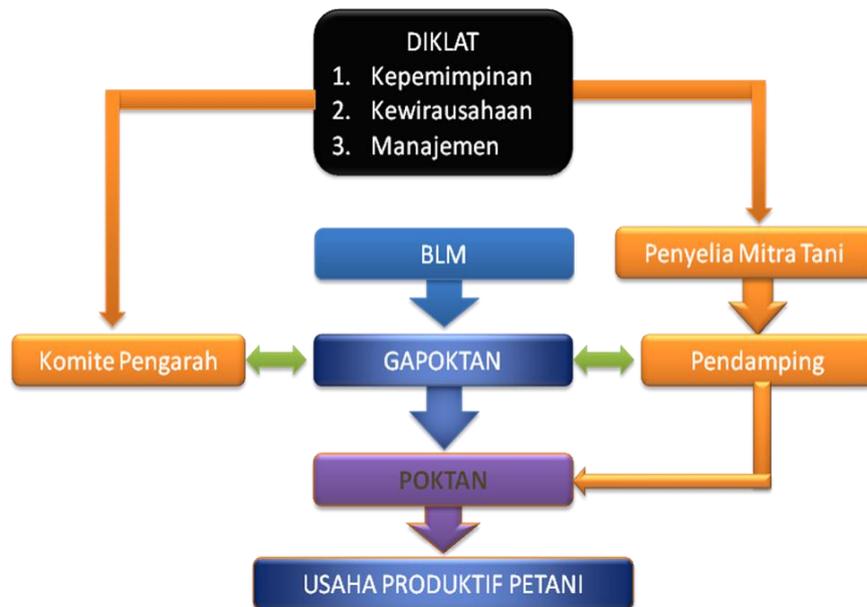
3.1.1. Indikator Keberhasilan Program PUAP

Menurut Departemen Pertanian RI, 2014 bahwa ada beberapa indikator Keberhasilan Indikator keberhasilan *output* antara lain: 1) tersalurkannya dana Bantuan Langsung Masyarakat (BLM) PUAP 2014 kepada petani, buruh tani dan rumah tangga tani miskin anggota Gapoktan sebagai modal untuk melakukan usaha produktif pertanian; dan 2) terlaksananya fasilitasi penguatan kapasitas dan kemampuan sumber daya manusia pengelola Gapoktan, Penyuluh dan PMT. Selanjutnya indikator keberhasilan *outcome* antara lain: 1) meningkatnya kemampuan Gapoktan dalam memfasilitasi dan mengelola bantuan modal usaha untuk petani anggota baik petani pemilik penggarap, petani penggarap, buruh tani

maupun rumah tangga tani; 2) meningkatnya jumlah petani, buruh tani dan rumahtangga petani yang mendapatkan bantuan modal usaha; dan 3) meningkatnya aktivitas kegiatan usaha agribisnis (hulu, budidaya dan hilir) di perdesaan. Sedangkan Indikator *benefit* dan *Impact* antara lain: 1) berkembangnya usaha agribisnis di perdesaan; 2) berfungsinya Gapoktan sebagai lembaga ekonomi petani di perdesaan yang dimiliki dan dikelola oleh petani; dan 3) berkurangnya jumlah petani miskin dan pengangguran di perdesaan.

3.1.2. Pola Dasar dan Strategi Dasar PUAP

Pola dasar PUAP dirancang untuk meningkatkan keberhasilan penyaluran dana BLM PUAP 2014 kepada Gapoktan dalam mengembangkan Usaha Produktif petani untuk mendukung 4 (empat) Sukses Pembangunan Pertanian, yaitu (Anonim, 2014) : 1) Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan; 2) Diversifikasi Pangan; 3) Nilai Tambah, Daya Saing, dan Ekspor; dan 4) Peningkatan kesejahteraan petani. Untuk pencapaian tujuan tersebut di atas, komponen utama dari pola dasar pengembangan PUAP, yaitu: 1) Keberadaan Gapoktan; 2) Keberadaan Penyuluh dan PMT sebagai pendamping; 3) Penyaluran dana BLM kepada petani pemilik penggarap, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani; dan 4) Pembekalan pengetahuan tentang PUAP bagi pengurus Gapoktan dan lain-lain. Mengenai pola dasar Program PUAP secara skematis dapat dilihat pada gambar 2.2. Menurut Deptan RI (2014) bahwa ada beberapa Strategi Dasar PUAP yang meliputi: 1) Optimalisasi potensi agribisnis di Desa Miskin; 2) Fasilitasi modal usaha bagi petani pemilik penggarap, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani miskin; 3) Penguatan kelembagaan Gapoktan sebagai lembaga ekonomi yang dikelola dan dimiliki oleh petani; dan 4) Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan PUAP.



Gambar 3.1. Skema Pola Dasar Program PUAP

3.1.3. Tahap Proses Pembinaan PUAP

Untuk menjaga kesinambungan dan keberhasilan pelaksanaan PUAP, Tim PUAP Pusat melakukan koordinasi dan sinkronisasi dengan provinsi dan kabupaten/kota untuk melakukan pembinaan PUAP. Selain itu, Tim PUAP Pusat berkoordinasi dengan Tim PNPM-Mandiri melakukan sosialisasi program dan supervisi pelaksanaan PUAP di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Pembinaan Teknis pada tingkat kabupaten/kota dilakukan oleh unit kerja lingkup pertanian sesuai dengan bidang tugasnya, antara lain: a) Pembinaan Teknis usaha produktif dilakukan oleh dinas lingkup pertanian; b) Pendampingan inovasi teknologi usaha ekonomi produktif pertanian dilakukan oleh BPTP; dan c) Pembinaan Teknis Kelembagaan Gapoktan, pemasaran hasil dan Unit usaha Otonom dilakukan oleh Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan/Lembaga yang menangani Penyuluhan Pertanian sebagaimana tergambar dalam gambar 2.3 berikut.



Gambar 3.2. Tahapan Proses Pembinaan PUAP

3.1.4. Peran dan Keterlibatan *Stakeholders* Lain dalam Mensukseskan Program PUAP

Berdasarkan Pedum PUAP 2011 (Kementerian Pertanian, 2011), upaya menjaga kesinambungan dan keberhasilan pelaksanaan PUAP, tim pusat melakukan pembinaan terhadap sumber daya manusia di tingkat provinsi dan kabupaten/kota dalam bentuk pelatihan. Selain itu, tim pusat berkoordinasi dengan tim PNPM Mandiri melakukan sosialisasi program dan supervisi pelaksanaan PUAP di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Sementara itu pembinaan teknis usaha produktif dilakukan oleh Direktorat Jendral Teknis sesuai dengan bidang tugasnya masing-masing (Suci, *et. al.*, 2015).

Pembinaan dimulai dari tingkat pusat, kemudian provinsi dan selanjutnya kabupaten/kota. Pembinaan pelaksanaan PUAP oleh tim pembina provinsi kepada tim teknis kabupaten/kota difokuskan kepada: (1) Peningkatan kualitas SDM yang menangani BLM PUAP di tingkat kabupaten/kota; (2) Koordinasi pengendalian dan pengawasan; dan (3) Mengembangkan sistem pelaporan PUAP. Pembinaan teknis pada tingkat provinsi dilakukan oleh unit kerja Dinas Pertanian sesuai dengan bidang tugasnya, antara lain: (1) Pembinaan teknis usaha produktif dilakukan oleh Dinas Pertanian; (2) Pembinaan teknis teknologi inovasi usaha ekonomi produktif pertanian dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP); dan (3) Pembinaan teknis kelembagaan gapoktan dan unit usaha otonom dilakukan oleh Sekretariat Badan Koordinasi Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan/Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, untuk efektivitas pembinaan teknis pada gapoktan PUAP di tingkat provinsi maka dinas-dinas teknis lingkup pertanian, harus dapat berkoordinasi dengan sekretariat PUAP.

Pembinaan teknis pada tingkat kabupaten/kota dilakukan oleh unit kerja lingkup pertanian sesuai dengan bidang tugasnya, antara lain: (1) pembinaan teknis usaha produktif dilakukan oleh Dinas lingkup Pertanian, (2) pembinaan teknis teknologi inovasi usaha ekonomi produkif pertanian dilakukan oleh BPTP, (3) pembinaan teknis kelembagaan gapoktan dan unit usaha otonom dilakukan oleh Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan/Lembaga yang menangani penyuluhan pertanian. Sementara itu pembinaan pelaksanaan PUAP oleh tim teknis kabupaten/Kota kepada tim teknis kecamatan dilakukan dalam bentuk pelatihan/apresiasi peningkatan pemahaman terhadap pelaksanaan PUAP. Mekanisme pembinaan pelaksanaan PUAP oleh tim teknis kabupaten/kota maupun tim teknis kecamatan kepada gapoktan PUAP dilakukan dalam bentuk kunjungan, rapat-rapat, pendampingan dalam rangka meningkatkan pemahaman terhadap pola pelaksanaan PUAP.

3.1.5. Peran dan Keterlibatan Petani/Kelompok Tani dalam Menyukseskan Program PUAP

Pada program PUAP keikutsertaan petani/kelompok tani pada tahap perencanaan adalah petani menyusun perencanaan kegiatan dalam kelompok tani yaitu keterlibatan petani dalam penyusunan rencana usaha anggota (RUA), rencana usaha kelompok (RUK), dan rencana usaha bersama (RUB). Partisipasi tahap pelaksanaan adalah keikutsertaan petani dalam melaksanakan kegiatan yang telah direncanakan yaitu keterlibatan petani dalam melaksanakan usahatani atau kegiatan yang telah direncanakan dalam RUB sebelumnya. Partisipasi pada tahap pemantauan dan evaluasi adalah keikutsertaan petani dalam memberikan tanggapan dan penilaian dari kegiatan kelompok tani yaitu keterlibatan petani dalam memberikan masukan atau penilaian pelaksanaan program PUAP. Partisipasi tahap pemanfaatan hasil adalah sejauh mana petani memanfaatkan kegiatan dan hasil kegiatan yaitu keterlibatan petani dalam memanfaatkan modal kredit yang diperoleh untuk kegiatan usahatani mandiri guna meningkatkan pendapatan petani.

Menurut (Ashari, 2010) bahwa hubungan dinamika kelompok dengan tingkat partisipasi petani dalam kelompok tani pada program PUAP adalah salah satunya adalah sebagai: (1) terdapat hubungan yang tidak signifikan antara fungsi tugas, kekompakan kelompok, suasana kelompok, tekanan kelompok, keefektifan kelompok dan agenda terselubung dengan tingkat partisipasi petani pada program PUAP, (2) terdapat hubungan yang signifikan antara struktur kelompok dan pembinaan dan pemeliharaan kelompok dengan tingkat partisipasi petani pada program PUAP, (3) terdapat hubungan yang sangat signifikan antara tujuan kelompok dengan tingkat partisipasi petani pada program PUAP.

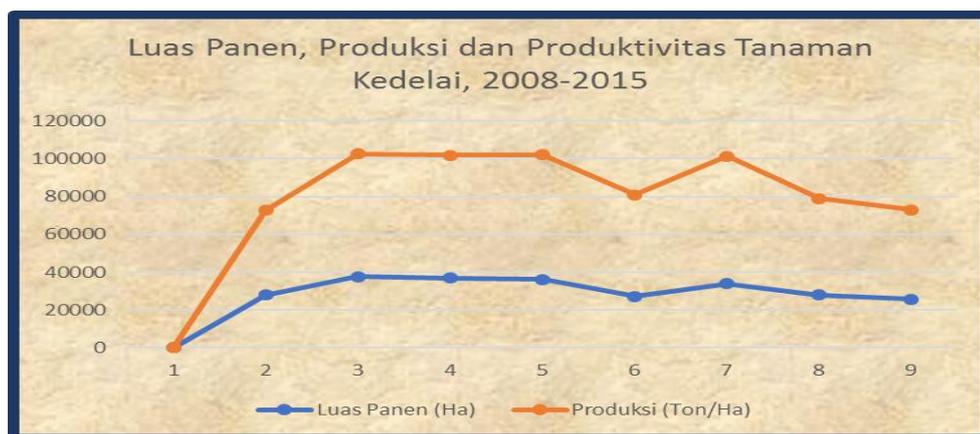
Adanya hubungan dinamika tersebut hendaknya di dalam kelompok lebih diperjelas tugas dari setiap anggota agar anggota lebih mempunyai tanggungjawab dalam menjalankan tugas, hendaknya anggota saling memahami satu sama lain, di dalam kelompok lebih dibangun suasana yang nyaman dan mendukung yaitu dengan lebih dapat saling menghargai, saling bergantung, saling perhatian, saling membantu, saling bekerjasama dan merasa sepenanggungan serta setiap kelompok hendaknya berusaha mencapai tujuan kelompok dengan tepat waktu.

3.2. Kondisi Komoditas Kedelai Daerah Penelitian

Pada tahun 2012 tercatat luas lahan kedelai di Jember mencapai 14.574 hektare, pada tahun 2013 menurun drastis menjadi 9.684 hektare, namun tahun 2014 mengalami peningkatan menjadi

11.854 hektare, dan tahun 2015 mengalami penurunan kembali. Menurutnya harga jual kedelai relatif lebih murah yakni harga pembelian Bulog sebesar Rp 7.700 per kilogram, sedangkan harga di pasaran masih berada di bawah harga beras yakni kisaran Rp 8.600 hingga Rp 9.000 per kilogram. Petani cenderung memilih menanam komoditas lain yang lebih menguntungkan seperti jagung, cabai, dan beras yang harganya lebih mahal dibandingkan kedelai. Kendati demikian, Dinas Pertanian Jember tahun 2015 menargetkan penanaman kedelai seluas 10.550 hektare yang diharapkan mampu menjadi daerah swasembada kedelai di Jatim melalui Program Upaya Khusus Padi Jagung Kedelai (Upsus Pajale) sebagai kegiatan percepatan optimasi perluasan areal tanam kedelai di Jember. Upaya ini dimaksudkan agar Jawa Timur pada tahun 2015 tetap menjadi daerah penyuplai kedelai terbesar secara nasional yakni mencapai 345.000 ton atau 40 persen dari total pasokan kedelai di Indonesia (Solichah, 2015).

Luas panen dan jumlah produksi kedelai di Kabupaten Banyuwangi selama periode 2008 – 2015 mengalami fluktuasi. Padahal periode sebelumnya, Kabupaten Banyuwangi merupakan lumbung pangan khususnya komoditas kedelai bagi Propinsi Jawa Timur. Banyak petani yang mengalihkan usahatani dari kedelai kepada komoditas hortikultura yang secara ekonomis jauh lebih menjanjikan. Pertimbangan petani tersebut cukup rasional terutama bagi petani di wilayah Kabupaten Banyuwangi bagian selatan, dimana pada musim kemarau (MK I/II) petani menanam buah naga dan jeruk. Hanya sebagian kecil saja petani yang menanam kedelai, itupun hanya sebagai tanaman sela pada kedua komoditas buah tersebut. Gambaran mengenai fluktuasi luas tanam dan produksi kedelai di Kabupaten Banyuwangi dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.3. Kondisi Fluktuasi Luas tanam dan Jumlah Produksi Kedelai di Kabupaten Banyuwangi Periode 2008 – 2015 (Sumber: BPS Bamyuwangi, 2016)

Kondisi komoditas kedelai di Kabupaten Pasuruan tidak banyak tersebar pada 24 wilayah kecamatan, tetapi hanya tersentra pada empat wilayah kecamatan, yaitu meliputi Kecamatan Pasrepan, Kejayan, Wonorejo, dan Purwodadi. Secara keseluruhan luas areal

tanam, dan jumlah produksi kedelai di Kabupaten Pasuruan pada tahun 2013 mencapai masing-masing 3.948 hektar dan 6.659 ton dengan tingkat produktivitas mencapai 1,48 ton/hektar (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Pasuruan, 2014). Sedikitnya luas areal tanam yang tersentral pada empat wilayah kecamatan tersebut disebabkan oleh faktor agroklimat dan regulasi konversi lahan, dimana sebagian besar wilayah kecamatan di Kabupaten Pasuruan lebih bersifat lahan rawa, sentra industri besar dan sedang, pertokoan/perdagangan, perhotelan, pariwisata, property, perkebunan, hutan, dan pegunungan.

3.3. Implementasi PUAP dan Berbagai Dinamikanya

3.3.1. Pelaksanaan Program PUAP di Kabupaten Jember

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) bahwa penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan di Indonesia pada bulan Maret 2015 tercatat sebesar 28,07 juta jiwa (11,37 persen) dibandingkan dengan jumlah penduduk miskin pada bulan September 2014 sebesar 28,59 juta orang (11,66 persen). Selama periode bulan September 2012 sampai dengan bulan Maret 2014, penduduk miskin di daerah perkotaan berkurang sekitar 0,18 juta orang (dari 10,51 juta orang pada bulan September 2013 menjadi 10,33 juta orang pada bulan Maret 2014), sementara di daerah perdesaan berkurang 0,35 juta orang (dari 18,09 juta orang pada September 2013 menjadi 17,74 juta orang pada Maret 2014). Persentase penduduk miskin di daerah perkotaan pada bulan September 2013 sebesar 8,60 persen, menurun menjadi 8,39 persen pada bulan Maret 2014. Begitu juga dengan penduduk miskin di daerah perdesaan, yaitu dari 14,70 persen pada bulan September 2013 menjadi 14,32 persen pada bulan Maret 2014. Namun kemiskinan di perdesaan akan terus menjadi masalah pokok nasional sehingga penanggulangan kemiskinan tetap menjadi program prioritas untuk tercapainya kesejahteraan sosial bagi masyarakat. Oleh karena itu pembangunan ekonomi nasional berbasis pertanian dan perdesaan secara langsung maupun tidak langsung akan berdampak pada pengurangan penduduk miskin (Kementerian Pertanian RI, 2015).

Menurut Kepala Seksi Statistik Sosial Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember (2016) bahwa jumlah penduduk miskin di Kabupaten Jember pada 2016 menurun sebesar 0,25 poin dibandingkan tahun sebelumnya. Jumlah penduduk miskin pada tahun 2015 sebanyak 269.540 jiwa, sedangkan pada tahun 2016 tercatat 265.100 jiwa. Sehingga ada penurunan penduduk miskin sebanyak 4.440 jiwa selama setahun. Pada 2015, persentase jumlah penduduk miskin di Kabupaten Jember sebesar 11,22 persen dan pada 2016 turun menjadi 10,97 persen. Sehingga dengan angka tersebut, Kabupaten Jember menempati peringkat ke-17 dari 38 kabupaten/kota di Jawa Timur.

Sementara itu, berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), pada periode 2015 hingga 2016, garis kemiskinan meningkat sebesar Rp 16.313 per kapita per bulan atau meningkat sebesar 5,75 persen yakni dari Rp 283.510 per kapita per bulan pada 2015 menjadi Rp 299.823 per kapita per bulan pada 2016. Sehingga ada kenaikan standar kesejahteraan penduduk miskin. Lebih lanjut dijelaskan bahwa realitas ini menunjukkan sudah ada perbaikan untuk mengurangi jumlah masyarakat miskin di Kabupaten Jember. Namun memang masih diperlukan kerja keras Pemerintah Kabupaten Jember untuk memperbaiki posisi tersebut. Sementara Indeks Kedalaman Kemiskinan (P1) pada 2016 mengalami penurunan sebesar 0,25 poin, yakni dari 1,58 pada 2015 menjadi 1,33 pada 2016. Indeks Keparahan Kemiskinan (P2) juga mengalami penurunan yakni sebesar 0,04 poin atau turun menjadi 0,29 pada 2016. Penurunan kedua indeks yakni P1 dan P2 memberikan indikasi bahwa rata-rata pengeluaran penduduk miskin cenderung mendekati garis kemiskinan dan ketimpangan pengeluaran antarpenduduk miskin juga semakin menyempit.

BPS menggunakan konsep kemampuan memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs approach*) untuk mengukur kemiskinan. Sehingga dengan pendekatan itu, kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. "Dengan pendekatan tersebut dapat dihitung *headcount index* (P0), yaitu persentase penduduk miskin terhadap total penduduk. Lebih lanjut dikatakan bahwa data kemiskinan tersebut bukan merupakan jumlah pasti masyarakat miskin di suatu daerah. Karena BPS bukan lagi menjadi lembaga yang menentukan masyarakat miskin atau tidak, namun pihak Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan yang berhak menentukan warga tersebut miskin atau tidak.

Permasalahan mendasar kemiskinan yang dihadapi terutama di daerah perdesaan adalah kurangnya akses kepada sumber permodalan, pasar dan teknologi serta organisasi tani yang masih lemah. Oleh karena itu program penanggulangan kemiskinan merupakan bagian dari pelaksanaan Rencana Pembangunan Jangka Panjang dan kesepakatan global untuk mencapai Tujuan Millenium. Kementerian Pertanian mulai sejak tahun 2008 telah melaksanakan program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) di bawah koordinasi Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri (PNPM-Mandiri) dan berada dalam kelompok program pemberdayaan masyarakat. PUAP merupakan bentuk fasilitasi bantuan modal usaha bagi petani anggota, baik petani pemilik, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani yang dikoordi-nasikan oleh Gabungan Kelompok Tani (Kementerian Pertanian RI, 2015).

Program pembangunan nasional diorientasikan pada masalah pertanian yang diarahkan dalam rangka peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat terutama petani dan pelaku usaha pertanian. Namun pada kenyataannya kondisi pertanian di Indonesia sedang berada di

persimpangan jalan. Sebagai penunjang kehidupan berjuta-juta masyarakat Indonesia, sektor pertanian memerlukan pertumbuhan ekonomi yang kukuh dan pesat. Salah satu program pemerintah sebagai sarana pembangunan pertanian dengan berlandaskan sistem agribisnis terpadu yang kompetitif adalah melalui Bantuan Langsung Masyarakat Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (BLM-PUAP). Saat ini program PUAP di Jawa Timur khususnya di Kabupaten Jember telah dilaksanakan dengan jumlah dana yang diterima sebesar Rp 100 juta untuk setiap Desa atau Gapoktan (Nurfaidah, 2013).

Kabupaten Jember memiliki 240 unit Gapoktan sejak tahun 2008 dan sebanyak 39 Gapoktan menjadi binaan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Jember dalam rangka menyiapkan sebagai calon sasaran penerima BLM PUAP. Selanjutnya pada tahun 2009 dan 2010 terdapat Gapoktan penerima PUAP masing-masing 26 dan 36 unit dan pada tahun 2011, Kabupaten Jember menerima BLM PUAP untuk 25 Gapoktan, tahun 2012 sebanyak 20 Gapoktan, tahun 2013 sebanyak 34 Gapoktan, tahun 2014 sebanyak 9 gapoktan dan tahun 2015 sebanyak 15 Gapoktan serta pada tahun 2016 sebanyak 20 unit Gapoktan. Artinya sebanyak 224 dari 240 gapoktan yang dibina oleh Dina Pertanian, ternyata 93,33% yang sudah memperoleh BLM PUAP selama program ini berlangsung. Adapun total aset awal dana PUAP yang diterima oleh Gapoktan sebanyak Rp 19.800 Milyar pada tahun 2008 dan berkembang menjadi Rp 21.988.702.848,- atau berkembang sebesar 11,05% selama 7 tahun.

Namun demikian, hasil beberapa evaluasi oleh beberapa pihak bahwa tidak semua gapoktan yang menerima Program PUAP dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan. Mekanisme yang digariskan oleh Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 06/Permentan/OT.140/2/2015 Tentang Pedoman Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan Tahun Anggaran 2015 dan Pemberdayaan dan Penguatan LKM-A tidak diimplementasikan secara serius dan nyata di lapangan. Gapoktan dalam mengembangkan Usaha Produktif petani didorong untuk mendukung 4 (empat) Sukses Pembangunan Pertanian, yaitu: 1) Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan; 2) Diversifikasi Pangan; 3) Nilai Tambah, Daya Saing, dan Ekspor; dan 4) Peningkatan kesejahteraan petani. Namun fakta yang terjadi di lapangan kenyataannya Gapoktan belum memiliki peran seperti yang diharapkan, bahkan Gapoktan seolah berubah fungsi seolah sebagai “Kelompok Usaha Simpan Pinjam” bagi yang LKMA berjalan.

LKMA sebagai Lembaga ekonomi petani menjadi salah satu unit usaha otonom yang didirikan dan dimiliki oleh Gapoktan penerima dana BLM PUAP guna memecahkan masalah/kendala akses permodalan anggota Gapoktan PUAP, faktanya belum menunjukkan kinerja yang berarti. Fenomena ini direspon oleh Tim Pendampingan PUAP BPTP Jatim melalui penyelenggaraan Workshop pada tanggal 29 – 30 Agustus 2012 yang bertema “Penumbuhan LKM-

A pada Gapoktan PUAP di Jawa Timur” di Hotel Pelangi – Malang. Tim ini memandang perlu melakukan kegiatan tersebut berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Tim PUAP Pusat pada tahun 2011 yang menunjukkan bahwa perkembangan LKM-A di Jawa Timur untuk PUAP tahun 2008 adalah 16,3% dan PUAP tahun 2009 adalah 12,5%. Angka-angka ini termasuk rendah dibandingkan dengan pencapaian pembentukan LKM-A di propinsi-propinsi lainnya termasuk Jawa Tengah dan Jawa Barat. Bahkan, di Sumatra Barat dengan dukungan penuh Pemerintah Propinsi melalui Perda (Peraturan Daerah) mencapai 100%, seperti juga di DKI Jaya dan DI Yogyakarta.

Tim PUAP Pusat menargetkan pendampingan kepada Gapoktan PUAP yang untuk paling lama dalam jangka waktu 3 (tiga) tahun sudah memiliki LKM-A, maka permasalahan utama di Jawa Timur adalah rendahnya tingkat penumbuhan LKM-A. Rendahnya angka pertumbuhan ini juga dipertanyakan oleh Ketua Tim Pembina PUAP Jatim yang minta kepada Sekretariat agar melakukan langkah-langkah untuk meningkatkan angka pertumbuhan LKM-A di Jawa Timur. Dalam Rakor PUAP Jawa Timur yang dilaksanakan oleh Biro SDA Setda Propinsi Jatim bulan April 2012 yang lalu di Kota Batu, Tim Teknis PUAP masing-masing Kabupaten/Kota telah menyajikan keragaan pertumbuhan LKM-A pada Gapoktan di wilayah masing serta perkiraan capaiannya sampai dengan tahun 2014.

Berdasarkan data yang disampaikan oleh masing-masing kabupaten/kota tersebut, tingkat pembentukan LKM-A sampai dengan bulan April 2012 rata-rata di Jawa Timur adalah 24,11%, sedangkan perkiraan capaian sampai dengan tahun 2013 adalah 35,59% dan proyeksinya sampai dengan tahun 2014 adalah 50,40%. Tentu saja angka-angka tersebut masih belum memuaskan karena masih jauh di bawah tingkat pencapaian di propinsi-propinsi lainnya. Adapun fakta dari hasil workshop PUAP di Malang Jawa Timur tahun 2012 menunjukkan bahwa selama 3 tahun sejak dilaksanakannya program ini, capainya program rata-rata hanya mencapai 20.8% dimana Kabupaten Jember mencapai sebesar 17.6%. Kabupaten Jember sebagai salah satu sasaran Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) sejak tahun 2008. Namun kemiskinan di Kabupaten Jember pada tahun 2013 justru menempati urutan pertama dengan jumlah RTM di Propinsi Jawa Timur.

3.3.2. Pelaksanaan Program PUAP di Kabupaten Banyuwangi

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Banyuwangi bahwa penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan di daerah ini pada akhir 2016 tercatat sebesar 151.600 jiwa (8,79 persen) dari seluruh jumlah penduduk yang ada, dimana angka ini turun dari tahun sebelumnya yang mencapai 9,17 atau selama tahun 2015 – 2016 angka kemiskinan jumlahnya turun sebanyak 5.000 jiwa. Adapun indek kedalaman kemiskinannya mencapai 1,57 dan indeks keparahan kemiskinannya

mencapai 0,37 dengan garis kemiskinan sebesar Rp 355.000 per bulan per kapita sementara UMK Kabupaten Banyuwangi pada tahun yang sama sebanyak Rp 1.599.000/bulan/pekerja lajang. Jika *cutting point* garis kemiskinan di Banyuwang ditinggikan lagi, maka jumlah kemiskinannya akan semakin banyak (Kantor Statistik Kabupaten Banyuwangi, 2016).

Kabupaten Banyuwangi memiliki 197 unit Gapoktan sejak tahun 2008 dan sebanyak 35 Gapoktan menjadi sasaran penerima BLM PUAP dan pada tahun 2009 terdapat 15 unit gapoktan menerima BLM PUAP diikuti oleh 66 dan 27 unit Gapoktan menjadi sasaran Program PUAP masing-masing pada tahun 2010 dan 2011. Gelombang penerima PUAP terakhir di Kabupaten Banyuwangi adalah terjadi pada tahun 2012 yaitu sebanyak 24 uni Gapoktan, sehingga total penerima BLM PUAP sebanyak 167 gapoktan atau sebesar 84,77% telah menjadi sasaran Program PUAP. Dana BLM PUAP yang telah digulirkan kepada Gapoktan sejak tahun 2008 sebanyak Rp 16,7 Milyar dan berkembang assetnya menjadi Rp 19.587.263.000 pada tahun 2015 atau naik sebesar 17,29% selama tujuh tahun terakhir. Namun demikian, hasil beberapa evaluasi oleh beberapa pihak bahwa tidak semua gapoktan yang menerima Program PUAP dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan. Ada sebanyak 0,60% masing-masing gapoktan yang mengalami aset Rp 0,- dan Rp 100 juta yang berarti dana BLM musnah dan juga tidak berkembang akibat tidak berani untuk disalurkan kepada anggota kelompok tani yang menjadi anggotanya. Mekanisme yang digariskan oleh Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 06/Permentan/OT.140/1/2015 Tentang Pedoman Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan Tahun Anggaran 2015 belum diimplementasikan secara nyata. Gapoktan dalam mengembangkan Usaha Produktif petani didorong untuk mendukung 4 (empat) Sukses Pembangunan Pertanian, yaitu: 1) Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan; 2) Diversifikasi Pangan; 3) Nilai Tambah, Daya Saing, dan Ekspor; dan 4) Peningkatan kesejahteraan petani. Namun fakta yang terjadi di lapangan kenyataannya Gapoktan belum memiliki peran seperti yang diharapkan, bahkan Gapoktan seolah berubah fungsi seolah sebagai “Kelompok Usaha Simpan Pinjam” bagi yang LKMA berjalan.

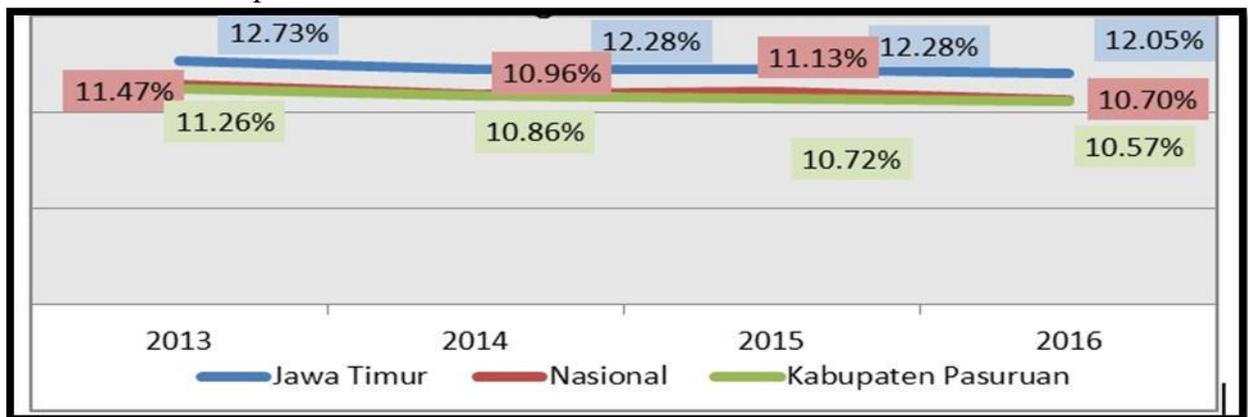
3.3.3. Pelaksanaan Program PUAP di Kabupaten Pasuruan

Kondisi kemiskinan dan pengangguran di Kabupaten Pasuruan berdasarkan data BPS Kabupaten Pasuruan tahun 2016 dijelaskan pada uraian dan tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.9
Angka Kemiskinan Kabupaten Pasuruan

Uraian	2013	2014	2015	2016
Jumlah Penduduk Miskin	175.700	170.740	169.190	168.060
Persentase Penduduk Miskin	11,26	10,86	10,72	10,57
Garis Kemiskinan (Rp/kapita/bln)	274.486	283.327	292.281	306.311
Indek Kedalaman (P1)	1,79	1,59	1,43	1,56
Indek Keparahan (P2)	0,45	0,41	0,31	0,33

Sumber: BPS Kabupaten Pasuruan



Gambar 3.4. Kemiskinan Kabupaten Pasuruan dibanding Jawa Timur dan Nasional (Sumber: BPS Provinsi Jawa Timur dan BPS RI, 2017)

Secara kuantitas kemiskinan Kabupaten Pasuruan mengalami penurunan meskipun relatif kecil yaitu mencapai 10,57% di tahun 2016, sementara tahun 2015 mencapai 10,72%. Tapi secara kualitas, kondisi kemiskinan perlu mendapat perbaikan, hal ini ditunjukkan dengan indeks kedalaman dan indeks keparahan. Indeks kedalaman tahun 2016 menaik dari tahun 2015 berarti rata-rata pengeluaran masyarakat miskin jaraknya dengan garis kemiskinan semakin besar dan demikian juga dengan indeks keparahan tahun 2016 menurun. Sedangkan kondisi pengangguran di Kabupaten Pasuruan, menggambarkan kondisi yang sebaliknya. Tingkat pengangguran terbuka (TPT) tahun 2014 mencapai 4,43% dan tahun 2015 naik menjadi 6,41%. Tingkat pengangguran terbuka merupakan persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (usia 15 tahun ke atas) terdiri dari penduduk yang bekerja, penduduk yang mempunyai pekerjaan tapi sementara tidak bekerja, dan pengangguran. Jumlah angkatan kerja tahun 2015 mengalami penurunan sementara jumlah pengangguran bertambah dibandingkan tahun 2014. Kondisi ini menghasilkan angka TPT mengalami peningkatan.

Tabel 3.10.

Perkembangan TPT Kabupaten Pasuruan

Uraian	2013	2014	2015
Angkatan Kerja	820.334	843.685	815.028
Pengangguran	35.690	37.394	52.271
TPT (%)	4,35	4,43	6,41

Sumber : BPS Kab. Pasuruan

Kabupaten Pasuruan memiliki 365 unit Gapoktan dan sejak tahun 2008 sebanyak 38 unit Gapoktan menjadi sasaran penerima BLM PUAP diikuti oleh 68 Gapoktan pada tahun 2009. Pada tahun 2010 giliran 24 unit gapoktan menerima BLM PUAP dan diikuti oleh 23 dan 31 unit Gapoktan menjadi sasaran Program PUAP masing-masing pada tahun 2011 dan 2012. Selanjutnya pada tahun 2013 dan 2014 masing-masing terdapat 7 unit gapoktan penerima PUAP dan giliran terakhir sebanyak 36 unit gapoktan menerima BLM PUAP pada tahun 2015, sehingga total penerima BLM PUAP sebanyak 23 gapoktan atau sebesar 64,11% telah menjadi sasaran Program PUAP. Dana BLM PUAP yang telah digulirkan kepada Gapoktan sejak tahun 2008 sebanyak Rp 23,4 Milyar dan berkembang assetnya menjadi Rp 26.059.053.281 pada tahun 2017 atau naik sebesar 11,36% selama tujuh tahun terakhir. Namun demikian, hasil beberapa evaluasi oleh beberapa pihak bahwa tidak semua gapoktan yang menerima Program PUAP dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan. Ada sebanyak 0,60% masing-masing gapoktan yang mengalami aset Rp 0,- dan Rp 100 juta yang berarti dana BLM musnah dan juga tidak berkembang akibat tidak berani untuk disalurkan kepada anggota kelompok tani yang menjadi anggotanya. Mekanisme yang digariskan oleh Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 06/Permentan/OT.140/1/2015 Tentang Pedoman Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan Tahun Anggaran 2015 dan Pemberdayaan dan Penguatan LKM-A tahun 2016 belum diimplementasikan secara baik. Padahal Gapoktan dalam mengembangkan Usaha Produktif petani didorong untuk mendukung 4 (empat) Sukses Pembangunan Pertanian, yaitu: 1) Swasembada dan Swasembada Berkelanjutan; 2) Diversifikasi Pangan; 3) Nilai Tambah, Daya Saing, dan Ekspor; dan 4) Peningkatan kesejahteraan petani. Namun fakta yang terjadi di lapangan kenyataannya Gapoktan belum memiliki peran seperti yang diharapkan, bahkan Gapoktan seolah berubah fungsi seolah sebagai “Kelompok Usaha Simpan Pinjam”, itupun terjadi pada LKMA masih berjalan.

3.4. Karakteristik Responden untuk Penelitian Tahun 2017

3.4.1. Profil Kelompok Sasaran

Kajian tentang karakteristik responden dimaksudkan untuk memperjelas dan mempertajam pembahasan terhadap masalah utama yang diteliti. Gambaran tentang karakteristik responden yang akan dibahas meliputi: aspek umur, anggota RT, pendidikan luas lahan garapan, lamanya berusaha, jenis usaha dan skala usaha. Dalam penelitian ini jumlah Gapoktan sebagai unit sampling untuk

Kabupaten Jember, Banyuwangi, dan Pasuruan masing-masing sebanyak 24,13 dan 7 unit Gapoktan. Adapun untuk unit sampling bagi kelompok sasaran terdiri dari 25 responden di Kabupaten Banyuwangi, 43 responden di Kabupaten Pasuruan, dan 67 responden di Kabupaten Jember, sehingga total unit sampling kelompok sasaran berjumlah 135 responden. Sementara itu, total responden PPL sebagai tenaga pendamping berjumlah 27 responden yang terdiri dari 8 responden masing-masing di Kabupaten Jember dan Banyuwangi dan 10 responden di Kabupaten Pasuruan. Adapun responden Penyelia Mitra Tani (PMT) sebagai tenaga pendamping berjumlah 8 responden yang terdiri dari 4 responden masing-masing di Kabupaten Jember dan Banyuwangi, sedangkan yang di Kabupaten Pasuruan tidak dapat ditentukan sejumlah responden PMT karena sulit dijumpai dengan alasan Surat Kontrak Kerja sudah berakhir.

Tabel 3.11 menunjukkan bahwa rata-rata umur responden Gapoktan di daerah penelitian adalah 53,27 tahun dengan kisaran 42 s.d 71 tahun yang artinya semua responden berada dalam usia produktif (15 – 64 tahun) menurut *International Labour Organization* (ILO) dan Paryitno (1987). Adapun untuk rata-rata umur kelompok sasaran PUAP mencapai 48,44 tahun dengan kisaran 26 s.d 70 tahun. Usia seseorang dalam kedua kelompok tersebut secara fisik maupun mental mampu bekerja dan berusaha secara optimal. Tabel 3.11 di bawah mengungkapkan bahwa seluruhnya responden Gapoktan dan 94,82% responden sasaran PUAP memiliki kekuatan fisik memadai dan mental yang stabil sehingga cenderung dapat menjalankan usahanya dengan baik.

Tabel 3.11
Karakteristik Responden Pelaku Program PUAP di Kabupaten Jember, Banyuwangi dan Pasuruan Tahun 2017

Karakteristik Responden	Gapoktan		Sasaran PUAP	
	Jml (Orang)	%	Jml (Orang)	%
A. Umur Responden:				
≤ 40 tahun	0	0	10	7.41
41 s.d. 64 tahun	41	93.18	118	87.41
≥ 65 tahun	3	6.82	7	5.19
Jumlah	44	100	135	100
B. Tingkat Pendidikan:				
Rendah	2	4.55	50	37.04
Sedang	40	90.91	82	60.74
Tinggi	2	4.55	3	2.22
Jumlah	44	100	135	100
C. Jumlah Anggota RT:				
≤ 2 Orang	1	2.27	18	13.33
3 s.d. 4 Orang	27	61.36	46	34.07
≥ 5 Orang	16	36.36	71	52.59
Jumlah	44	100	135	100
D. Skala Usaha Sasaran:				
Mikro/Kecil	14	31.82	91	67.41

Sedang	21	47.73	34	25.19
Besar	9	20.45	10	7.41
Jumlah	44	100.00	135	100.00
E. Jenis Usaha Sasaran:				
Petani Umum	33	75.00	65	48.15
Petani Kedelai	11	25.00	40	29.63
Pedagang	0	0.00	2	1.48
Agroindustri/Kerajinan	0	0.00	28	20.74
Jumlah	44	100.00	135	100
F. Lama Berusaha:				
≤ 5 Tahun	8	18.18	5	3.70
6 - 10 Tahun	17	38.64	5	3.70
≥ 11 Tahun	19	43.18	125	92.59
Jumlah	44	100.00	135	100.00

Sumber: Data Primer Diolah

Selanjutnya pada Tabel 3.11 di bawah juga mengungkapkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan formal responden Gapoktan diketahui berjalan hanya 10,35 tahun (Kisaran 6 s.d 18 tahun) atau tergolong berpendidikan sedang, sebagian ada yang tidak menamatkan sekolah tingkat atas, dan sebanyak 9,09% responden Gapoktan lulusan sarjana. Sementara itu, rata-rata umur responden kelompok sasaran PUAP adalah 9,07 (berpendidikan sedang/Lulus SLTP) dengan kisaran 0 s.d. 16 tahun dan sebanyak 2,22% lulusan sarjana Artinya responden gapoktan dan sasaran PUAP di daerah penelitian tergolong berpendidikan sedang. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan rasionalitas dalam bekerja, khususnya dalam melaksanakan Program PUAP. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1998) bahwa tingkat pendidikan formal merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang untuk berfikir ke arah yang lebih baik dan rasional. Adapun rata-rata lama pengalaman berusaha bagi kelompok sasaran PUAP adalah 16,09 tahun dengan kisaran 2 s.d. 35 tahun dan sebanyak 48,18 tahun responden sudah berpengalaman berusaha lebih dari 10 tahun. Artinya secara manajemen responden dapat mampu mengelola usahanya dengan baik yang dapat mendorong tercapainya efisiensi ekonomi dan keuntungan yang maksimal.

Ditinjau dari aspek skala usahanya, sebagian besar responden gapoktan (31,82%) dan kelompok sasaran (67,41%) masing-masing tergolong usaha mikro/kecil, hanya sebagian kecil saja yang tergolong usaha besar. Adapun jenis usaha responden sebagian besar sebagai petani tanaman pangan umum, dan tidak lebih dari 30% kedua responden yang masih menanam komoditas kedelai, itupun responden yang berlokasi di Kabupaten Jember dan Banyuwangi, sedangkan di Pasuruan hanya ada 2 responden petani. Sementara itu, yang bekerja pada agroindustri berbasis bahan baku kedelai untuk responden gapoktan tidak ada sama sekali, namun sebesar 20,24% responden kelompok sasaran yang memiliki usaha

agroindustri berbasis bahan baku kedelai baik yang berkolasi di Kabupaten Jember, Banyuwangi maupun Pasuruan.

Selanjutnya rata-rata kepemilikan lahan pertanian untuk responden Gapoktan dan kelompok sasaran PUAP khususnya petani tanaman pangan masing-masing seluas 1,22 ha (Kisaran 0,25 s.d 5 ha) dan 0,65 ha (kisaran 0,2 s.d 2 ha) serta lebih dari 50% pelaku agroindustri berskala kecil/mikro. Kondisi ini menunjukkan bahwa rata-rata pelaku dan sasaran Program PUAP di daerah penelitian tergolong petani kecil. Menurut pendapat Sayogyo (2002) bahwa petani yang berada di Pulau Jawa digolongkan sebagai petani kaya /besar jika memiliki lahan sawah basah di atas 1 hektar. Sehubungan dengan sebagian besar kelompok sasaran program PUAP adalah sebagai petani (peternak) dan hanya sebanyak 20,74% sebagai pelaku agroindustri, maka dalam penelitian ini berdasarkan skala usaha sebagian besar (67,41%) tergolong skala usaha mikro/kecil, namun juga ada yang tergolong berskala sedang dan besar masing-masing sebanyak 25,19% dan 7,41%. Sementara untuk responden gapoktan tergolong berskala usaha sedang dan besar masing-masing sebanyak 47,73% dan 20,45%, dan hanya 31,82% yang tergolong berskala usaha mikro/kecil.

Tabel 3.12 di bawah menggambarkan bahwa rata-rata umur responden tenaga pendamping penyuluh mencapai usia 38,59 tahun dengan kisaran antara 25 s.d. 60 tahun dan sebagian besar (77,78%) berusia di bawah 40 tahun meskipun sebagian kecil (7,40%) sudah berusia menjelang purna karya. Kondisi seperti ini menunjukkan bahwa PPL secara mental berada pada usia produktif yang diharapkan dapat menunjukkan kinerjanya sebagai pendamping Program PUAP agar tujuan program dapat dicapai indikator keberhasilannya secara efektif dan efisien. Demikian pula rata-rata usia responden tenaga pendamping PMT berumur 40,50 tahun dengan kisaran 31 s.d 50 tahun, dimana seseorang dengan kisaran usia ini tergolong usia produktif dan energik.

Tabel 3.12
Karakteristik Responden Tenaga Pendamping (Penyuluh dan PMT) PUAP di Kabupaten Jember, Banyuwangi dan Pasuruan Tahun 2017

Karakteristik Responden	PPL		PMT	
	Jml (Orang)	%	Jml (Orang)	%
A. Umur Responden:				
≤ 40 tahun	21	77.78	5	62.5
41 s.d. 64 tahun	6	22.22	3	37.5
≥ 65 tahun	0	0.00	0	0
Jumlah	27	100	8	100
B. Tingkat Pendidikan:				
Rendah	0	0.00	0	0.00
Sedang	3	11.11	1	12.50
Tinggi	24	88.89	7	87.50

Jumlah	27	100	8	100
C. Lama dalam Struktural PUAP:				
≤ 4 tahun	8	29.63	4	50.00
5 s.d. 7 Tahun	2	7.41	1	12.50
≥ 8 Tahun	17	62.96	3	37.50
Jumlah	27	100	8	100
D. Jumlah Wilayah Kerja:				
1 Desa /Kecamatan	23	85.19	6	75.00
2 Desa /Kecamatan	3	11.11	0	0.00
≥ 3 Desa /Kecamatan	1	3.70	2	25.00
Jumlah	27	100.00	8	100.00

Sumber: Data Primer Diolah

Jika ditinjau dari aspek tingkat pendidikan, kedua kelompok tenaga pendamping sebagaimana yang ditunjukkan Tabel 3.12 di atas sebagian besar adalah berpendidikan tinggi, hanya sebanyak 11,11% saja yang berpendidikan sedang. Tingkat pendidikan yang tergolong sedang ini adalah berasal dari tenaga pendamping penyuluh yang sudah menjelang purna karya, sehingga mereka enggan untuk melanjutkan sekolah ke jenjang perguruan tinggi. Demikian juga sebesar 12,50% tenaga pendamping PMT yang masih tergolong berpendidikan sedang (lulus SLTA). Atas pertimbangan tertentu, responden tersebut direkrut sebagai tenaga PMT untuk memfasilitasi pelaksanaan Program PUAP, namun tentunya hal ini akan berpengaruh terhadap kompetensinya dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya.

Sejalan dengan kondisi tingkat pendidikan PMT dimaksud termasuk penyuluh, maka dengan lama berpengalaman sebagai PMT selama 8 tahun, maka kompetensinya dalam memfasilitasi pelaksanaan program akan didukung oleh pengalamannya yang sudah demikian lama. Tabel 3.11 di atas juga menunjukkan bahwa sebaran responden berdasarkan luas wilayah kerja, dimana sebagian besar wilayah kerjanya meliputi satu desa. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kinerja tenaga pendamping dalam menjalankan tugasnya, dimana semakin sedikit luas wilayah kerja, maka berimplikasi pada kinerjanya. Sebaliknya semakin banyak wilayah kerjanya (2 – 3 desa/kecamatan), maka akan berpengaruh terhadap rendahnya kinerja akibat beban atau volume kerja yang berat seperti yang dialami oleh sebanyak 14,81% responden tenaga penyuluh dan sebesar 25% responden tenaga PMT.

3.4.2. Profil Organisasi Pelaku Program PUAP

Profil organisasi pelaku Program PUAP di daerah penelitian sebagaimana yang tampak pada Tabel 3.12 di bawah menggambarkan kondisi tingkat pendidikan formal, pengalaman menjadi pelaku program PUAP, lama pengalaman berorganisasi dan kualitas LKMA sejak menerima BLM PUAP pada tahun 2008 - 2015. Hasil kajian mengungkapkan

bahwa tingkat pendidikan Gapoktan sebagian besar (79.85%) dan kelompok sasaran Program PUAP sebanyak 75,49% adalah berpendidikan sedang bahkan lebih dari 2,22% bergelar sarjana. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap cara berfikir dan bersikap dalam merespon rangsangan obyek yang datang dari luar dirinya. Sebagian besar Gapoktan maupun kelompok sasaran program belum banyak mengenali dan memahami secara tektual (konseptual) atau substansi program yang sedang dijalankan, apalagi mengaplikasikan dalam bentuk kontekstualnya. Kondisi ini memang didukung oleh sebagian responden gapoktan (20,45%) dan responden kelompok sasaran program PUAP (21,48%) masing-masing masih relatif baru dalam mengikuti atau menjadi sasaran program PUAP yaitu sejak tahun 2014 – 2016. Artinya mereka tidak banyak punya pengalaman dan memahami substansi dan menjalankan program PUAP, dan sebagian lainnya sudah menjadi sasaran program PUAP sejak 2008 – 2013. Panjang dan pendeknya sebuah komunitas atau seseorang menjadi pelaku program memiliki korelasi atau hubungan terhadap kapasitas dan kualitas SDM yang bersangkutan. Selengkap-nya mengenai profil pelaku program berdasarkan kondisi sumberdaya manusia dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12

Kondisi Sumberdaya Manusia Pelaku Program PUAP di Kabupaten Jember Tahun 2017

Kondisi Sumberdaya Manusia Pelaku Program	Gapoktan		Sasaran PUAP	
	Jml (Orang)	%	Jml (Orang)	%
A. Tingkat Pendidikan:				
≤ 6 tahun	2	4.55	50	37.04
7 s.d. 12 tahun	40	90.91	82	60.74
≥ 13 tahun	2	4.55	3	2.22
Jumlah	44	100	135	100
B. Pengalaman menjadi Pelaku Program:				
0 s.d. 3 tahun	9	20.45	29	21.48
4 s.d. 7 tahun	15	34.09	41	30.37
≥ 8 tahun	20	45.45	65	48.15
Jumlah	44	100	135	100
C. Pengalaman Berorganisasi:				
≤ 3 Orang	25	56.82	39	28.89
4 s.d. 6 Orang	10	22.73	73	54.07
≥ 7 Orang	9	20.45	23	17.04
Jumlah	44	100	135	100
D. Kualitas LKMA:				
Pendidikan/Manajemen Rendah	0	0.00		
Pendidikan/Manajemen Sedang	27	61.36		
Pendidikan/Manajemen Tinggi	17	38.64		
Jumlah	44	100.00		

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.12 di atas juga menggambarkan bahwa dari aspek pengalaman berorganisasi, para pelaku sebenarnya sudah cukup memiliki jam terbang tinggi dalam berorganisasi meskipun pada

tingkatan akar rumput (*grass root*) seperti tergabung dalam kelompok tani, Gapoktan, RT, RW dan organisasi kemasyarakatan lainnya. Meskipun responden baru bergabung menjadi sasaran Program PUAP, namun tingkat pendidikan dan pengalaman berorganisasinya cukup lama, maka kualitas SDM pelaku program tetap berkualitas tinggal proses adaptasinya masih memerlukan waktu. Namun fenomena dinamika kelompok yang terjadi di daerah penelitian masih cenderung statis atau kurang dinamis dalam menggerakkan dan mengembangkan organisasinya. Implikasinya para pelaku program juga akan mengalami kesulitan dalam menjalankan program melalui gapoktan, poktan dan terlebih LKMA sebagai lembaga ekonomi petani di perdesaan.

Lembaga ekonomi petani atau Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKM-A) adalah salah satu unit usaha otonom yang didirikan dan dimiliki oleh Gapoktan penerima dana BLM PUAP guna memecahkan masalah/kendala akses permodalan anggota Gapoktan PUAP. Keberadaan LKMA dalam Gapoktan dimaksudkan untuk mendorong tercapainya salah satu tujuan Program PUAP dimana untuk memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis dan meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam rangka akses ke permodalan. Hasil penelitian sebagaimana yang tampak pada Tabel 3.12 di atas yang menunjukkan bahwa kualitas LKMA dalam aspek manajemen pengelolaan dana BLM-PUAP sebagian besar (61,36%) berkategori sedang, sedangkan sebanyak 38,64% LKMA masing-masing berkategori baik. Kondisi ini ditunjukkan oleh tingkat perkembangan jumlah kelompok tani dan jumlah modal usaha (dana pengembalian dari sasaran program) sebagian rendah dan dari tahun ke tahun semakin menurun. Hal ini disebabkan karena terdistorsinya *mindsite* sasaran dalam memandang dana BLM PUAP sebagai dana pinjaman modal yang tidak wajib dikembalikan karena bersifat hibah. Artinya pelaku program pengurus LKMA dan Gapoktan belum dapat mempersuasi sasaran tentang program ini dan hal ini tidak lepas dari peran PMT dan Penyuluh yang fungsi dan tugasnya belum dijalankan secara optimal.

Tabel 3.13
Kondisi Kelembagaan Pelaku Program PUAP di Daerah Penelitian Tahun 2017

No	Kondisi Kelembagaan	Gapoktan	Sasaran
1	Rata-rata Jumlah Kepengurusan Lembaga (Orang)	17	10
2	Rata-rata Jumlah Kelompok tani (Unit)	8	
3	Rata-rata Jumlah anggota kelompok tani	302	40
4	Lama berdirinya lembaga (Tahun)	10	10
5	Rata-rata umur pengurus (Tahun)	51,95	47,29
6	Rata-rata tingkat pendidikan pengurus (Tahun)	10,35	9,09
7	Rata-rata luas garapan (Ha)	1,22	0,65
8	Jenis kegiatan agroindustri		Tahu, tempe, kripik tempe, dan susu kedelai
9	Skala usaha kegiatan agroindustri		Besar, Sedang, dan Kecil/ Mikro

10	Perkembangan kegiatan agropindustri (%)		Kurang maju (5%)
11	Rata-rata menjadi sasaran Program PUAP (Tahun)	6,5	6,5
12	Kondisi LKMA	Cukup Baik	

Sumber: Data Primer Diolah

Kondisi di daerah penelitian ini sebagaimana yang tampak pada Tabel 3.13 adalah sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2015) di Kabupaten Jabung Timur yang mengungkapkan bahwa perkembangan dana di wilayah penelitian terlihat kurang berhasil, dimana dana yang berkembang di ata rata-rata hanya terjadi pada satu Gapoktan saja berarti hanya 5,26% dari Gapoktan yang ada di wilayah penelitian. Sedangkan sisanya 94,84% Gapoktan belum menunjukkan perkembangan yang memuaskan karena dana yang berkembang masih di bawah rata-rata bahkan ada juga gapoktan yang memiliki perkembangan Rp 0,- bahkan tidak ada aset sama sekali yang aset awalnya Rp 100 juta.

Berdasarkan kondisi kelembagaannya seperti yang terlihat pada Tabel 3.13, maka secara struktural organisasi rata-rata memiliki jumlah pengurus 17 orang dan 10 orang untuk masing-masing gapoktan dan kelompok sasaran, dimana rata-rata gapoktan memiliki sejumlah 8 kelompok tani yang dibinanya. Cukup besar secara personal anggota kelembagaan pelaku program ini dengan cukup lama berdiri sejak tahun 2007 dalam rangka menyambut implementasinya Program PUAP di daerah penelitian. Berdasarkan umur para pengurus, rata-rata sudah berada umur sangat dewasa dan matang secara psikologis dengan rata-rata tingkat pendidikan formal tergolong sedang bahkan sebagian kecil pengurus Gapoktan dan kelompok sasaran ada yang bergelar sarjana. Adapun perkembangan agribisnis yang menjadi bagian kelompok sasaran juga tidak berkembang dengan baik, terlebih rata-rata LKMA di bawah binaan gapoktan berdasarkan hasil evaluasi beberapa pihak tergolong kurang baik. Berdasarkan kondisi yang demikian maka Direktorat Pembiayaan Pertanian – Dirtjen Prasarana dan Sarana Pertanian – Kementerian Pertanian RI pada TA 2016 mengeluarkan Buku Pedoman Pemberdayaan dan Penguatan LKMA yang bertujuan untuk mendoornng dan mempercepat penumbuhan LKM-A agar dapat memberikan pelayanan keuangan kepada petani sebagai anggotanya.

Tabel 3.14

Kondisi Manajemen Keorganisasian Pelaku Program PUAP di Kabupaten Jember Tahun 2017

Kondisi Manajemen Keorganisasian	Gapoktan		Sasaran PUAP	
	Jml (Orang)	%	Jml (Orang)	%
Pola Perencanaan Organisasi				
Setiap kegiatan ada rencana	21	47.73	49	36
Setiap kegiatan tidak ada rencana	23	52.27	87	64
Penetapan rencana dengan musyawarah	19	43.18	55	41
Penetapan rencana tanpa musyawarah	25	56.82	80	59
Pola pengorganisasian/Staffing				
Terstruktur sesuai dengan garis Organisasi	17	38.64	37	27.41
Tidak terstruktur tapi cukup dinamis	27	61.36	98	72.59
Kolektif kolegial	15	34.09	25	18.52

Tidak ada pembagian tugas secara jelas	29	65.91	110	81.48
Pola Directing Pimpinan				
Instruksi langsung dari atas ke bawah	24	54.55	67	49.63
Instruksi melalui bertingkat	10	22.73	33	24.44
Tanpa ada instruksi jelas dari atasan	10	22.73	35	25.93
Pola Pengawasan dan Evaluasi				
Pengawasan dan evaluasi ketat	9	20.45	21	15.56
Pengawasan dan evaluasi berjalan biasa	16	36.36	53	39.26
Pengawasan dan evaluasi kurang berjalan	19	43.18	61	45.19

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil kajian juga mengungkapkan seperti yang tampak pada Tabel 3.14 di atas bahwa gambaran manajemen keorganisasian pelaku program PUAP di daerah penelitian adalah tergolong relatif sedang. Pola perencanaan tiap kegiatan organisasi dan pengambilan keputusan relatif berjalan sesuai kaidah-kaidah organisasi semi modern. Demikian pula pola pengorganisasian (*staffing*) dalam memberikan job atau tugas kepada bawahan sudah sesuai dengan AD/ART lembaga meskipun tidak sepenuhnya, ada sebagian yang kurang terstruktur namun cukup dinamis, bersifat kolektif koligial dan sebagian juga ada pola pengorganisasian-nya tidak terstruktur secara jelas.

Tabel 3.14 di atas juga menunjukkan bahwa manajemen organisasi pelaku program pada aspek pola directing pimpinan sebagian besar bersifat instruktif dari atas ke bawah tanpa mengakomodasi saran, masukan dan pendapat dari bawahannya. Artinya gaya kepemimpinan yang diterapkan oleh atasan masih bergaya otoriter dan paternalistik serta manipulatif. Adapun sebagian pimpinan juga dalam memberikan instruksi dilakukan secara tertingkat/berjenjang dari ketua bidang ke anggota bidang dan sebagian lainnya pola directing tidak dilakukan secara jelas. Pada aspek pengawasan dan evaluasi, sebagian besar organisasi pelaku program tidak menjalankannya dengan baik, hanya sedikit saja Gapoktan maupun kelompok sasaran yang melakukannya secara ketat. Bahkan sebagian kecil lainnya tidak melakukan fungsi manajemen ini dengan baik, tetapi justru membiarkan program berjalan tanpa ada evaluasi dan pengawasan yang semestinya dijalankan. Selanjutnya pembahasan mengenai profil pelaku program untuk tenaga pendamping Penyuluh dan PMT sudah dijelaskan secara detail pada bagian sebelumnya dalam sub bab ini yaitu pada Tabel 3.11.

3.5. Karakteristik Responden untuk Penelitian Tahun 2018

Kajian tentang karakteristik responden dimaksudkan untuk memperjelas dan mempertajam pembahasan terhadap masalah utama yang diteliti. Gambaran tentang karakteristik responden dalam pembahasan ini meliputi: jumlah kelompok, jumlah anggota Gapoktan, luas lahan, luas lahan tanam kedelai, dan jumlah petani tanam kedelai (bagi Gapoktan sampel), dan aspek umur, anggota RT, pendidikan luas lahan tanam kedelai, lamanya menjadi anggota kelompok tani, lama pengalaman usaha, skala usaha, dan kapasitas produksi, jenis usaha, (bagi responden petani kedelai) sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 3.15. Dalam penelitian ini jumlah Gapoktan sebagai unit sampling untuk Kabupaten Jember, Banyuwangi, dan Pasuruan masing-masing sebanyak 7, 7, dan 5 unit Gapoktan.

Adapun untuk unit sampling bagi kelompok sasaran (petani kedelai) terdiri dari 9 responden di Kabupaten Banyuwangi, 18 responden di Kabupaten Pasuruan, dan 10 responden di Kabupaten Jember. Selanjutnya untuk unit sampling bagi kelompok sasaran (perajin tahu tempe) terdiri dari 10 responden di Kabupaten Banyuwangi, 16 responden di Kabupaten Pasuruan, dan 12 responden di Kabupaten Jember, sehingga total unit sampling kelompok sasaran berjumlah 94 responden.

Tabel 3.15 menunjukkan bahwa Gapoktan sampel di daerah penelitian rata-rata memiliki 6 kelompok tani dengan jumlahlah anggota rata-rata sebanyak 244 orang. Sementara luas lahan yang dimiliki oleh sejumlah anggota Gapoktan sampel adalah seluas 278.11 hektar lahan sawah dimana pada musim kemarau tahun 2017 terdapat 20,37 hektar (7.32%) yang ditanami kedelai. Jika ditinjau dari proporsi jumlah anggota Gapoktan, bahwa hanya 18,54% saja yang tanam kedelai dan hanya 2,55% dari total anggota Gapoktan atau sebanyak 13.74% dari petani yang tanam kedelai adalah pernah menadapat pinjaman dana PUAP. Kondisi ini menunjukkan bahwa animo petani untuk tanam kedelai sangat kecil dibandingkan dengan sejumlah anggota Gapoktan akibat trauma petani akan kerugian berusahatani kedelai di masa lampau. Adapun pada musim hujan (MH2) dan MK tahun 2018 petani kembali menanam kedelai rata-rata seluas 23,89 hektar atau sebesar 8.59% dari sejumlah luas lahan yang terdapat pada tiap-tiap Gapoktan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa petani sudah mulai terdorong kembali untuk berusahatani kedelai pada lahan sawahnya meskipun lebih menguat sebesar 17.31% dibandingkan pada musim tanam tahun 2017. Kondisi tersebut salah satu faktor penyebabnya adalah kebijakan Gapoktan terhadap nasabah dana pinjaman Program PUAP dan program bantuan benih unggul kedelai dari pemerintah pusat meskipun implementasinya belum optimal dilakukan.

Tabel 3.15
Karakteristik Gapoktan Sampel Program PUAP di Kabupaten Jember, Banyuwangi dan Pasuruan Tahun 2018

No	Nama Gapoktan	Jumlah Kelompok Tani (Unit)	Jumlah Anggota (Org)	Luas Lahan Sawah (Hektar)	Luas Lahan untuk Kedelai Tahun 2017 (Hektar)	Jumlah Petani yang tanam Kedelai Th 2017 (Orang)	Jumlah Petani Kedelai Th 2017 Nasabah Dana PUAP (Orang)	Luas Lahan untuk Tanam Kedelai Tahun 2018 (Hektar)
1	Cahaya Tani	2	160	115	10	35	4	10
2	Rukun Tani	7	200	333	13	54	5	20
3	Betiri Indah	5	125	85	20	14	3	20
4	Karya Utama	9	321	195	15	40	7	35
5	Suka Maju	10	70	60	5	11	0	10
6	Jaya Makmur	6	378	509	19	9	0	12
7	Tirto Aji	4	228	213	20	36	26	23
8	Candi Rahmad	4	130	120	20	60	8	23
9	Sumber Rejeki	4	216	185	22	55	5	25
10	Dewi Sri	3	81	73	16	33	3	20
11	Tri Tunggal Jaya	4	415	166	25	52	4	25

12	Glagah Agung Makmur	13	108	429	33	68	9	30
13	Rukum Tani	5	125	297	10	35	3	15
14	Agung Pertiwi	6	179	188	45	96	9	35
15	Dewi Ratih	10	226	400	50	105	21	53
16	Mulyo Agung	6	186	362	20	31	2	45
17	Suko Makmur	8	200	395	25	65	4	30
18	Tani Jaya	8	981	639	10	35	0	13
19	Mekar Sari	6	303	520	9	25	5	10
Jumlah		120	4632	5284.17	387	859	118	454
Rata-rata		6.32	243.79	278.11	20.37	45.21	6.21	23.89

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.15 di atas juga menunjukkan perbedaan perkembangan proporsi luas lahan sawah yang ditanami komoditas kedelai diantara tiap total luas lahan yang terdapat pada masing-masing Gapktan sampel selama periode waktu tahun 2017 - 2018. Gapoktan sampel yang berada di lokasi Kabupaten Jember mengalami perkembangan proporsi luas lahan tanam kedelai paling tinggi (40,05%) dibandingkan dengan Kabupaten Pasuruan (13,73%) dan Kabupaten Banyuwangi (10,22%). Demikian pula apabila ditinjau dari aspek laju perkembangan luas lahan yang ditanami kedelai selama periode tahun 2017 – 2018, maka Kabupaten Jember mengalami perkembangan paling pesat (40,05%) dibandingkan dengan Kabupaten Pasuruan (13,73%) dan Banyuwangi (25,83%). Oleh karena itu, responden petani Kabupaten Jember memiliki dorongan yang lebih kuat untuk kembali menanam komoditas kedelai dibandingkan dengan petani di dua kabupaten sampel lainnya.

Fenomena sebagaimana yang disajikan pada Tabel 3.15 menarik untuk dicermati, dimana Kabupaten Jember dan Pasuruan mengalami perkembangan yang sama antara proporsi luas tanam kedelai terhadap total luas lahan yang ada pada setiap Gapoktan maupun laju perkembangan luas lahan yang ditanami kedelai selama periode 2017 – 2018. Artinya laju perkembangan jumlah luas lahan yang ditanami kedelai dengan laju perkembangan proporsi luas lahan pada periode tersebut adalah sama besarnya. Namun tidak demikian fenomena yang terjadi di Kabupaten Banyuwangi, dimana laju perkembangan luas lahan yang ditanami kedelai lebih tinggi dibandingkan dengan laju perkembangan proporsi luas lahan pada setiap Gapoktan. Hal dapat dijelaskan bahwa di Kabupaten Banyuwangi perkembangan jumlah anggota Gapoktan yang terdorong menanam kedelai lebih tinggi dibandingkan dengan dua kabupaten sampel lainnya. Selain itu, rata-rata kepemilikan luas lahan oleh petani Banyuwangi lebih besar (1.30 Ha) dibandingkan dengan petani Kabupaten Jember (1.19 Ha) dan Kabupaten Pasuruan (0.39 Ha).

Tabel 3.16 menunjukkan bahwa rata-rata umur responden petani kedelai di daerah penelitian adalah 14.11 tahun dengan kisaran 30 s.d 65 tahun yang artinya semua responden

berada dalam usia produktif (15 – 64 tahun) menurut *International Labour Organization* (ILO) dan Paryitno (1987). Usia seseorang dalam kelompok tersebut secara fisik maupun mental mampu bekerja dan berusaha secara optimal dan cenderung dapat menjalankan usahanya dengan baik. Selanjutnya pada Tabel 5.12 di bawah juga mengungkapkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan formal responden petani kedelai diketahui berjalan hanya lulusan SLTP hingga melanjutkan tahun pertama SLTA (9,97 tahun dengan kisaran 0 s.d 12 tahun) atau tergolong berpendidikan sedang. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan rasionalitas dalam bekerja, khususnya dalam melaksanakan usahatani. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1998) bahwa tingkat pendidikan formal merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang untuk berfikir ke arah yang lebih baik dan rasional. Tabel 5.12 juga menggambarkan bahwa rata-rata lama pengalaman berusaha bagi responden petani kedelai adalah 11,70 tahun dengan kisaran 2 s.d. 35 tahun dan sebaran sebagian besar (58.82%) berpengalaman kurang sama dengan dari 10 tahun.. Artinya secara manajemen responden dapat mampu mengelola usahanya dengan baik yang dapat mendorong tercapainya efisiensi ekonomi dan keuntungan yang maksimal.

Tabel 3.16
Karakteristik Responden Petani Kedelai Program PUAP di Kabupaten Jember,
Banyuwangi dan Pasuruan Tahun 2018

Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
A. Umur Responden:			F. Lama Menjadi Anggota Kelompok Tani :		
≤ 40 tahun	10	27.03	≤ 5 Tahun	11	29.73
41 s.d. 64 tahun	26	70.27	6 - 10 Tahun	12	32.43
≥ 65 tahun	1	2.70	≥ 11 Tahun	14	37.84
Jumlah	37	100.00	Jumlah	37	100.00
B. Tingkat Pendidikan:			G. Lama Pengalaman Tanam Kedelai:		
Rendah	8	21.62	≤ 10 Tahun	20	58.82
Sedang	29	78.38	11 - 20 Tahun	10	29.41
Tinggi	0	0.00	≥ 21 Tahun	4	11.76
Jumlah	37	100.00	Jumlah	34	100.00
C. Jumlah Anggota RT:			H. Luas Lahan Kedelai Musim Sebelumnya:		
≤ 2 Orang	2	5.41	≤ 0.5 Hektar	21	56.76
3 s.d. 4 Orang	29	78.38	0.6 - 1.00 Hektar	9	24.32
≥ 5 Orang	6	16.22	> 1.00 Hektar	7	18.92
Jumlah	37	100.00	Jumlah	37	100.00
D. Luas Lahan yang dikuasai Musim ini :			I. Luas Lahan Kedelai Musim ini:		
≤ 0.5 Hektar	23	62.16	≤ 0.5 Hektar	34	91.89
0.6 - 1.00 Hektar	9	24.32	0.6 - 1.00 Hektar	2	5.41

> 1.00 Hektar	5	13.51	> 1.00 Hektar	1	2.70
Jumlah	37	100.00	Jumlah	37	100.00
E. Pengalaman Mendapat Pinjaman Dana PUAP :			J. Frekuensi Dapat Pinjaman Dana PUAP:		
Belum Pernah	8	21.62	≤ 3 Kali	17	60.71
Pernah	28	75.68	4 - 6 Kali	9	32.14
Tidak Menjawab	1	2.70	> 6 Kali	2	7.14
Jumlah	37	100.00	Jumlah	28	100.00

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.16 di atas juga menggambarkan skala usahanya, sebagian besar responden tergolong petani kecil (≤ 0.25 hektar), hanya sebagian kecil saja (13.51%) yang tergolong petani besar. Adapun yang menarik adalah perkembangan responden yang tertarik menanam kedelai pada tahun 2017 – 2018 dimana pada tahun 2018 responden petani yang menanam kedelai dengan kepemilikan luas lahan ≤ 0.5 Hektar semakin bertambah dibandingkan pada tahun 2017. Sementara responden petani yang memiliki luas lahan antara 0.6 hingga lebih dari 1 hektar semakin berkurang. Dari sejumlah responden dimaksud sebesar 75.68% sudah pernah mendapat pinjaman dari BLM dana PUAP meskipun sebagian besar (60.71%) hanya memperoleh kurang dari sama dengan 3 kali selama rata-rata 8 tahun bergabung menjadi anggota kelompok tani dan sejak 11 tahun lalu Program PUAP ini telah bergulir..

Tabel 3.17

Karakteristik Responden Perajin Tahu Tempe Program PUAP di Kabupaten Jember, Banyuwangi dan Pasuruan Tahun 2018

Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
A. Umur Responden:			D. Skala Usaha Usaha kerajinan :		
≤ 40 tahun	10	27.03	Mikro (Σ TK 1 - 4 Orang)	36	97.30
41 s.d. 64 tahun	26	70.27	Kecil (Σ TK 5 -19 Orang)	1	2.70
≥ 65 tahun	1	2.70	Menengah (Σ TK 20 - 99 Orang)	0	0.00
Jumlah	37	100.00	Jumlah	37	100.00
B. Tingkat Pendidikan:			E. Pengalaman Usaha Kerajinan :		
Rendah	7	18.92	≤ 10 Tahun	23	62.16
Sedang	29	78.38	11 - 20 Tahun	9	24.32
Tinggi	1	2.70	≥ 21 Tahun	5	13.51
Jumlah	37	100.00	Jumlah	37	100.00
C. Jenis Usaha Kerajinan Olahan Kedelai:			F. Kapasitas Produksi (BB) usaha kerajinan per PP:		
Tahu	18	48.65	1 - 50 Kg	28	75.68
Tempe	19	51.35	51 - 100 Kg	8	21.62
Jumlah	37	100.00	≥ 200 Kg	1	2.70
			Jumlah	37	100.00

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.17 di atas menunjukkan bahwa rata-rata umur responden perajin di daerah penelitian adalah 46,95 tahun dengan kisaran 27 s.d 68 tahun yang artinya semua responden berada dalam usia produktif (15 – 64 tahun) menurut *International Labour Organization* dan Paryitno (1987). Usia produktif adalah usia seseorang secara fisik maupun mental mampu bekerja dan berusaha secara optimal. Demikian pula rata-rata tingkat pendidikan formal responden perajin berlangsung selama 10,35 tahun (Kisaran 6 s.d 17 tahun) atau tergolong berpendidikan sedang. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan rasionalitas dalam melaksanakan dan mengembangkan kegiatan usaha kerajinannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1998) bahwa tingkat pendidikan formal merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang untuk berfikir ke arah yang lebih baik dan rasional. Adapun rata-rata lama pengalaman berusaha kerajinan selama 10.70 tahun dengan kisaran 2 s.d. 40 tahun dan sebanyak 37.84% responden sudah berpengalaman berusaha lebih dari 10 tahun. Artinya secara manajemen responden dapat mampu mengelola usahanya dengan baik yang dapat mendorong tercapainya efisiensi biaya dan keuntungan yang maksimal.

Ditinjau dari aspek skala usahanya, sebagian besar responden perajin (97.30%) tergolong pengusaha mikro dan selebihnya tergolong pengusaha kecil dengan rata-rata kapasitas produksi per proses produksi (2 – 3 hari) sebanyak 37,14 kg bahan baku kedelai. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden perajin merupakan pengusaha berskala rumah tangga dengan rata-rata jumlah pekerja sebanyak 2.49 orang (kisaran 1 – 6 orang) dimana sebagian besar berasal dari dalam keluarga. Bahkan sebanyak 8.12% responden jumlah tenaga kerjanya hanya 1 orang, sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden perajin rata-rata memiliki keterbatasan modal maupun inovasi dan kreasi. Kondisi ini dapat ditunjukkan bahwa sebagian besar (75.68%) responden kapasitas bahan baku per proses produksi dengan menggunakan 1 – 50 Kg, sebesar 21.62% responden perajin menggunakan bahan baku sebanyak 51 – 100 Kg, dan hanya sebanyak 2.70% responden kapasitas bahan bakunya sebanyak 200 Kg. Adapun jenis usaha kerajinan yang diusahakan oleh responden terdiri dari 48.65% pengusaha tahu dan 51.35% pengusaha tempe.

3.6. Evaluasi Proses Implementasi Program PUAP

Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) merupakan bentuk fasilitasi bantuan modal usaha untuk petani anggota, baik petani pemilik, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani yang dikoordinasikan oleh gabungan kelompok tani (gapoktan). Gapoktan merupakan kelembagaan tani pelaksana PUAP untuk penyaluran bantuan modal usaha bagi anggota. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pelaksanaan PUAP,

gapoktan didampingi oleh tenaga penyuluh pendamping dan penyelia mitra tani (PMT). Melalui pelaksanaan PUAP diharapkan gapoktan dapat menjadi kelembagaan ekonomi yang dimiliki dan dikelola petani (Suci, *et. al.*, 2015).

Dalam mengatasi keterbatasan modal petani, pemerintah melalui dana APBN mengambil inisiatif untuk memberikan bantuan modal dalam bentuk dana bantuan langsung masyarakat (BLM) ke kelompok tani/gapoktan. Pola BLM telah dimulai sejak tahun 2000 dan berlanjut sampai dengan tahun 2008 melalui program PUAP, dan berlanjut sampai tahun 2015. Sejak tahun 2008 program PUAP yang intinya berupa pemberian bantuan modal kepada pemilik dan atau petani penggarap skala kecil, petani atau peternak, buruh tani ataupun rumah tangga tani yang penyalurannya melalui gapoktan selaku sebagai pelaksana program PUAP. Hal ini dilakukan dengan tujuan gapoktan dapat menjadi lembaga ekonomi yang dipunyai dan dikelola oleh petani. Pemberian dana PUAP diutamakan untuk daerah-daerah yang tertinggal namun yang memiliki potensi pengembangan agribisnis (Kementerian Pertanian, 2011).

Program PUAP merupakan program nasional dalam rangka pengentasan kemiskinan di sektor pertanian yang telah dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia sejak tahun 2008. Program PUAP tersebut diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 16/Permentan/OT.140/2/2008 tentang PUAP. Petani diharapkan memanfaatkan dana tersebut untuk mengembangkan agribisnis guna meningkatkan pendapatan petani sehingga petani keluar dari kemiskinan. Pelaksanaan program PUAP didasari pada buku pedoman PUAP, maka kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan program PUAP adalah: sosialisasi, penggunaan dana, manfaat, pembinaan, monitoring, sasaran/penerima dana, pengembalian pinjaman uang secara bergulir.

Dalam buku panduan program PUAP bahwa tujuan dari pengembangan program PUAP ini yakni: (1) mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai potensi wilayah, (2) meningkatkan kemampuan pelaku usaha agribisnis, pengurus gapoktan, penyuluh, dan penyelia mitra tani, (4) memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan usaha kegiatan agribisnis, dan (4) meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam rangka akses permodalan. Pada dasarnya program ini mempunyai misi, yaitu pemberdayaan masyarakat perdesaan secara partisipatif dalam upaya meningkatkan kesejahteraanya.

Pokok kegiatan program PUAP adalah menyalurkan dana BLM kepada gapoktan berupa penguatan permodalan yang digunakan untuk budi daya tanaman pangan,

hortikultura, peternakan, perkebunan, dan usaha non budidaya meliputi usaha industri rumah tangga pertanian, pemasaran skala kecil/bakulan, dan usaha lain berbasis pertanian. Bantuan tersebut agar terlaksana diperlukan penguatan modal gapoktan yang merupakan satu kesatuan upaya pemerintah dalam mengembangkan kegiatan ekonomi rakyat yang diprioritaskan pada penduduk miskin di perdesaan melalui peningkatan SDM dan penerapan inovasi teknologi dan kelembagaan pertanian. Kegiatan gapoktan program PUAP dalam prakteknya melaksanakan usaha ekonomi produktif sesuai potensial ekonomi di perdesaan melalui tahapan perencanaan mulai dari rencana usaha anggota (RUA) yang dirangkum dalam rencana usaha kelompok/RUK (Direktorat Pembiayaan, 2011).

Tim PUAP Pusat menyusun Pedoman Umum (Pedum) Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 04/Permentan/Ot.140/2/2012 tentang pedoman umum Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP), dalam pelaksanaan PUAP intinya merupakan peraturan yang berisikan tujuan, sasaran, pola dasar dan strategi pelaksanaan PUAP, seleksi desa dan gapoktan penerima PUAP, tata cara dan prosedur penyaluran BLM PUAP, organisasi pelaksanaan PUAP, pembinaan dan pengendalian, pengawasan serta evaluasi dan pelaporan. Pada tingkat provinsi dan kabupaten, dengan mengacu kepada Pedum PUAP, Tim Pembina Provinsi sudah menyusun Juklak dan Juknis PUAP karena diperlukan untuk menampung dana APBD.

Dalam pelaksanaan Program PUAP, tim pembina provinsi telah melakukan koordinasi dengan tim teknis kabupaten. Kelompok kerja (Pokja) monitoring dan evaluasi telah dibentuk awal pelaksanaan PUAP pada tahun 2008 dan 2009, sedangkan pada tahun 2010 dan 2011 sudah tidak dibentuk lagi. Koordinasi dan verifikasi dokumen administrasi gapoktan telah dilakukan di Sekretariat PUAP, yaitu di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Tim Teknis Kabupaten tidak membuat Juknis karena yang membuat perjanjian adalah Kementerian Pertanian dan gapoktan sehingga yang menjadi acuan adalah Juklak/Juknis dari pusat.

Beberapa petunjuk teknis dibuat khusus diantaranya untuk Penyelia mitra tani (PMT) dan penyuluh pendamping (PP). PMT adalah individu yang disyaratkan memiliki keahlian di bidang keuangan yang direkrut oleh Kementerian Pertanian untuk melakukan supervisi dan evaluasi kepada penyuluh pendamping dan pengelola gapoktan dalam pengembangan program PUAP. Penyuluh pendamping adalah penyuluh pertanian yang ditugaskan oleh bupati/walikota atau pejabat yang ditunjuk untuk mendampingi petani, kelompok tani dan gapoktan dalam pelaksanaan PUAP. Kegiatan yang dilakukan PMT dan PP adalah pendampingan dalam rangka pemberdayaan petani, kelompok tani dan gapoktan dalam

melaksanakan PUAP. Dengan demikian PMT dan terutama PP merupakan individu- individu yang berperan penting, bahkan sebagai ujung tombak dalam mewujudkan keberhasilan program PUAP karena bertugas mendampingi gapoktan/kelompok tani secara langsung. PUAP agar dapat dilakukan sesuai dengan ketentuan pengelolaan keuangan negara, maka diperlukan adanya petunjuk teknis verifikasi dan penyaluran dana BLM-PUAP sebagai acuan bagi gapoktan, tim teknis PUAP Kabupaten/Kota, tim pembina PUAP provinsi dan tim PUAP pusat, dalam penyiapan dokumen, melaksanakan verifikasi dokumen dan penyaluran dana BLM-PUAP.

Pelaksanaan PUAP tahun 2011 mengacu kepada pola dasar yang ditetapkan dalam Permentan No. 09/Permentan/OT.140/2/2011 tentang Pedoman Umum Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) dan PERMENTAN Nomor: 11/Permentan /OT.140/3/2011 untuk meningkatkan keberhasilan penyaluran dana BLM-PUAP kepada gapoktan dalam mengembangkan usaha produktif petani dalam mendukung empat sukses Kementerian Pertanian yaitu: (1) swasembada berkelanjutan, (2) diversifikasi pangan, (3) nilai tambah, daya saing, dan ekspor, dan (4) peningkatan kesejahteraan petani. Strategi dasar yang dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat, optimalisasi potensi agribisnis, fasilitasi modal usaha petani kecil, penguatan dan pemberdayaan kelembagaan.

Kelengkapan petunjuk pelaksana (juklak) program PUAP dalam melalui pelaksanaannya diharapkan gapoktan dapat menjadi kelembagaan ekonomi yang dimiliki dan dikelola petani. Untuk membantu para pemangku kepentingan dalam melaksanakan PUAP, maka dirasakan adanya Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan sebagai acuan pelaksanaan kegiatan sampai ke tingkat lapangan. Adapun tujuan pelaksanaan program PUAP sebagai berikut :

1. Mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui menumbuhkan kembangkan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah masing daerah.
2. Meningkatkan kemampuan pelaku usaha agribisnis, pengurus gapoktan, penyuluh dan PMT.
3. Memberdayakan kelembagaan petani dan perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis.
4. Meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam memenuhi akses permodalan.

Berdasarkan hasil penelitian Suci, *et. al.*, 2015 dinyatakan secara keseluruhan bahwa kelebihan program Kementerian Pertanian dalam pemberdayaan masyarakat perdesaan khususnya Program PUAP adalah cakupan petani sasaran program relatif lebih banyak, skala nasional untuk program sentralistik, adanya upaya melakukan koordinasi lintas sektoral

(misal PUAP: koordinasi dinas koperasi, dinas perindustrian, dinas perdagangan dan dinas Pertanian), Berfungsinya gapoktan sebagai lembaga ekonomi petani (lembaga keuangan mikro), sumber pembiayaan usaha kecil, Ketersediaan modal usaha bagi petani dan masyarakat perdesaan, serta Aksesibilitas petani terhadap informasi pasar dan teknologi.

Sementara beberapa kelemahannya antara lain: Kapasitas pengelola gapoktan antar wilayah relatif beragam, tidak ada sanksi tertulis terhadap kemacetan perguliran dana, terdapat pemilihan gapoktan yang tidak tepat sasaran, Perencanaan bersifat top down dan sentralistik, Berorientasi keproyekan, tidak memperhatikan kebutuhan dan keberpihakan kepada petani/masyarakat perdesaan, Program tidak bersifat spesifik lokasi, Lemahnya koordinasi, baik antara pusat dan daerah maupun antara instansi teknis di daerah, Implementasi tidak sesuai dengan perencanaan, Bantuan tidak tepat sasaran pada penerima manfaat, Kurangnya pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh (keterbatasan jumlah penyuluh), Kurangnya partisipasi masyarakat petani, Kurangnya dukungan pemda setempat dalam hal alokasi dana dan legislasi/ kebijakan, Program bersifat parsial dan tidak berkelanjutan, dan Ketergantungan petani terhadap bantuan pemerintah.

Sejalan dengan hasil penelitian di atas, maka dapat dideskripsikan hasil penelitian ini pada aspek yang sama sebagai berikut. Tabel 3.15 menggambarkan bahwa sebanyak 34,09% responden menyatakan proses pelaksanaan program ini berjalan sesuai dengan pedoman atau petunjuk pelaksanaan/ petunjuk teknis dan sisanya (65,91%) menyatakan tidak sesuai dengan pedoman pelaksanaan program. Artinya proses yang dilakukan sebagian tahapan dan mekanisme tidak dilakukan sesuai pedoman pelaksanaan program dalam proses dimaksud. Namun demikian seluruh Gapoktan sudah memegang buku Pedoman PUAP dari Mentan, petunjuk pelaksanaan dari Tim Pembina Propinsi dan Juknis dari Tim Teknis Kabupaten ketika mengikuti bimbingan teknis yang dilaksanakan oleh Tim Teknis Kabupaten (Dinas Pertanian/SKPD yang ditunjuk). Tetapi sebagian gapoktan belum dapat mempelajari dan memahami dokumen tersebut dengan baik dan masih membutuhkan bimbingan dan penjelasan detail dari tenaga pendamping.

Hasil kajian pada tahun 2017 terungkap bahwa hanya sebanyak 31,82% Komite Pengarah yang dibentuk oleh pemerintahan desa belum dapat menjalankan tugasnya selama program berlangsung, sedangkan selebihnya relatif mampu menjalankannya dengan baik. Proses pembentukan komite pengarah yang dibentuk oleh pemerintahan desa tidak dilakukan secara proporsional dan obyektif. Kepala Desa dan atau Pengurus Inti Gapoktan masih mendominasi proses pembentukan dimaksud, sementara Tenaga Pendamping (PMT dan Penyuluh) tidak berdaya menghadapi kekuatan Kepala Desa yang cenderung subyektif dan

otoriter. Oleh karena itu wajar jika sebanyak 68,18% Komite Pengarah yang hanya mampu menjalankan tugasnya dengan relatif baik, tetapi sebagian lainnya tidak dapat berfungsi secara optimal dan tugasnya banyak dikompensasi oleh Kepala Desa atau Pengurus Inti Gapoktan sebagai penerima BLM PUAP.

Tabel 3.18
Hasil Evaluasi Implementasi Program PUAP Menurut Persepsi Gapoktan
di Daerah Penelitian Tahun 2017

No	Proses Implementasi Program	Sesuai		Tidak Sesuai	
		Jumlah (Org)	(%)	Jumlah (Org)	(%)
1	Proses pelaksanaan program ini berjalan sesuai dengan pedoman atau petunjuk pelaksanaan/ petunjuk teknis	15	34.09	29	65.91
2	Gapoktan sudah memegang buku Pedoman PUAP dari Mentan, petunjuk pelaksanaan dari Tim Pembina Propinsi dan Juknis dari Tim teknis Kabupaten	44	100.00	0	0.00
3	Komite pengarah yang dibentuk oleh pemerintahan desa dapat menjalankan tugasnya selama program berlangsung	30	68.18	14	31.82
4	PMT sudah menjalankan pendampingan dengan baik kepada petani khususnya mengenai tugas sosialisasi, advokasi, dan supervisi tentang pengetahuan PUAP kepada pengurus Gapoktan dalam pengelolaan dana BLM PUAP	33	75.00	11	25.00
5	Pelaku agribisnis yang menjadi sasaran program sudah memperoleh pembinaan teknis usaha agribisnis dan alih teknologi serta membantu kemudahan akses sarana produksi dan pemasaran produk olahan oleh penyuluh	34	77.27	10	22.73
6	Selama pelaksanaan program, gapoktan mendapat bimbingan teknis dalam pemanfaatan dan pengelolaan dana BLM PUAP, dan membimbing dalam penyusunan laporan perkembangan pelaksanaan PUAP dari penyuluh	35	79.55	9	20.45
7	Penyuluh selama pelaksanaan program, membantu memecahkan masalah usaha petani/kelompok tani yang dialami dan mendampingi gapoktan mendapat selama penyusunan dokumen PUAP dan proses penumbuhan	35	79.55	9	20.45
8	PMT sudah melaksanakan pertemuan reguler dengan penyuluh dan Gapoktan serta melakukan verifikasi awal terhadap RUB dan dokumen administrasi lainnya	37	84.09	7	15.91

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.18 di atas juga mengungkapkan bahwa sebagian besar (22,73%) pelaku agribisnis yang menjadi sasaran program sama sekali tidak memperoleh pembinaan teknis usaha agribisnis dan alih teknologi serta membantu kemudahan akses sarana produksi dan pemasaran produk olahan oleh penyuluh. Kondisi ini sangat buruk karena sejatinya tujuan akhir program adalah untuk mengembangkan kegiatan agribisnis di perdesaan. Fakta ini juga diperparah dengan sebanyak 20,45% responden menyatakan bahwa Penyuluh selama pelaksanaan program, tidak banyak membantu memecahkan masalah usaha petani/kelompok tani yang dialami dan tidak mendampingi gapoktan selama penyusunan dokumen PUAP dan proses penumbuhan. Bahkan fakta lain terungkap bahwa sebanyak 15,91% responden PMT belum melaksanakan pertemuan reguler dengan penyuluh dan Gapoktan serta melakukan verifikasi awal terhadap RUB dan dokumen administrasi lainnya. Padahal pertemuan reguler antara penyuluh dan Gapoktan serta verifikasi RUB menjadi sangat mendasar sebagai titik awal pencairan BLM oleh Gapoktan. Oleh karena itu secara keseluruhan dilihat dari 8 instrumen evaluasi tersebut maka proses implementasi program PUAP di daerah penelitian selama delapan tahun terakhir berjalan dengan baik yang dipersepsikan oleh responden sebanyak 74,72% responden dan berjalan kurang baik yang dipersepsikan oleh 25,28% responden.

Sementara itu, pada tabel 3.19 di bawah digambarkan kondisi proses pelaksanaan program menurut kelompok sasaran dimana sebanyak 92,59% responden kelompok sasaran menyatakan bahwa cara kelompok sasaran dalam memperoleh bantuan modal dana BLM PUAP dari Gapoktan melalui pengajuan proposal terlebih dahulu, jaminan fotocopy, harus bergabung menjadi anggota kelompok tani dan mengikuti arisannya, hanya 7,41% yang tidak melalui pengajuan proposal bahkan di datangi oleh kelompok tani/gapoktan dan ditawarkan pinjaman modal usaha. Kondisi ini peran PMT dan Penyuluh tidak sesuai dengan tugas, pokok dan fungsinya di lapangan. Selanjutnya sebanyak 38,52% responden kelompok sasaran menyatakan bahwa sebelum diberi bantuan modal, kelompok sasaran tidak disurvei dulu oleh Gapoktan melainkan langsung diberi pinjaman modal. Hal ini sangat fatal akibat proses pemberian pinjaman modal tanpa ada prosedur survei dan pengajuan proposal, karena usaha yang diberikan pinjaman modal sebagian ada yang fiktif dan akibatnya repayment ratenya rendah bahkan tidak ada pengembalian angsuran sama sekali.

Pada tabel 3.19 juga menggambarkan bahwa sebanyak 25,19% responden menyatakan Kelompok sasaran tidak sama sekali dilibatkan dalam kegiatan sosialisasi, pembekalan

PUAP, penguatan usaha agribisnis, bimbingan teknis pemanfaatan dan pengelolaan dana BLM, PUAP. Oleh karena itu, pemahaman dan pengetahuan kelompok sasaran tentang program PUAP yang sedang dijalani sangat rendah. Sementara itu sebanyak 17,04% saja responden menyatakan bahwa dalam rangka optimalisasi potensi agribisnis di perdesaan, kelompok sasaran dilibatkan untuk melakukan identifikasi potensi desa, penentuan usaha agribisnis (hulu, budidaya dan hilir) serta penyusunan dan pelaksanaan Rencana Usaha Bersama (RUB) berdasarkan usaha agribisnis. Adapun sisanya tidak dilibatkan sama sekali, sehingga banyak diantara kelompok sasaran yang tidak menyusun proposal dan RUB serta tidak disurvei, namun tetap mendapat pinjaman modal usaha.

Tabel 3.19
Hasil Evaluasi Implementasi Program PUAP Menurut Persepsi Kelompok Sasaran di Daerah Penelitian Tahun 2017

No	Proses Implementasi Program	Sesuai		Tidak Sesuai		Keterangan
		Jumlah (Org)	(%)	Jumlah (Org)	(%)	
1	Cara kelompok sasaran dalam memperoleh bantuan modal dana BLM PUAP dari Gapoktan melalui pengajuan proposal terlebih dahulu	125	92.59	10	7.41	Kelompok sasaran yang menyatakan tidak sesuai karena tanpa melalui pengajuan proposal
2	Sebelum diberi bantuan modal, kelompok sasaran disurvei dulu oleh Gapoktan	83	61.48	52	38.52	Tanpa ada survei, langsung diberi pinjaman modal
3	Kelompok sasaran dilibatkan dalam kegiatan sosialisasi, pembekalan PUAP, penguatan usaha agribisnis, bimbingan teknis pemanfaatan dan pengelolaan dana BLM, PUAP	101	74.81	34	25.19	Kelompok sasaran yang menyatakan tidak sesuai karena tiba-tiba muncul ada program PUAP
4	Dalam rangka optimalisasi potensi agribisnis di perdesaan, kelompok sasaran dilibatkan untuk melakukan identifikasi potensi desa, penentuan usaha agribisnis (hulu, budidaya dan hilir) serta penyusunan dan pelaksanaan Rencana Usaha Bersama (RUB) berdasarkan usaha agribisnis	23	17.04	112	82.96	Yang menjawab dilibatkan hanya 1 - 3 kali saja
5	Penyuluh/PMT selama pelaksanaan program, membantu memecahkan masalah usaha petani/kelompok tani/pengrajin/buruh tani/rumah tangga tani yang hadapi	101	74.81	34	25.19	Yang menjawab dilibatkan hanya 1 kali saja
6	Proses pelaksanaan program PUAP sudah berjalan dengan baik sesuai pedoman pelaksanaan	50	37.04	85	62.96	75% BLM dianggap Hibah tanpa harus mengembalikan karena secara umum program tidak berjalan sehingga banyak pinjaman yang macet

Sumber: Data Primer Diolah

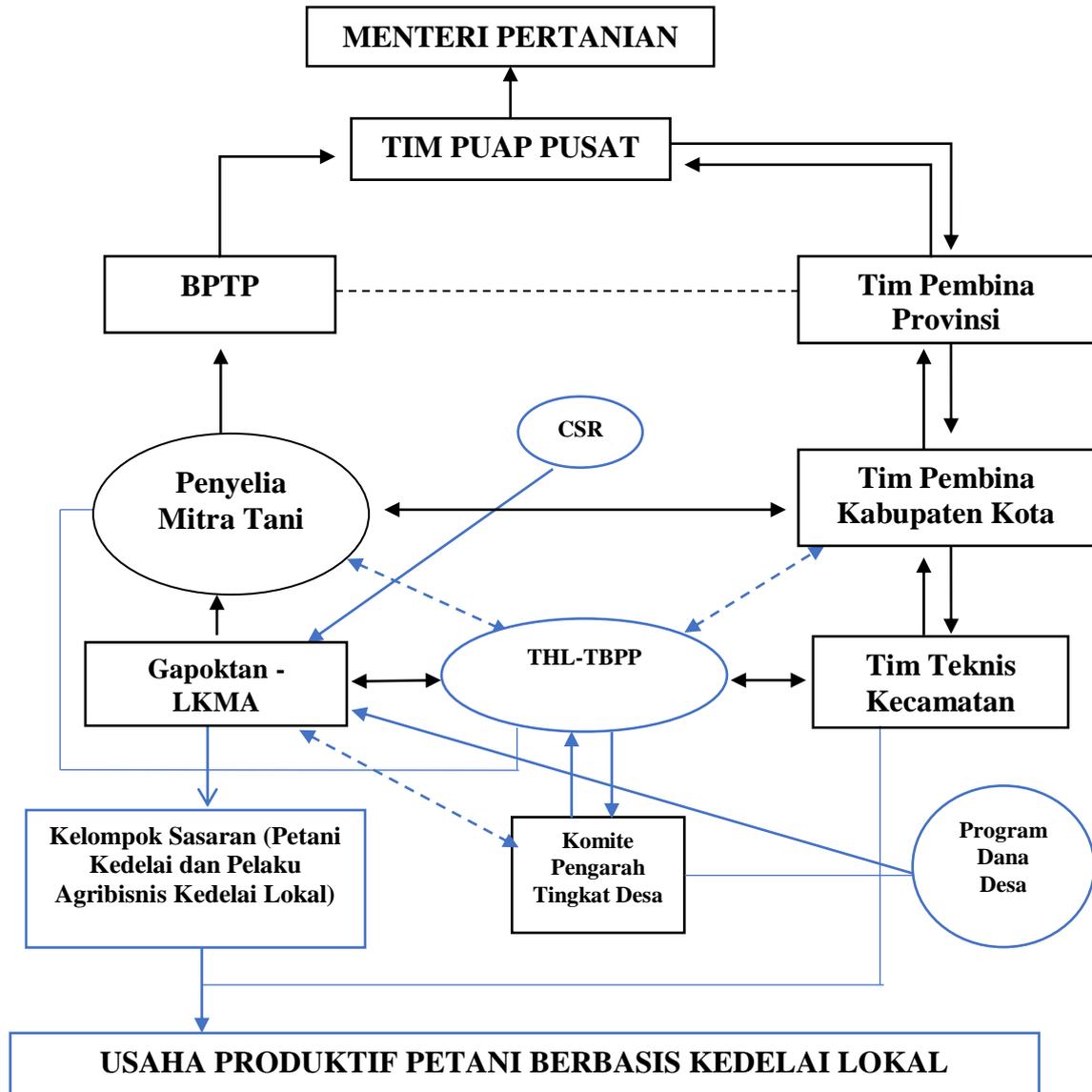
Tabel 3.19 di atas juga mengungkapkan bahwa Penyuluh/PMT selama pelaksanaan program, membantu memecahkan masalah usaha petani/kelompok tani/pengrajin/buruh tani/rumah tangga tani yang hadapi. Fakta ini dipersepsikan oleh 74,81% responden, dan selebihnya proses dimaksud tidak dilakukannya. Kelompok sasaran memecahkan masalah yang dihadapi dilakukan secara mandiri tanpa ada solusi yang diharapkan, bahkan responden yang menyatakan ada pendampingan oleh PMT dan Penyuluh hanya sebanyak satu – tiga kali. Adapun sebanyak 62,96% responden menyatakan bahwa proses pelaksanaan program PUAP belum berjalan dengan baik dan kurang sesuai pedoman pelaksanaan, hanya 37,04% responden kelompok sasaran yang menyatakan proses pelaksanaan program berjalan sesuai pedoman. Tetapi ada kondisi yang memprihatikan ternyata 75% responden menganggap bahwa BLM bersifat Hibah tanpa harus mengembalikan karena secara umum program tidak berjalan lancar dan banyak pinjaman yang macet. Fenomena tersebut sesuai dengan pendapat Pasaribu et al., (2011) yang mengungkapkan bahwa permasalahan pelaksanaan PUAP: (1) adanya pendapat masyarakat bahwa dana BLM -PUAP adalah hibah yang dibagi-bagikan dan tidak perlu dikembalikan; (2) kemampuan SDM pengelola dana PUAP pada Gapoktan yang masih rendah, terutama dalam manajemen keuangan; (3) adanya ketidaksesuaian dokumen calon penerima program, (4) pengurusan badan hukum koperasi untuk Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKM-A) yang dimiliki Gapoktan dalam mengelola dana PUAP relatif masih sulit; dan (5) keterlibatan penyuluh pertanian lapang menurun karena tidak dapat honor (dianggap sebagai tugas pokok) dan berakibat pada kecemburuan sosial (dengan manajer PUAP/PMT), sehingga *exit strategy* Program PUAP sebagai sebuah kegiatan yang mandiri perlu dipikirkan.

Kondisi proses pelaksanaan program PUAP di daerah penelitian ini sesuai hasil penelitian Handriyanta, Sudarta dan Suardi (2012) tentang Perilaku Petani Terhadap Program Pemberdayaan dan Pengembangan Usaha Agribisnis Peternakan pada LM3 Dadia Pura “Panti Kebon Tubuh” di Dusun Penasan, Desa Tihingan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung yang menyimpulkan bahwa tingkat pengetahuan petani tentang program pemberdayaan dan pengembangan usaha agribisnis budidaya sapi potong pada LM3 dimaksud tergolong dalam kategori rendah, dengan pencapaian skor sebesar 44,33 %. Secara keseluruhan proses implementasi Program PUAP di daerah penelitian dipersepsikan berjalan secara baik dan optimal oleh sebanyak 59,63% responden kelompok sasaran dan 40,37% dipersepsikan berjalan kurang baik.

3.7. Penerapan Program PUAP Hasil Restorasi

Penerapan Program PUAP hasil restorasi model tentatif-1 merupakan penyempurnaan dari model PUAP berdasarkan Permentan RI Nomor: 01/Permentan/OT.140/1/2014 tentang Pedoman PUAP Tahun Anggaran 2014. Model hasil restorasi ini pada kenyataannya sulit diterapkan seluruhnya pada level Tim Teknis Kecamatan khususnya pada konteks Pembinaan, Pendampingan, dan Pengendalian. Namun pada tingkatan pemerintahan desa hingga tataran kelompok sasaran program lebih mudah mengorganisasikannya, itupun tidak semua Komite Pengarah Tingkat Desa. Selain itu PPL sebagai mantan pendamping program (PMT) tidak seluruhnya sanggup untuk bersedia terlibat pada penerapan model ini, apalagi mantan PMT yang berasal kalangan Non PNS akibat tidak ada honor buat tenaga pendamping akibat dana hibah program PUAP dari pemerintah pusat untuk sementara dihentikan. Meskipun SKPD terkait seperti Dinas Pertanian Kabupaten Kota terdapat terdapat THL-TBPP, namun sulit dilibatkan pada penerapan model tentatif-1 ini akibat disibukkan untuk kegiatan lainnya yang lebih menyentuh pada kepentingan instansi.

Pada tingkatan pemerintahan desa, tidak semua Kepala Desa sanggup dan bersedia untuk mengalokasikan Program Dana Desa untuk mendukung kegiatan Program PUAP karena momentumnya tidak sesuai dengan proses penyusunan renstra dan APBDes. Demikian pula untuk program CSR bagi beberapa perusahaan yang ada di lokasi sampel, juga tidak dapat diakses oleh Gapoktan karena tidak semua Gapoktan memiliki infrastruktur dan elemen LKMA yang memadai. Tim Pembina Kabupaten/Kota melalui Dinas terkait masih dapat mengintegrasikan programnya terhadap Program PUAP hasil restorasi tentatif-1 melalui bantuan benih kedelai unggul. Sejatinya bantuan benih kedelai unggul ini adalah program pemerintah pusat melalui DIRTJEN Tanaman Pangan Kementerian Pertanian Republik Indonesia yang bekerjasama dengan pemerintahan kabupaten/kota. DIRTJEN tersebut langsung mendistribusikan benih unggul tersebut pada gapoktan/poktan dengan didampingi oleh Dinas terkait sebagai pemangku kepentingan di wilayah kerjanya. Tiap-tiap hektar petani memperoleh bantuan benih kedelai sebanyak 60 kg dan dibagikan petani secara proporsional sesuai dengan kepemilikan lahan sawahnya yang kondusif untuk ditanami kedelai pada MH-2 dan MK atau MK 1 dan MK2. Gambaran alur mekanisme kegiatan pendampingan, pembinaan dan pengendalian program dapat disajikan pada Gambar 3.1 berikut.



Keterangan: Garis warna biru beserta kotak yang terhubung merupakan hasil restorasi
Gambar 3.1. Alur Pembinaan, Pendampingan dan Pengendalian

Sejalan dengan program pemerintah pusat tersebut, maka Tim Pembina Kabupaten dapat mensinergikan program tersebut dengan penerapan model ini melalui para Gapoktan dengan syarat bahwa petani penerima dana PUAP sangat dianjurkan untuk menanam kedelai dengan bantuan benih secara gratis. Sehingga pada tingkatan kelompok sasaran akan lebih mudah untuk mengoptimalkan kegiatan ini. Dasar pemikirannya adalah para pengusaha kerajinan berbasis bahan pangan kedelai seperti kerajinan tahu dan tempe lebih mudah untuk memperoleh bahan baku. Sementara di sisi lain petani juga memiliki jaminan pasar yang nyata untuk menjual seluruh hasil produksi usahatani kedelainya dengan harga minimal sesuai HPP. Kondisi ini akan mendorong penumbuhkembangkan kegiatan agribisnis di perdesaan jika program ini dilakukan dengan intensif dengan skala yang lebih luas.

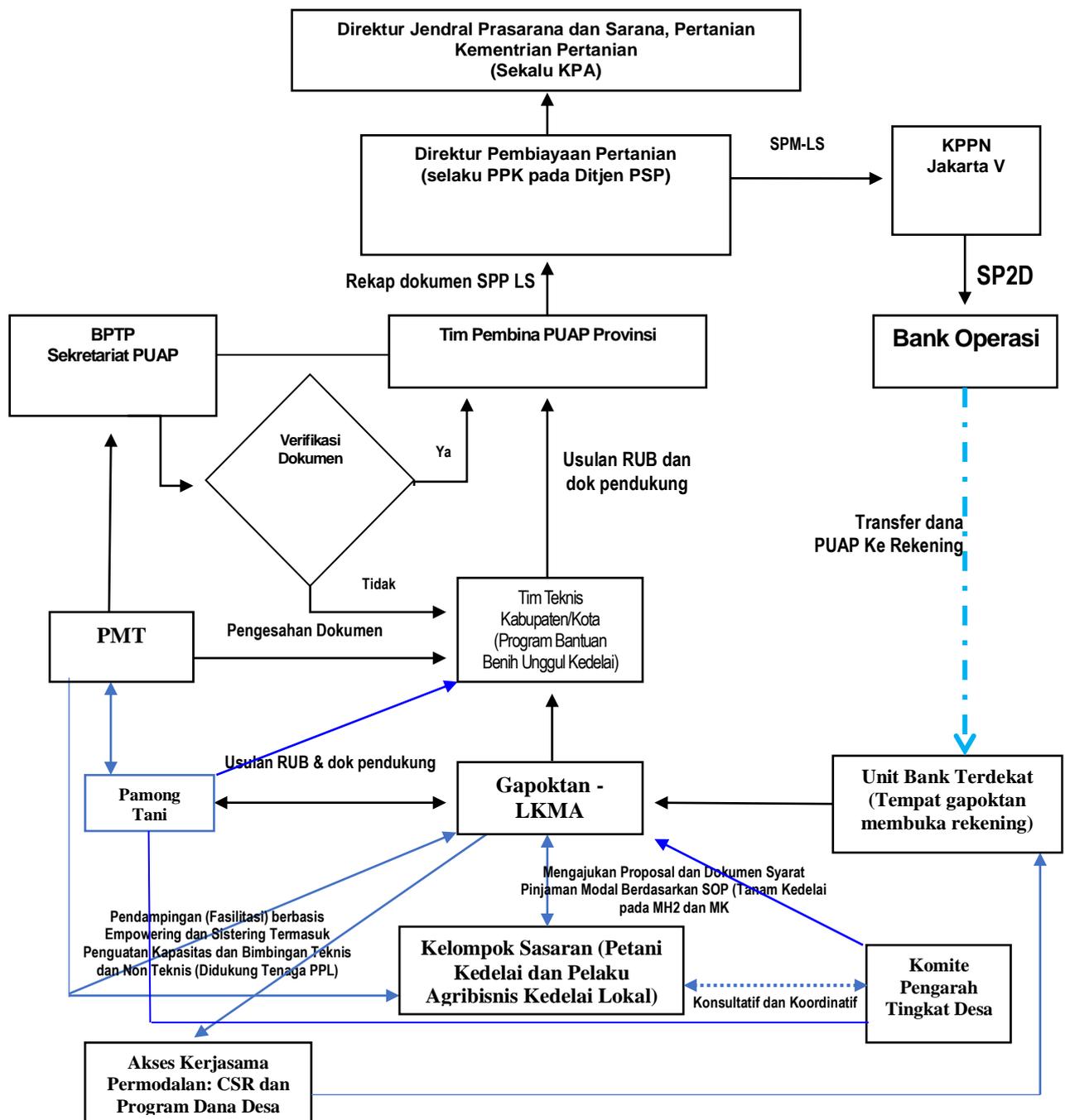
Pada penerapan model tentatif-1 ini, PMT sebagai tenaga pendamping program belum bisa digerakkan karena tidak ada dana untuk mendukung pelibatangannya. Pada penerapan model tentatif-2, pelibatan PMT kembali diaktifkan melalui sinergi dengan Program Dana Desa. Demikian pula Tim Pembina Kabupaten melalui Dinas Pertanian atau dinas yang ditunjuk dapat mengalokasikan dananya untuk melibatkan THL-TBPP dan sebagian PPL lainnya untuk bersama-sama PMT non PNS yang didukung oleh program dana desa dapat menjadi fasilitator penerapan program ini.

Selanjutnya untuk penerapan model tentatif-1 pada konteks Tata Cara dan Prosedur Penyaluran Dana BLM PUAP dan Pendampingan, tidak semua dapat diterapkan karena penyaluran dana BLM sudah dihentikan sementara oleh pemerintah pusat per tahun 2017. Diharapkan dana yang sudah diterima Gapoktan dapat dikelola dengan baik dengan motor penggerak ekonomi perdesaan adalah LKMA, dana tersebut dapat berkembang dengan baik dan dapat dijangkau oleh semua anggota kelompok tani dan perorangan yang ada di perdesaan. Skema Mekanisme Penyampaian Dokumen dan Penyaluran Dana BLM dan Proses Pendampingan Teknis dan Non Teknis sebagaimana yang disajikan pada Gambar 5.13 dibawah dapat diuraikan sebagai berikut.

Pada skema tersebut yang dapat diaplikasikan pada pelaksanaan penelitian tahun kedua antara lain proses pengajuan dana pinjaman pada LKMA-Gapoktan diwajibkan menggunakan semacam usulan (proposal) sederhana yang memuat gambaran dasar alasan pengajuan dana pinjaman, tujuan pengajuan, lokasi lahan sawah yang hendak ditanami kedelai bagi petani dan perorangan tahu tempe yang hendak dikembangkan usaha kerajinannya, masalah yang hendak dipecahkan serta skala usaha yang menjadi ukuran besar kecilnya dana yang diajukan. Selanjutnya proses yang dapat diterapkan pula adalah survei lapangan untuk mengukur kelayakan usaha pengusul serta tepat tidaknya sasaran program untuk tujuan upaya pemenuhan kebutuhan stok kedelai dan pengembangan agribisnis berbasis bahan baku kedelai di perdesaan.

Komite Pengarah tingkat Desa dapat difungsikan sebagai tempat konsultatif untuk mensinergikan Program Dana Desa dengan Program PUAP model restorasi ini secara keberlanjutan. Komite Pengarah tingkat Desa terdiri dari Kepala Desa yang mudah untuk mendorong tercapainya sinergitas antara dua program tersebut termasuk terdiri dari unsur BPD dan LPMD. Pada penerapan model dalam penelitian tahun kedua ini, program CSR belum dapat diakses oleh Gapoktan atas pertimbangan bahwa belum ada Gapoktan sampel yang memiliki elemen LKMA yang memadai dengan didukung oleh piranti organisasi yang memadai pula. Jika pada aplikasi pada tahun ketiga kinerja Gapoktan dan LKMA yang lebih

baik, tidak mustahil program ini akan dapat mengakses dana CSR. Hal ini disebabkan program ini adalah menjadi program yang dapat memecahkan masalah secara nasional yaitu persediaan stok kebutuhan kedelai dalam negeri terus bnerkurang dari tahun ke tahun dengan volume impor yang terus bertambah. Corporasi wajib mendukung terhadap upaya tersebut dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional di bidang pertanian sub sektor tanaman pangan.



Keterangan: Garis warna biru beserta kotak yang terhubung merupakan hasil restorasi
Gambar 3.2. Mekanisme Penyampaian Dokumen dan Penyaluran Dana BLM dan Proses Pendampingan Teknis dan Non Teknis

Instansi terkait atau SKPD yang ditunjuk menangani Program PUAP sebagian dapat memberikan tugas tambahan sebagai tenaga pendamping program (PMT) meskipun masih bersifat *volunteer*. Adapun PMT yang berasal dari tenaga non PNS maupun THL-TBPP tidak dapat dilibatkan pada penerapan program ini karena tidak ada honor. Akibatnya PPL yang dilibatkan pada kegiatan tersebut bekerja tidak maksimal, sehingga tim peneliti melibatkan mahasiswa sebagai relawan untuk ikut mendampingi kegiatan di lapangan. Syarat mahasiswa yang dilibatkan adalah berdomisili di daerah lokasi Gapoktan sampel atau berjarak yang mudah diajangkau dengan cepat dan mudah. Proses pendampingan ini juga tidak banyak diharapkan dampaknya, kecuali Gapoktan berkomitmen untuk menjalankan model program ini dengan inten, setidaknya dapat memperluas lahan petani untuk ditanami kedelai. Pendampingan LKMA yang masih berjalan istiqomah untuk menjalankan program PUAP masih dapat diberikan bimbingan teknis maupun non teknis untuk mengelola dana pinjaman PUAP. Mengupayakan agar nasabah (anggota kelompok tani) yang ada di wilayah kerjanya dapat menanam kedelai meskipun tidak pada semua luas lahan yang dikuasai terlebih ada program bantuan benih kedelai unggul dari pemerintah.

3.8. Dampak Implementasi Program PUAP Hasil Restorasi Model tentatif-1 Terhadap Peningkatan Stok Kebutuhan Kedelai dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Petani dan Perajin di Perdesaan

Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) merupakan bentuk fasilitasi bantuan modal usaha untuk petani anggota, baik petani pemilik, petani penggarap, buruh tani maupun rumah tangga tani yang dikoordinasikan oleh gabungan kelompok tani (gapoktan). Gapoktan merupakan kelembagaan tani pelaksana PUAP untuk penyaluran bantuan modal usaha bagi anggota. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pelaksanaan PUAP, gapoktan didampingi oleh tenaga penyuluh pendamping dan penyelia mitra tani (PMT). Melalui pelaksanaan PUAP diharapkan gapoktan dapat menjadi kelembagaan ekonomi yang dimiliki dan dikelola petani (Suci, *et. al.*, 2015).

Program PUAP merupakan program nasional dalam rangka pengentasan kemiskinan di sektor pertanian yang telah dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia sejak tahun 2008. Program PUAP tersebut diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 16/Permentan/OT.140/2/2008 tentang PUAP. Petani diharapkan memanfaatkan dana tersebut untuk mengembangkan agribisnis guna meningkatkan pendapatan petani sehingga petani keluar dari kemiskinan. Pelaksanaan program PUAP didasari pada buku pedoman PUAP, maka kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi pelaksanaan program PUAP adalah: sosialisasi, penggunaan dana,

manfaat, pembinaan, monitoring, sasaran/penerima dana, pengembalian pinjaman uang secara bergulir.

Dalam buku panduan program PUAP bahwa tujuan dari pengembangan program PUAP ini yakni: (1) mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai potensi wilayah, (2) meningkatkan kemampuan pelaku usaha agribisnis, pengurus gapoktan, penyuluh, dan penyelia mitra tani, (4) memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan usaha kegiatan agribisnis, dan (4) meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam rangka akses permodalan. Pada dasarnya program ini mempunyai misi, yaitu pemberdayaan masyarakat perdesaan secara partisipatif dalam upaya meningkatkan kesejahteraannya.

Berdasarkan hasil penelitian Suci, *et. al.*, 2015 dinyatakan secara keseluruhan bahwa kelebihan program Kementerian Pertanian dalam pemberdayaan masyarakat perdesaan khususnya Program PUAP adalah cakupan petani sasaran program relatif lebih banyak, skala nasional untuk program sentralistik, adanya upaya melakukan koordinasi lintas sektoral (misal PUAP: koordinasi dinas koperasi, dinas perindustrian, dinas perdagangan dan dinas Pertanian), Berfungsinya gapoktan sebagai lembaga ekonomi petani (lembaga keuangan mikro), sumber pembiayaan usaha kecil, Ketersediaan modal usaha bagi petani dan masyarakat perdesaan, serta Aksesibilitas petani terhadap informasi pasar dan teknologi.

Sementara beberapa kelemahannya antara lain: Kapasitas pengelola gapoktan antar wilayah relatif beragam, tidak ada sanksi tertulis terhadap kemacetan perguliran dana, terdapat pemilihan gapoktan yang tidak tepat sasaran, Perencanaan bersifat top down dan sentralistik, Berorientasi keproyekan, tidak memperhatikan kebutuhan dan keberpihakan kepada petani/masyarakat perdesaan, Program tidak bersifat spesifik lokasi, Lemahnya koordinasi, baik antara pusat dan daerah maupun antara instansi teknis di daerah, Implementasi tidak sesuai dengan perencanaan, Bantuan tidak tepat sasaran pada penerima manfaat, Kurangnya pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh (keterbatasan jumlah penyuluh), Kurangnya partisipasi masyarakat petani, Kurangnya dukungan pemda setempat dalam hal alokasi dana dan legislasi/kebijakan, Program bersifat parsial dan tidak berkelanjutan, dan Ketergantungan petani terhadap bantuan pemerintah.

Sejalan dengan hasil penelitian di atas, maka hasil penelitian ini pada tahun pertama mengungkapkan bahwa sebagian besar (65,91%) responden menyatakan tidak sesuai dengan pedoman pelaksanaan program. Hasil kajian tahun pertama juga terungkap bahwa hanya sebanyak 31,82% Komite Pengarah yang dibentuk oleh pemerintahan desa belum dapat menjalankan tugasnya selama program berlangsung. Oleh karena itu wajar jika sebanyak 68,18% Komite Pengarah yang hanya mampu menjalankan tugasnya dengan relatif baik, tetapi sebagian lainnya tidak dapat berfungsi

secara optimal dan tugasnya banyak dikompensasi oleh Kepala Desa atau Pengurus Inti Gapoktan sebagai penerima BLM PUAP.

Hasil penelitian tahun pertama juga mengungkapkan bahwa sebagian besar (22,73%) pelaku agribisnis yang menjadi sasaran program sama sekali tidak memperoleh pembinaan teknis usaha agribisnis dan alih teknologi serta membantu kemudahan akses sarana produksi dan pemasaran produk olahan oleh penyuluh. Fakta ini juga diperparah dengan sebanyak 20,45% responden menyatakan bahwa Penyuluh selama pelaksanaan program, tidak banyak membantu memecahkan masalah usaha petani/kelompok tani yang dialami dan tidak mendampingi gapoktan selama penyusunan dokumen PUAP dan proses penumbuhan. Oleh karena itu secara keseluruhan dilihat dari 8 instrumen evaluasi tersebut maka proses implementasi program PUAP di daerah penelitian selama delapan tahun terakhir berjalan kurang maksimal. Kondisi proses pelaksanaan program PUAP di daerah penelitian ini sesuai hasil penelitian Handriyanta, Sudarta dan Suardi (2012) bahwa secara keseluruhan proses implementasi Program PUAP di daerah penelitian dipersepsikan oleh 40,37% responden berjalan kurang baik.

Berdasarkan hasil temuan paha tahun pertama, maka pada penelitian tahun kedua telah diterapkan Program PUAP hasil restorasi Model Tentatif-1 yang merupakan penyempurnaan dari Program PUAP berdasarkan Permentan RI Nomor: 01/Permentan/OT.140/1/2014 tentang Pedoman PUAP Tahun Anggaran 2014. Model tentatif-1 ini lebih pada penguatan peran Gapoktan dengan LKMA-nya guna lebih menumbuhkembangkan kegiatan agribisnis berbasis bahan pangan kedelai. Dengan demikian diharapkan usaha kerajinan di perdesaan tidak dihambat perkembangannya oleh terbatasnya stok kebutuhan bahan baku kedelai di tingkat lokal. Sehingga Gapoktan melalui LKMA melayani pinjaman modal usaha bagi anggota keompoktan dengan memberikan persyaratan ketat diantaranya adalah pada Musim Hujan-2 dan MK untuk menanam komoditas kedelai pada sebagian lahan yang dikuasai petani.

Permodalan Gapoktan masih mengandalkan asset modal dari kegiatan usaha perguliran dana BLM PUAP selama 10 – 11 tahun dan belum dapat mengakses permodalan kembali kepada program CSR maupun Program Dana Desa akibat momentumnya belum kondusif. Demikian pula Gapoktan-LKMA juga memprioritaskan untuk memberikan tambahan modal usaha pada perajin berbasis bahan baku kedelai yang ada di wilayah kerja selama perajin tersebut sanggup dan bersedia untuk mengikuti aturan kesepakatan yang sudah ditentukan oleh Gapoktan-LKMA dan Pedoman PUAP. Adapun untuk tenaga pendamping (PMT) dan THL-TBPP juga belum dapat dilibatkan secara konkrit, kecuali PPL yang bekerja secara *volunteer*, sehingga memfasilitasi kegiatan ini tidak maksimal. Oleh karena itu, diterjunkan tenaga pendamping mahasiswa yang berasal dari daerah dimana Gapoktan sampel

tersebut berdomisili. Tenaga mahasiswa juga tidak dapat bekerja dengan maksimal akibat masih disibukkan dengan kegiatan akademik di dalam kampus.

Guna memfasilitasi kegiatan model tentatif-1 pada penelitian tahun kedua ini, maka Tim Peneliti terlibat dalam proses kegiatan pelaksanaan Model ini seperti mengawal penyusunan usulan pinjaman modal oleh petani dan perajin, ikut serta dalam survei kelayakan usaha calon nasabah dan pendampingan non teknis lainnya termasuk menyampaikan informasi terkait membangun jaringan usaha dan teknis mengakses permodalan LKMA terhadap program CSR dan Program Dana Desa. Selain itu, Tim Peneliti juga mendampingi Gapoktan dalam berkonsultasi dengan Komite Pengarah Desa tentang kerjasama yang sinergis untuk menumbuhkembangkan agribisnis berbasis baku kedelai sekaligus upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai di tingkat lokal.

Sementara itu ada beberapa persepsi responden pengurus Gapoktan terhadap upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai di tingkat lokal. Sebagian besar (47.37%) responden menyatakan tidak ada program pemerintah yang mengarah pada upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai di dalam negeri. Bahkan sebanyak 10.53% responden menyatakan tidak tahu menahu terkait program yang dimaksud. Kedua kelompok responden ini memang belum pernah tersentuh oleh pinjaman BLM PUAP dengan kata lain bahwa mereka tidak pernah dilibatkan dalam kegiatan PUAP meskipun sudah berlangsung selama lebih dari 10 tahun. Namun demikian sebanyak 57.89% petani merespon positif jika memang pemerintah menggulirkan program-program yang bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan komoditas kedelai dalam negeri dan akan didukung sepenuhnya sebagaimana disajikan pada Tabel 3.20.

Tabel 3.20 di bawah juga mengungkapkan bahwa sebagian besar (42.11%) responden masih ragu-ragu terhadap potensi keterpaduan program pemerintah dengan PUAP akibat kurang yakinnya mereka terhadap para pelaku program untuk dapat menjalankannya secara optimal. Adapun sebanyak 36.84% responden yakin dapat dipadukan karena substansi program PUAP dapat direvisi/dimodifikasi atau disempurnakan sesuai dengan kearifan lokal.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa ternyata sebanyak 21.05% responden menyatakan Program Dana Desa juga terdapat kegiatan yang membiayai kegiatan usaha kerajinan kedelai. Meskipun sebagian besar responden menyatakan tidak ada Program Dana Desa untuk mendukung kegiatan agribisnis kedelai di perdesaan. Sehingga jika ada upaya integrasi antara program PUAP dengan Program Dana Desa, maka persepsi responden menyatakan semakin positif dampaknya terhadap upaya pengembangan usaha agribisnis kedelai di perdesaan. Meskipun sebagian kecil responden mempersepsikan akan semakin negatif dengan berdasarkan pengalaman para pelaku program tersebut banyak yang tidak amanah.

Demikian pula Tabel 3.20 menunjukkan bahwa persepsi sebagian besar (52.63%) responden pada penerapan Model tentatif-1 terkait dengan upaya Gapoktan dalam mendorong petani untuk menanam kedelai adalah dengan cara menjamin pemasaran hasil kedelai. Selain itu, sebagian (31.58%) responden menyatakan bahwa Gapoktan memberi bantuan bibit unggul kepada petani secara gratis, sehingga petani merespon positif dengan ikut berpartisipasi menanam kedelai. Tidak sedikit juga sebagian Gapoktan mengumpulkan pengurus poktan untuk bermusyawarah agar pada musim tahun ini sebagian lahan sawah ditanami kedelai seiring dengan berlangsungnya program bantuan bibit unggul kedelai dari pemerintah pusat secara gratis dengan volume 60 Kg per hektarnya. Sejatinya program pemerintah pusat telah melaksanakan program bantuan bibit unggul kedelai sejak beberapa tahun terakhir ini, namun respon petani kurang positif. Namun ketika program tersebut dicoba sinergikan terhadap Gapoktan melalui program PUAP, maka sebagian besar petani merespon sangat positif dibanding program tersebut berjalan secara parsial seperti pada tahun-tahun sebelumnya.

Tabel 3.20
Persepsi Responden Pengurus Gapoktan Terhadap Upaya Pemenuhan Stok Kebutuhan Kedelai di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Uraian	Jumlah (Org)	%
A	Keberadaan Program Pemerintah:		
1	Ada	8	42.11
2	Tidak Ada	9	47.37
3	Tidak Tahu	2	10.53
B	Respon Petani terhadap Program Pemerintah		
1	Positif	11	57.89
2	Negatif	4	21.05
3	Ragu-ragu	4	21.05
C.	Potensi Keterpaduan Program pemerintah dengan PUAP:		
1	Yakin	7	36.84
2	Tidak Yakin	4	21.05
3	Ragu-Ragu	8	42.11
D	Program Dana Desa Buat Kerajinan Berbasis Kedelai:		
1	Ada	4	21.05
2	Tidak Ada	13	68.42
3	Tidak tahu	2	10.53
E	Dampak keterpaduan program terhadap stok kedelai		
1	Semakin positif	12	63.16
2	Bisa negative	3	15.79
3	Ragu-ragu	4	21.05
F	Upaya Gapoktan dalam mendorong petani untuk menanam kedelai		
1	Bantuan bibit kedelai secara gratis	6	31.58
2	Musyawarah anggota kelompok tani	3	15.79

3	Menjamin pemasaran hasil produksi kedelai	10	52.63
---	---	----	-------

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.20 di bawah juga mengungkapkan tentang persepsi responden petani kedelai terhadap proses pinjaman dana program PUAP melalui Model Tentatif-1 menyatakan bahwa sebagian besar (51,43%) dilakukan melalui pengajuan sesuai mekanisme yang berlaku, hanya sebagian saja (27.71%) yang dilakukan dengan cara ditawarkan Gapoktan tanpa proses pengajuan. Kondisi ini menunjukkan bahwa dengan model ini sudah ada penguatan komitmen pelaku program agar proses pemberian pinjaman dana BLM PUAP diupayakan melalui mekanisme. Hanya sebagian kecil saja pengajuannya yang terpaksa untuk ditawarkan pada anggota kelompok tani agar dapat menanam komoditas kedelai. Namun di lain pihak, terdapat sebagian responden (22,86%) yang masih belum pernah meminjam dana BLM PUAP karena merasa belum layak pinjam akan tetapi masih tetap mau menanam komoditas kedelai meski untuk sebagian lahan yang dimilikinya.

Tabel 3.21

Persepsi Responden Petani Kedelai Terhadap Proses Pinjaman Dana Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Proses Pinjaman Dana PUAP	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Cara Mengakses Pinjaman:		
	a. Pengajuan	18	51.43
	b. Ditawari	9	25.71
	c. Belum pernah Pinjam	8	22.86
2	Jasa Pinjaman per Bulan:		
	a. 0.1 - 0.5 %	7	24.14
	b. 1.5%	4	13.79
	c. $\geq 2\%$	16	55.17
3	Angsuran:		
	a. Per Bulan	7	25.93
	b. Per Musim	20	74.07
4	Syarat Memperoleh Pinjaman Dana PUAP:		
	a. Menjadi Anggota kelompok tani	24	88.89
	b. Tidak harus menjadi anggota kelompok tani	3	11.11
5	Proses persetujuan permohonan pinjaman:		
	a. Disurvei kelayakan lebih dahulu	3	11.11
	b. Tidak Disurvei kelayakan lebih dahulu	24	88.89

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.21 di atas juga mengungkapkan bahwa rata-rata besarnya jasa pinjaman adalah sebesar 1.28% per bulan meskipun sebagian besar Gapoktan (55,17%) memberlakukan jasanya lebih besar atau sama dengan 2% per bulan. Kondisi ini berbeda dengan hasil penelitian Hermawan dan Andrianyta (2013) di Blitar dan Ngawi tentang Peran Tambahan Modal Terhadap Pendapatan Usahatani Padi di Kabupaten Blitar dan Ngawi, Jawa Timur yang memberlakukan jasa pinjaman Dana PUAP hanya sebesar 1,9% selama empat bulan (satu musim). Sementara yang memberlakukan lebih kecil atau sama dengan 1.5% dilakukan oleh sebanyak 37,93%, sehingga kondisi inilah yang menjadi salah satu penyebab kurang

berkembangnya Program PUAP, terlebih untuk mendorong petani menanam komoditas kedelai. Adapun syarat untuk mengakses pinjaman dana BLM PUAP ini sebagian besar harus menjadi anggota kelompok tani dan sebagian kecil saja tidak mensyaratkannya. Hal ini merupakan kebijakan yang fleksible dari LKMA-Gapoktan agar program PUAP dapat menjangkau semua kelompok sasaran yang berhak memperoleh pinjaman seperti kelompok perajin dan pedagang. Namun demikian tidak semua anggota kelompok tani yang mendapat pinjaman mau menanam komoditas kedelai dengan berbagai alasan, terlebih Gapoktan belum memberikan bantuan benih kedelai secara gratis.

Tabel 3.21 di atas juga menggambarkan bahwa telah ada kemajuan bagi proses pinjaman dana BLM PUAP dimana 88.89% peminjam disurvei terlebih dahulu untuk menilai kelayakan usahanya, meskipun sebagian saja yang tidak dilakukan survei. Hal ini menandakan bahwa sudah ada proses kemajuan dalam penguatan proses dibandingkan dengan hasil penelitian tahun pertama. Model tentatif-1 diperkuat dengan sebuah aturan main dalam hal proses pinjaman dana BLM PUAP, dimana pamong tani yang berfungsi sebagai PMT menjadi salah satu pilar penting dalam penguatan proses. Selain itu, komitmen LKMA-Gapoktan untuk menegakkan aturan sekaligus komitmen untuk mendorong petani guna menanam komoditas kedelai dalam upaya pemenuhan stok kebutuhan komoditas kedelai dalam negeri.

Tabel 3.22

Persepsi Responden Perajin Kedelai Terhadap Proses Pinjaman Dana Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Proses Pinjaman Dana PUAP	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Pengalaman menjadi Nasabah dana PUAP:		
	a. Pernah	12	32.43
	b. Belum Pernah	25	67.57
2	Cara Mengakses Pinjaman:		
	a. Pengajuan sebagai nasabah	6	16.22
	b. Masuk mendaftar menjadi Anggota Klp. Tani	6	16.22
	c. Belum pernah Pinjam	25	67.57
3	Jasa Pinjaman per Bulan:		
	a. ≤ 0.5 %	3	25.00
	b. 0.6 - 0.9 %	0	0.00
	c. ≥ 1 %	9	75.00
4	Frekuensi Angsuran pengembalian:		
	a. ≤ 3 kali angsuran	4	33.33
	b. 4 - 6 Kali angsuran	7	58.33
	c. ≥ 10 kali angsuran	1	8.33
5	Pengajuan usulan Pinjaman Dana PUAP secara tertulis:		
	a. Diwajibkan membuat usulan tertulis	5	41.67
	b. Hanya menunjukkan Fotocopy KTP dan tanda tangan	7	58.33

6	Proses persetujuan permohonan pinjaman:		
	a. Disurvei kelayakan lebih dahulu	5	41.67
	b. Tidak Disurvei kelayakan lebih dahulu	7	58.33

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.22 di atas memberi gambaran tentang persepsi reponen perajin kedelai terhadap proses pinkaman dana BLM PUAP hasil restorasi model tentatif-1. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa dengan model tentatif-1 semakin mendorong terhadap upaya pengembangan usaha agribisnis di perdesaan sekaligus upaya dalam pemenuhan kebutuhan stok komoditas kedelai dalam negeri. Hal ini dapat diindikasikan dari Gapoktan sudah berani mewajibkan calon nasabah perajin bahan pangan kedelai untuk membuat usulan secara tertulis agar mudah untuk menganalisa kelayan usahanya, meskipun sebagian besar masih belum diwajibkan atas pertimbangan perajin tidak mampu membuat usulan tertulis. Selain itu, Gapoktan mulai mewajibkan menjadi anggota kelompok sasaran bagi Gapoktan sebagai salah syarat mengajukan pinjaman Dana BLM PUAP, sehingga memudahkan untuk dilakukan pembinaan pada kelompok perajin. Demikian pula untuk frekuensi anggsurannya bervariasi tergantung kemampuan calon nasabah perajin kedelai dengan jasa pinjaman berkisar $\pm 1\%$ per bulan.

Tabel 3.23
Persepsi Responden Petani Kedelai Terhadap Peran PPL Atas Penerapan Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Peran PPL dalam Program PUAP	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Keterangan
1	Frekuensi Kunjungan PPL ke Lapangan:			Mengecek kondisi tanaman kedelai, memberi penyuluhan tentang PUAP, pengarahan teknis pengelolaan LKMA, pengembalian dana PUAP, membimbing cara penanggulangan hama dan penyakit, Sosialisasi program PUAP, Distribusi dana PUAP, dan membimbing teknis usahatani kedelai
	a. Tidak pernah berkunjung	19	70.37	
	b. Satu kali kunjungan	6	22.22	
	c. Dua Kali kunjungan	2	7.41	
	d. Tiga kali kunjungan	2	7.41	
2	Menghadiri kegiatan pelatihan sistem usahatani kedelai selama satu musim sebelumnya:			Penyuluhan usahatani kedelai, pengendalian hama dan penyakit, teknis budidaya kedelai dan wawasan baru lainnya
	a. Tidak pernah hadir	15	40.54	
	b. Hadir 1 - 2 Kali	10	27.03	
	c. Hadir 3 - 4 Kali	8	21.62	
	b. Hadir ≥ 5 Kali	4	10.81	
3	Harapan petani pada pemerintah:			
	a. Fasilitasi saprodi dipertahankan	9	24.32	
	b. Keseriusan pemerintah	2	5.41	
	c. Stabilisasi harga produk dan pengawasan	15	40.54	
	d. Jaminan harga saat panen	5	13.51	
	e. Impor kedelai dikurangi	3	8.11	
	f. Proteksi petani kedelai	3	8.11	

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.23 di atas menjelaskan tentang persepsi petani kedelai terhadap peran PPL terhadap penerapan Model tentatif-1 dimana sebagian besar petani kedelai tidak puas dengan peran PPL selama satu musim tanam kedelai. Tingkat kunjungan lapang dan kehadirannya di acara pelatihan-pelatihan yang diadakan oleh kelompok tani kurang dari harapan. Hal ini disebabkan karena program PUAP seolah sudah berakhir karena tidak ada lagi anggaran untuk lokasi baru pada tahun anggaran 2018, padahal program tersebut masih sedang berjalan di lapngan sebelum dinyatakan berakhir oleh pemerintah. Rendahnya harapan petani dimaksud juga disebabkan karena penerapan model tentatif-1 tidak sepenuhnya didukung oleh dinas terkait, sehingga model ini bisa diterapkan oleh dukungan Gapoktan, pamong tani, sebagian pemerintah desa dan sebagian PPL yang pernah menjadi anggota PMT. Adapun anggota yang berasal dari unsur Non PNS sudah tidak dapat dilibatkan dalam kegiatan ini karena tidak ada kontrak kerja selain anggota PMT tersebut berasal dari luar wilayah desa.

Tabel 3.24
Persepsi Responden Pengurus Gapoktan Terhadap Proses Pendampingan oleh PPL
Atas Penerapan Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-1 di
Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Keterangan
1	Proses pendampingan penerapan Model di Lapangan:			
	a. Sangat baik	2	10.53	Sering berkunjung ke lapangan
	b. Baik	6	31.58	Hadir tiap bulan dan memecahkan masalah
	c. Cukup Baik	4	21.05	PPL Hadir jika ada program
	d. Kurang Baik	2	10.53	PPL jarang hadir sebagai pendamping
	e. Tidak Baik	5	26.32	Tidak ada pendampingan sama sekali
2	Langkah-langkah pendampingan terhadap petani dalam pengelolaan usahatani kedelai dan kerajinan kedelai:			
	a. Teknik budidaya kedelai dan pasca panen	5	26.32	
	b. Butuh adopsi teknologi baru bidang usahatani dan kerajinan	5	26.32	
	c. Teknis pengendalian hama dan penyakit	5	26.32	
	d. Akses pemasaran produk kedelai dan kerajinan	3	15.79	
	e. Kecukupan nutrisi dan pengairan	1	5.26	
3	Harapan petani pada pemerintah:			
	a. Fasilitasi saprodi ditingkatkan	5	26.32	
	b. Penetapan harga dasar kedelai	3	15.79	
	c. Pengawasan proses produksi dan pasca panen	2	10.53	
	d. Butuh pendamping profesional dengan jumlah dan intensitas ke	6	31.58	

	lapangan yang memadai			
	e. Pemerintah memfasilitasi pemasaran produk	3	15.79	

Sumber: Data Primer Diolah

Seiring dengan konstelasi permasalahan di atas sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 3.24 di atas, maka ada beberapa harapan petani kedelai terkait dengan penerapan model tentatif-1 ini yang meliputi: 1) Fasilitasi sarana produksi dipertahankan seperti pemberian bantuan benih kedelai unggul secara gratis agar para petani terangsang untuk tetap menanam komoditas kedelai pada saat musimnya; 2) menuntut keeseriusan pemerintah untuk mendukung terhadap penerapan program ini agar dapat berjalan efektif, 3) dapat menjamin harga kedelai saat panen raya; 4) menjaga stabilisasi harga produk dan pengawasan terhadap tataniaga komoditas kedelai; dan 5) kebijakan impor kedelai dikurangi secara berangsur agar kedelai lokal tetap terjamin harganya sehingga Nilai Tukar Petani (NTP) semakin tinggi meskipun per Juli 2018 NTP Jawa Timur turun 0.12% menjadi 105.37 (BPS Jatim, 2018).

Pada Tabel 3.24 menunjukkan persepsi pengurus Gapoktan terhadap proses pendampingan PPL atas penerapan model tentatif-1 selama berlangsung dimana sebagian besar persepsinya relatif sama dengan persepsi petani kedelai yaitu kurang puas dengan faktor penyebabnya juga relatif sama. Ada beberapa tindakan yang dilakukan oleh PPL selama proses pendampingan atas penerapan model tentatif-1, diantaranya adalah: Teknik budidaya kedelai dan pasca panen, Butuh adopsi teknologi baru bidang usahatani dan kerajinan, Teknis pengendalian hama dan penyakit, Akses pemasaran produk kedelai dan kerajinan, dan Kecukupan nutrisi dan pengairan. Namun upaya yang dilakukan ini belum dilakukan secara serius oleh PPL yang salah satunya disebabkan oleh PPL sudah bukan sebagai tenaga pendamping lagi dengan kontrak kerja, dan peran PMT dilakukan oleh Pamong tani yang juga tanpa honor. Oleh karena itu, pengurus Gapoktan memiliki beberapa harapan pada pemerintah agar mendukung terhadap penerapan model tentatif-1 melalui sinergi program yang diantaranya adalah sebagai berikut: Fasilitasi saprodi ditingkatkan, Penetapan harga dasar kedelai, Pengawasan proses produksi dan pasca panen, Butuh pendamping profesional dengan jumlah yang memadai, dan Pemerintah memfasilitasi pemasaran produk.

Tabel 3.25 menggambarkan bagaimana persepsi responden petani kedelai terhadap upaya penanaman komoditas kedelai di daerah penelitian dimana sebanyak 14,29% responden petani kedelai memperoleh benih kedelai dari bantuan pemerintah. Dari sejumlah responden petani yang mendapat bantuan benih kedelai sebagian besar (60%) karena mengikuti anjuran pemerintah dan sisanya atas kemauan pribadi, namun juga menerima bantuan benih. Sebagian yang mengikuti anjuran, petani kedelai juga memperoleh pinjaman modal dari dana BLM PUAP yang mensyaratkan peminjam harus menanam kedelai pada saat musimnya. Adapun sebagian responden

petani yang tidak memperoleh pinjaman itu juga ikut menanam kedelai karena lahan sawahnya cocok untuk ditanami kedelai selain karena memperoleh bantuan benih kedelai dari pemerintah.

Tabel 3.25 di bawah juga mengungkapkan bahwa sebagian besar (85.17%) petani kedelai di daerah penelitian tidak memperoleh bantuan benih gratis akibat keterbatasan kuota. Namun mereka mau menanam kedelai pada saat musimnya akibat kesadaran diri (33.33%) akibat lahannya yang cocok untuk ditanami kedelai, tetapi sebagian besar (66.67%) menanam kedelai karena mengikuti anjuran. Anjuran dimaksud adalah petani kedelai tersebut yang mengajukan pinjaman dana BLM PUAP disyaratkan oleh Gapoktan untuk menanam kedelai meskipun sejumlah dana dimaksud tidak semuanya dialokasikan untuk tanaman kedelai, tapi juga dialihkasikan pada komoditas lain. Oleh karena itu, responden petani kedelai memberikan sejumlah masukan bagi pemerintah guna mendorong petani menanam kedelai kembali dan dukungan pemerintah terhadap upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai dalam negeri sebagaimana yang tampak pada tabel 3.25.

Tabel 3.25
Persepsi Responden Petani Kedelai Terhadap Proses Upaya Penanaman Komoditas Kedelai di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Proses Menanam Kedelai	Jumlah (Orang)	%	Uraian Lanjutan	Jumlah (Orang)	%	Alasan
1	Asal Benih Kedelai yang Ditanam						
	a. Bantuan Pemerintah/Swasta	5	14.29	Ada anjuran untuk tanam kedelai musim ini			
				a. Ya (Ikut Anjuran)	3	60	Harapan tinggi
				b. Tidak Ada (Dorongan Pribadi)	2	40	Lahan dan musim cocok
	b. Mandiri (Dana Pribadi)	30	85.71	a. Ikut Anjuran	20	66.67	Harapan tinggi
				b. Kesadaran diri	10	33.33	Sudah masuk musim
2	Masukan buat pemerintah buat mendorong petani menanam kedelai kembali			Keterangan (Alasan)			
	a. Pemasaran produk harus terjamin	5	14.29	Agar petani terjamin dari ketidakpastian pasar hasil produksi			
	b. Harga produk rasional	10	33.33	Keuntungan usahatani kedelai menguntungkan			
	c. Stabilisasi Harga Produk	5	14.29	Petani akan terdorong selalu mengusahakan kedelai pada musimnya			
	d. Menghentikan Impor Kedelai	9	25.71	Kualitas kedelai lokal masih kalah dengan produk impor			
	e. Bantuan benih unggul (berkualitas)	6	17.14	Menstimuli petani agar tetap optimis untuk memperoleh hasil tinggi			
3	Dukungan pemerintah terhadap upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai dalam negeri			Keterangan (Alasan)			
	a. Pembukaan Lahan Khusus Kedelai	1	2.86	bila dengan upaya lain menemui jalan buntu			
	b. HPP dan Pengurangan Impor Kedelai	13	37.14	Faktor penyebab utama petani enggan untuk tanam kedelai			
	c. Penguatan SDM Petani	10	28.57	Sebagian besar petani masih berpengetahuan rendah			
	d. Penyediaan Bantuan Saprodi	8	22.86	Karakter petani masih suka dibantu daripada mandiri (swadaya)			
	e. Stabilisasi dan Pengawasan Harga Kedelai	3	8.57	Kelemahan pemerintah selama ini yang berakibat petani menghindari tanam kedelai			

Sumber: Data Primer Diolah, 2018.

3.9 Dampak Pelaksanaan Program PUAP Hasil Restorasi Terhadap Peningkatan Stok Kebutuhan Kedelai

Salah satu tujuan pelaksanaan program PUAP adalah mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui menumbuhkembangkan kegiatan usaha agribisnis di pedesaan sesuai dengan potensi wilayah masing daerah. Hasil penelitian terdahulu menyimpulkan bahwa diantara kelemahan Program PUAP memiliki perencanaan yang bersifat *top down* dan sentralistik, tidak memperhatikan kebutuhan dan keberpihakan kepada petani/masyarakat pedesaan, bersifat parsial dan tidak berkelanjutan, dan Program tidak bersifat spesifik lokasi. Berdasarkan tujuan dan kelemahan program dimaksud dan dalam upaya pemenuhan stok kebutuhan komoditas kedelai dalam negeri yang ketersediannya kian menurun, maka kelemahan tersebut dapat dijadikan kekuatan bagi pemerintah melalui regulasinya untuk mendorong terwujudnya kedaulatan pangan khususnya komoditas kedelai. Pemerintah dalam hal ini Departemen Pertanian (Dirtjend. Tanaman Pangan) menformulasikan upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai dalam negeri melalui sebuah model yang sistematis dan sustainable dalam bentuk Program Pemberdayaan Masyarakat Petani. Model Program PUAP merupakan sebuah sistem yang cukup signifikan dan memadai untuk dijadikan wadah bagi upaya dimaksud meskipun diperlukan penyempurnaan pada tataran substansi konsep maupun implementasinya sebagaimana yang telah diterapkan Model Tentatif-1 pada lokasi penelitian tahun kedua dengan skema dan mekanisme seperti yang tampak pada Gambar 5.13 dan 5.14.

Ada beberapa pendapat responden Gapoktan mengenai dampak penerapan model tentatif-1 terhadap stok kebutuhan kedelai di daerah penelitian sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 2.20. Sebagian besar (47,06%) responden menyatakan setuju bahwa penerapan model tentatif-1 dapat meningkatkan stok kebutuhan kedelai, dan hanya sebagian kecil yang menyatakan sebaliknya. Setiap pernyataan atau pandangan responden disertai dengan alasan masing-masing seperti yang menyatakan setuju bahwa penerapan model ini dapat meningkatkan stok kebutuhan kedelai karena daya minat petani semakin kuat untuk menanam kedelai. Adapun yang tidak menyatakan kurang dan tidak setuju memiliki alasan bahwa dana PUAP tidak semua diperuntukkan hanya untuk menanam komoditas kedelai dan intervensi tanam kedelai masih lemah.

Demikian pula bahwa sebagian besar responden (41,18%) menyatakan penerapan model tentatif-1 memiliki dampak terhadap perkembangan usaha kerajinan kedelai dengan alasan pengrajin dapat mengakses modal dan stok bahan baku kedelai lokal mudah diakses.

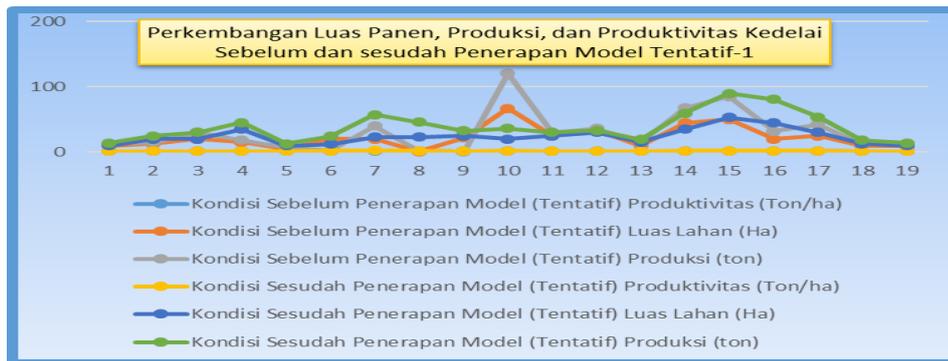
Sementara yang menyatakan kurang setuju (29,41%) memiliki alasan pengrajin sudah terbiasa membeli kedelai impor sehingga tidak merasakan adanya tambahan sto kedelai lokal. Demikian pula sebagian besar responden (82,35%) menyatakan setuju bahwa dampak pelaksanaan PUAP dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di perdesaan, dan hanya sebagian kecil saja yang menyatakan tidak setuju. Peran Pamong Tani sebagai PMT dan Gapoktan sangat besar terhadap laju perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas di daerah penelitian. Adapaun yang menyatakan setuju memiliki alasan dengan dana PUAP maka petani dan perajin mengembangkan usahatani kedelai dan kerajinan melalui modal pinjaman PUAP. Sedangkan yang menyatakan kurang setuju memiliki alasan bahwa pinjaman dana PUAP relatif kecil, sehingga belum tentu dapat mengembangkan usahatani dan kerajinan makanan olahan kedelai.

Tabel 3.26
Dampak Penerapan Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-1 Terhadap Stok Kebutuhan Kedelai di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Uraian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Keterangan
1	Dampak Program PUAP model restorasi terhadap peningkatan stok kedelai:			
	a. Sangat setuju	0	0.00	-
	b. Setuju	8	47.06	Daya minat petani semakin kuat tanam kedelai
	c. Cukup Setuju	3	17.65	Proses pendampinan masih kurang intensif
	d. Kurang Setuju	4	23.53	Dana PUAP tidak semua untuk tanam kedelai
	e. Tidak Setuju	2	11.76	Intervensi tanam kedelai masih lemah
2	Dampak Program PUAP model restorasi terhadap perkembangan usaha kerajinan olahan kedelai:			
	a. Sangat setuju	0	0.00	-
	b. Setuju	7	41.18	Pengrajin dapat akses modal dan stok bahan baku kedelai lokal mudah diakses
	c. Cukup Setuju	5	29.41	Kebanyakan dana macet ada di pengrajin
	d. Kurang Setuju	5	29.41	Pengrajin sudah terbiasa membeli kedelai impor
	e. Tidak Setuju	0	0.00	
3	Dampak pelaksanaan PUAP dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di perdesaan:			
	a. Setuju	14	82.35	Mengembangkan usahatani kedelai dan kerajinan melalui modal pinjaman PUAP
	b. Kurang Setuju	1	5.88	Program PUAP belum bisa meningkatkan harga Produk, sehingga petani enggan menanam kedelai
	c. Tidak Setuju	2	11.76	Pinjaman dana PUAP relatif kecil, sehingga belum tentu dapat mengembangkan usahatani dan kerajinan makanan olahan kedelai

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.26 di bawah merupakan hasil kajian yang mendalam tentang dampak penerapan Model Tentatif-1 terhadap perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas kedelai di lokasi penelitian. Rata-rata luas panen, produksi, dan produktivitas kedelai pada tiap Gapoktan sebelum penerapan model tentatif-1 masing-masing sebesar 23.59 hektar, 32.56 ton, dan 1.46 ton/ha, sedangkan setelah penerapan model naik masing-masing menjadi 25.35 hektar, 40.62 ton, dan 1.57 ton/ha. Artinya perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas kedelai sesudah penerapan model tentatif-1 masing-masing naik menjadi 7.48%, 24.75%, dan 7.40% sebagaimana yang tampak pada Gambar 3.3 di bawah.



Gambar 3.3 Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kedelai Sebelum dan sesudah Penerapan Model Tentatif-1 (Sumber: data Primer Diolah)

Tabel 3.27
Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kedelai Sesudah Penerapan Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

No Resp.	Kondisi Sebelum Penerapan Model (Tentatif-1)			Kondisi Sesudah Penerapan Model (Tentatif-1)		
	Produktivitas (Ton/ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (Ton/ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (ton)
1	1.3	10	13	1.4	10	14
2	1.1	13	14.3	1.25	20	25
3	1.5	20	30	1.5	20	30
4	1.2	15	18	1.3	35	45.5
5	1.3	5	6.5	1.3	10	13
6	2	20	2	2	12	24
7	2	20	40	2.5	23	57.5
8	1.9	1	1.9	2	23	46
9	1.4	22	0	1.3	25	32.5
10	1.3	67	120.6	1.8	20	36
11	1.2	25	30	1.2	25	30
12	1.1	33	36.3	1.1	30	33
13	1.4	10	14	1.3	15	19.5
14	1.5	45	67.5	1.7	35	59.5
15	1.7	50	85	1.7	53	90.1
16	1.6	20	32	1.8	45	81
17	1.7	25	42.5	1.8	30	54

18	1.2	10	12	1.4	13	18.2
19	1.3	9	11.7	1.4	10	14

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3.28 merupakan hasil uji beda rata-rata t-test terhadap jumlah luas lahan kedelai sebelum dan sesudah penerapan model tentatif-1 di daerah penelitian. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara luas lahan kedelai sebelum dengan sesudah penerapan model tentatif. Hal ini disebabkan karena tidak semua gapoktan mampu memberikan bantuan benih kedelai kepada anggota kelompok tani. Demikian pula Gapokta belum mampu untuk menerapkan kebijakan tentang syarat menanam komoditas kedelai bagi calon peminjam dana BLM PUAP.

Tabel 3.28

Hasil Uji Beda Rata-rata t-test Terhadap Jumlah Luas lahan Kedelai Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Luas_Lahan_Sebelum - Luas_Lahan_Sesudah	1.83333	15.32107	3.61121	-9.45232	5.78566	-.508	17	.618

Sumber: Data Primer Diolah

Demikian pula pada Tabel 3.29 di bawah juga menggambarkan hasil uji beda rata-rata t-test terhadap perkembangan jumlah produksi kedelai sebelum dan sesudah penerapan model. Hasil uji menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata jumlah produksi kedelai antara sebelum dan sesudah penerapan model tentatif-1 yaitu hanya 7.48%, namun lebih nyata perbedaannya dibandingkan perkembangan luas panen yang mencapai 24.75%. Artinya rata-rata tingkat produksi telah mengalami peningkatan lebih berarti dibandingkan dengan peningkatan luas panennya. Namun ketidak signifikansinya peningkatan jumlah produksi kedelai alasannya analog dengan alasan perkembangan luas panen.

Tabel 3.30

Hasil Uji Beda Rata-rata t-test terhadap Jumlah Produksi Kedelai Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Q-1 - Q-2	-7.65789	27.34183	6.27265	-20.83624	5.52045	-1.221	18	.238

Sumber: Data Primer Diolah

Meskipun perkembangan luas penen dan jumlah produksi tidak signifikan, namun perkembangan produktivitas kedelai di daerah penelitian sebagaimana pada Tabel 3.31 di bawah dapat digambarkan bahwa perkembangannya mengalami peningkatan secara signifikan pada taraf kepercayaan lebih dari 95%. Kondisi ini disebabkan oleh pengelolaan usahatani oleh responden dapat berjalan baik selain kualitas benih yang ditanam juga tinggi dan tahan hama dan penyakit. Hal ini akan membawa implikasi semakin mendorong petani lain untuk berpartisipasi menanam kedelai dan semakin memperluas skala usahanya bagi petani yang sudah menanam kedelai pada musim tanam sekarang. Jika proses penerapan model tentatif-1 ini dilakukan dengan baik, maka outputnya akan semakin baik bahkan diduga perkembangannya akan meningkat signifikan. Kondisi sesuai dengan hasil penelitian Lestari dan Utama (2017) di Desa Karangmacang Kabupaten Karangasem Bali yang mengungkapkan bahwa tingkat efektivitas program PUAP sebesar 81,75 persen dengan kriteria efektif. Variabel yang berpengaruh dominan terhadap kinerja program PUAP adalah variabel proses yang kemudian disusul oleh variabel output dan variabel input.

Tabel 3.32
 Hasil Uji Beda Rata-rata t-test terhadap Jumlah Produktivitas Kedelai Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Y-1 - Y-2	-.10789	.16521	.03790	-.18752	-.02826	-2.847**	18	.011

Sumber: Data Primer Diolah

Selanjutnya pada Tabel 3.33 di bawah juga mengungkapkan kondisi pemasaran komoditas kedelai yang dialami oleh responden petani dimana sebagian besar petani menjual hasil panennya kepada tengkulak yang datang ke petani saat panen tiba dan sebagian diantar. Hanya sebagian kecil saja responden petani (5.41%) yang menjual pada perajin tahu dan tempe. Bagi responden petani yang menjual pada konsumen akhir (2.70%) pola pemasarannya dengan cara didatangi dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan lainnya. Oleh karena itu pada sebagian besar (40.54%) responden petani lebih baik dijual ke konsumen akhir selain didatangi juga harganya paling tinggi. Pola pikir responden petani sangat sederhana, jika ada kepastian pasar dan harga, maka petani akan selalu terdorong dan termotivasi untuk selalu menanam komoditas tertentu.

Selanjutnya prospek pemasaran komoditas kedelai dimasa depan menurut persepsi responden petani di daerah penelitian sebagian besar (59,46%) menyatakan kurang tahu dan

sebagian lainnya menyatakan perlu diperbaiki tataniaga kedelai. Adapun sebagian yang lain menyatakan belum jelas dan sudah baik, namun hal itu tidak lebih dari 17% responden. Kondisi ini menunjukkan bahwa para petani masih ragu-ragu untuk kembali menanam komoditas kedelai pada musim mendatang jika belum ada kepastian pasar yang dijamin oleh pemerintah meskipun akan diberi bantuan benih unggul secara gratis.

Tabel 3.34
Kondisi Pemasaran Kedelai Pasca Penerapan Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

No	Uraian	Jumlah (Org)	Persentase (%)	Keterangan
1	Petani menjual kedelai kepada:			
	a. Tengkulak	33	89.19	Teknis penjualan:
	b. Pedagang kecil	1	2.70	- Diantar = 27.03%
	c. Konsumen akhir	1	2.70	- Didatangi = 72.97%
	d. Pengrajin Tahu-Tempe	2	5.41	Harga : Rp 4500 - Rp7500/kg
2	Persepsi petani terhadap kondisi pemasaran kedelai:			
	a. Lebih baik dijual kepada konsumen akhir	15	40.54	Harga paling tinggi
	b. Lebih baik dijual kepada pengrajin tahu dan tempe	5	13.51	Ada kepastian pasar
	c. Lebih baik dijual kepada Pabrikasi	3	8.11	Harga lebih tinggi meskipun harus keberlanjutan
	d. Lebih baik dijual kepada tengkulak	11	29.73	Seluruh produksi dibeli dan didatangi ke rumah petani
	e. Sama baiknya	3	8.11	harga jual sama saja
3	Persepsi tentang Prospek pemasaran komoditas kedelai di masa akan datang:			
	a. Baik	6	16.22	Asal pemerintah menjamin
	b. Tidak jelas	4	10.81	cuaca kurang stabil
	c. Perlu diperbaiki lagi	5	13.51	Sistem pemasaran perlu revitalisasi
	d. Tidak tahu	22	59.46	Iklim usahatani kedelai kurang kondusif

Sumber: Data Primer Diolah

3.10. Dampak Pelaksanaan PUAP Terhadap Peningkatan Keuntungan Usaha Agribisnis

Selanjutnya Tabel 3.35 menjelaskan capaian indikator keberhasilan *benefit* dari sisi kelompok sasaran yang diukur dari kemajuan usaha agribisnisnya dan hal ini dapat digunakan pendekatan tingkat perkembangan penyerapan terja kerja pada usaha agribisnis kelompok sasaran. Sebab melalui pendekatan lain seperti tingkat perkembangan produksi dan nilai produksi sulit digali dengan valid dan reable. Adapun dari sejumlah 135 responden kelompok sasaran, terdapat 25 responden yang kegiatannya adalah usaha agribisnis berbasis kedelei yang meliputi perajin tahu, tempe, kripik tempe, dan susu kedele. Dapat digambarkan bahwa rata-rata perubahan jumlah tenaga kerja yang terserap dari usaha agribisnis di daerah

penelitian hanya meningkat 19,30% dibandingkan sebelum menjadi sasaran Program PUAP. Perkembangan tersebut sebagaimana yang tampak pada Tabel 5.26 jika diuraikan secara detail maka terungkap bahwa responden kelompok sasaran perajin berbasis bahan baku kedelai yang tidak mengalami perubahan sama sekali sebanyak 13 responden (52%), yang mengalami pengurangan tenaga kerja sebanyak 2 responden (8%) dan sisanya sebanyak 10 responden (40%) mengalami peningkatan cukup signifikan. Tabel 5.21 berikut memberikan gambaran tentang persepsi kelompok sasaran terhadap tingkat perkembangan agribisnis di daerah penelitian sesudah menjadi sasaran program PUAP.

Tabel 3.35

Persepsi Gapoktan tentang Dampak Pelaksanaan Program PUAP Terhadap Perkembangan Usaha Agribisnis Kedelai di Daerah Penelitian Tahun 2017

No Resp.	Besarnya Keuntungan Usaha Kerajinan (Rupiah)	
	Sebelum Penerapan Model Tentatif-1	Sesudah Penerapan Model Tentatif-1
1	45,000.00	53,500.00
2	300,000.00	337,500.00
3	190,000.00	186,000.00
4	65,000.00	61,000.00
5	130,000.00	131,500.00
6	78,500.00	82,000.00
7	52,000.00	55,500.00
8	19,500.00	22,000.00
9	27,500.00	31,250.00
10	230,000.00	237,000.00
11	150,000.00	150,750.00
12	36,000.00	40,000.00
13	400,000.00	421,600.00
14	125,000.00	130,000.00
15	200,000.00	221,571.43
16	200,000.00	200,500.00
17	95,000.00	100,750.00
18	375,000.00	383,000.00
19	90,000.00	92,500.00
20	73,500.00	78,500.00
21	185,000.00	191,500.00
22	99,000.00	102,300.00
23	150,000.00	153,600.00
24	135,000.00	133,500.00
25	126,000.00	125,000.00
26	160,000.00	164,000.00
27	278,000.00	286,000.00
28	250,000.00	254,500.00
29	115,000.00	111,000.00
30	135,000.00	140,000.00
31	50,000.00	56,000.00
32	80,000.00	85,000.00
33	200,000.00	213,000.00
34	33,000.00	31,500.00
35	47,500.00	50,000.00

36	23,500.00	25,500.00
37	80,000.00	87,000.00
Rerata	135,918.92	141,238.42

Sumber: Data Primer Diolah

Selanjutnya Tabel 3.35 dapat diungkapkan bahwa rata-rata tingkat keuntungan responden perajin tahu tempe mengalami peningkatan cukup signifikan, dimana secara relatif peningkatannya mencapai 3.91% sesudah penerapan model tentatif-1. Perkembangan jumlah keuntungan cukup mengembirakan sebagaimana yang diuraikan di atas didukung oleh hasil uji beda rata-rata t-test pada taraf nyata $\alpha 1\%$ seperti yang tampak pada Tabel 5.27 di bawah, dimana t-hitung (1,684) > t-tabel 1,28) yang berarti dampak pelaksanaan PUAP membawa dampak positif bagi peningkatan keuntungan usaha agribisnis. Kondisi ini berimplikasi positif pada tingkat pendapatan pelaku program yang pada akhirnya tingkat pengembalian pinjaman cenderung naik atau tingkat kredit macet akan cenderung turun. Jika proses implementasi program PUAP dilakukan dengan baik seperti mekanisme dan kinerja gapoktan dan tenaga pendamping, pembina dan seterusnya semakin baik dengan segala Tupoksinya, maka dampak pada perubahan keuntungan tersebut akan semakin signifikan.

Tabel 3.36
Hasil Uji Beda Rata-rata Terhadap Keuntungan Usaha Agribisnis di Perdesan Pasca Penerapan Model Tentatif-1 di Daerah Penelitian Tahun 2018

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 K-1 - K-2	-5.13514	7.67812	1.26227	-7.69515	-2.57512	-4.068***	36	.000

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil penelitian Siswati *et. al.*, (2015) di Kelurahan Rejosari Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru menunjukkan bahwa pendapatan responden yang memperoleh dana PUAP rata-rata Rp 636,364,- per bulan dan nilai tersebut masih di bawah UMR kota Pekanbaru sebesar Rp 1.750.000,- per bulan. Walaupun pendapatan masih rendah responden telah dapat meningkatkan pendapatan rumah tangga setiap bulannya. Dengan adanya dana BLM PUAP ini telah menambah peningkatan pendapatan anggota kelompok tani di Daerah penelitian. Peningkatan pendapatan menurut pendapat Suwajono (2005) tergantung pada modal yang dimiliki. jika modal besar maka produksi tinggi sehingga pendapatan juga akan tinggi dan sebaliknya, sehingga menurut teori tersebut faktor modal akan menentukan pendapatan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa dana bantuan PUAP telah dapat meningkatkan pendapatan keluarga melalui usahatani petani telah memperoleh pendapatan untuk rumah tangga selama dana digulirkan dan cenderung meningkat setiap tahunnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Mariah (2009) dan Hastuti (2008)

bahwa bantuan dana akan berpengaruh positif dan nyata peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan petani. Dengan adanya dana maka seseorang akan bergairah untuk memperbesar usahanya, pemberian dana akan menambah modal kerja.

Demikian pula, dapat diungkap pula bahwa tingginya tingkat kemacetan pengembalian di LKMA disebabkan oleh pengelola (manajer)nya kurang profesional, upaya edukasi pada kelompok sasaran sangat minim, dan secara teknis tidak ada pembinaan terhadap usaha agribisnis di perdesaan. Fakta di lapangan mengindikasikan bahwa Gapoktan dengan LKMA-nya hanya berperan serta dalam usaha simpan pinjam saja, bahkan sebagian lainnya kegiatan simpan pinjam mengalami kondisi stagnan. Hal ini menjadi sebuah lingkaran problem serius pada tingkatan operasional di lapangan yang dimulai dari tahap sosialisasi dan pembekalan pada Gapoktan yang tidak tuntas dan hal ini berimplikasi pada biasanya pemahaman kelompok sasaran yang mempersepsikan BLM PUAP bersifat hibah yang tidak perlu dikembalikan, tahap penggalian potensi usaha dan penyusunan proposal juga kurang optimal, tahap survei usaha dan analisa kelayakannya kurang dilakukan secara maksimal, dan pencairan BLM kepada kelompok sasaran tanpa adanya proses tahapan sebelumnya. Lebih dari itu, tahapan pemanfaatan dan pengelolaan BLM oleh sasaran juga tidak didampingi secara benar dan sebagian tidak ada pendampingan sama sekali. Lebih ironis pemberdayaan pada usaha agroindustri (*off farm*) yang sudah berjalan dapat dikatakan nihil, apalagi hendak menumbuhkan kegiatan agroindustri baru.

Menurut Pedoman Teknis Pendampingan Program PUAP (2015) bahwa Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan yang selanjutnya disingkat PUAP adalah bantuan modal usaha Gabungan Kelompok tani dalam menumbuhkembangkan usaha agribisnis sesuai dengan potensi pertanian desa sasaran. Adapun menurut Pedoman PUAP Tahun Anggaran 2014 yang diterbitkan oleh Kementerian Pertanian melalui Peraturan Menteri Pertanian republik Indonesia Nomor: 01/Permentan/OT.140/1/2014 ditegaskan bahwa salah satu tujuan program adalah mengurangi kemiskinan dan pengangguran melalui penumbuhan dan pengembangan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah. Kemudian salah satu sasaran program adalah berkembangnya usaha agribisnis di desa terutama desa miskin sesuai dengan potensi pertanian desa, dan salah satu indikator keberhasilan *outcome* adalah meningkatnya aktivitas kegiatan usaha agribisnis (hulu, budidaya dan hilir) di perdesaan.

3.11. Hasil Restorasi Model PUAP

Substansi program PUAP kurang selaras dengan mekanisme yang dibangun dengan indikasi diantaranya terjadi anomali sasaran program yang ketiga (berkembangnya usaha agribisnis di desa terutama desa miskin sesuai dengan potensi pertanian desa) dan indikator keberhasilan *outcome* (meningkatnya aktivitas kegiatan usaha agribisnis (hulu, budidaya dan hilir) di perdesaan) dengan proses implementasi (mekanisme) program PUAP yang hanya menekankan pada bantuan modal usaha pada kegiatan *on-farm*. Adapun input program PUAP kurang menyeluruh sebagaimana hakekat ruang lingkup agribisnis dan menggambarkan sebanyak 25% responden menyatakan proses pelaksanaan program ini berjalan sesuai dengan pedoman atau petunjuk pelaksanaan dan sisanya menyatakan tidak sesuai dengan pedoman pelaksanaan program.

Berdasarkan hasil kajian secara formatif dan summatif maka ada beberapa substansi program PUAP hasil restorasi model tentatif-1 yang perlu disempurnakan agar lebih efektif dalam upaya pemenuhan stok kebutuhan kedelai dalam negeri dan perkembangan agribisnis di perdesaan. Berikut ini akan diuraikan hasil penyempurnaan Program PUAP hasil restorasi model tentatif-1 menjadi Model Tentatif-2 sebagai berikut:

A. Tujuan PUAP ada empat, yaitu:

Tujuan Model Tentatif-1	Tujuan Model Tentatif-2
1. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan dan penguatan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah khususnya berbasis komoditas kedelai lokal yang didukung oleh ketersediaan areal tanam kedelai yang memadai dan berkelanjutan	1. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan dan penguatan kegiatan usaha agribisnis di perdesaan sesuai dengan potensi wilayah khususnya berbasis komoditas kedelai lokal yang didukung oleh Dinas Terkait melalui Program Bantuan Benih Unggul Kedelai dan ketersediaan areal tanam kedelai yang memadai dan berkelanjutan
2. Penguatan kapasitas pelaku usaha agribisnis, pengurus Gapoktan, LKMA, tenaga pendamping yang terdiri tenaga Penyuluh non PNS (THL-TBPP) dan PMT) melalui pelatihan berkelanjutan	2. Penguatan kapasitas pelaku usaha agribisnis, pengurus Gapoktan, LKMA, tenaga pendamping yang terdiri Pamong Tani melalui pelatihan berkelanjutan
3. Memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis berbasis bahan pangan kedelai lokal melalui pendampingan secara berkelanjutan	3. Memberdayakan kelembagaan petani dan ekonomi perdesaan untuk pengembangan kegiatan usaha agribisnis berbasis bahan pangan kedelai lokal melalui pendampingan secara berkelanjutan
4. Meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani (LKMA) menjadi jejaring atau mitra lembaga keuangan dalam rangka akses permodalan bagi petani dan pelaku agribisnis melalui penguatan modal dan manajemen	4. Meningkatkan fungsi kelembagaan ekonomi petani (LKMA) dalam rangka akses permodalan bagi petani dan pelaku agribisnis melalui penguatan modal dan manajemen serta membangun sinergis dengan Program Dana Desa atau CSR

B. Sasaran PUAP ada empat, yaitu:

Sasaran Model Tentatif-1	Sasaran Model Tentatif-2
1. Berkembangnya usaha agribisnis berbasis kedelai lokal di perdesaan atas dukungan produksi kedelai dalam negeri	1. Berkembangnya usaha agribisnis berbasis kedelai lokal di perdesaan atas dukungan produksi kedelai dalam negeri
2. Berkembangnya LKMA-Gapoktan yang dimiliki dan dikelola oleh petani untuk menjadi kelembagaan ekonomi di perdesaan	2. Berkembangnya LKMA-Gapoktan yang dimiliki dan dikelola oleh petani untuk menjadi kelembagaan ekonomi di perdesaan yang

	bersinergis dengan Program Dana Desa/CSR
3. Meningkatnya kesejahteraan rumah tangga tani miskin, petani/peternak (pemilik dan/ atau penggarap) skala kecil, buruh tani, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal yang mempunyai siklus usaha	3. Meningkatnya kesejahteraan rumah tangga tani miskin, petani/peternak (pemilik dan/ atau penggarap) skala kecil, buruh tani, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal yang mempunyai siklus usaha
4. Berkembangnya usahatani kedelai di perdesaan berdasarkan lokasi, agroklimat dan musim tanam yang tepat	4. Berkembangnya usahatani kedelai di perdesaan berdasarkan lokasi, agroklimat dan musim tanam yang tepat secara berkelanjutan melalui sinergi dengan Program Bantuan Benih Unggul Kedelai oleh Dinas terkait

C. Indikator Keberhasilan PUAP

Indikator Model Tentatif-1	Indikator Model Tentatif-2
1. Tersalurkannya dana Bantuan Langsung Masyarakat (BLM) PUAP kepada petani, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal non anggota Gapoktan sebagai modal usaha ekonomi produktif <i>on farm</i> dan <i>off farm</i>	1. Tersalurkannya dana Bantuan Langsung Masyarakat (BLM) PUAP oleh Gapoktan-LKMA kepada petani kedelai, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal sebagai modal usaha ekonomi produktif <i>on farm</i> dan <i>off farm</i>
2. Terlaksananya fasilitasi penguatan kapasitas dan kemampuan sumber daya manusia pengelola Gapoktan, THL-TBPP dan PMT, serta perajin produk olahan berbasis kedelai lokal	2. Terlaksananya fasilitasi penguatan kapasitas dan kemampuan sumber daya manusia pengelola Gapoktan, Pamong Tani, dan perajin produk olahan berbasis kedelai lokal
Indikator outcome Model Tentatif-1	Indikator outcome Model Tentatif-2
1. Meningkatnya kemampuan Gapoktan dalam memfasilitasi dan mengelola bantuan modal usaha untuk petani anggota maupun non anggota termasuk pada saat musim tanam kedelai (MK 2)	1. Meningkatnya kemampuan Gapoktan dalam memfasilitasi dan mengelola bantuan modal usaha untuk petani anggota maupun non anggota termasuk pada saat musim tanam kedelai MH-2 dan MK
2. Meningkatnya jumlah petani kedelai yang mendapatkan bantuan modal usaha	2. Meningkatnya jumlah petani kedelai yang mendapatkan bantuan modal usaha
3. Meningkatnya aktivitas kegiatan usaha agribisnis (hulu, budidaya dan hilir) di perdesaan.	3. Meningkatnya aktivitas kegiatan usaha agribisnis berbasis bahan baku kedelai lokal di perdesaan
Indikator benefit dan Impact Model Tentatif-1	Indikator benefit dan Impact Model Tentatif-2
1. Berkembangnya usaha agribisnis berbasis kedelai lokal di perdesaan	1. Berkembangnya usaha agribisnis berbasis kedelai lokal di perdesaan dan meningkatnya kesejahteraan pelaku agribisnis
2. Berfungsinya LKMA-Gapoktan sebagai lembaga ekonomi petani di perdesaan yang dimiliki dan dikelola oleh petani	2. Berfungsinya LKMA-Gapoktan sebagai lembaga ekonomi petani di perdesaan yang dimiliki dan dikelola oleh petani dengan pertumbuhan asset modal yang signifikan
3. Berkurangnya jumlah petani/masyarakat miskin dan pengangguran di perdesaan	3. Berkurangnya jumlah petani/masyarakat miskin dan pengangguran di perdesaan

D. Ruang Lingkup Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-2 (Kata yang di-underline)

- Usaha Produktif adalah segala jenis usaha ekonomi yang dilakukan oleh petani/ kelompok tani/Gabungan Kelompok tani di perdesaan dalam bidang agribisnis berbasis kedelai lokal yang mempunyai transaksi hasil usaha harian, mingguan, bulanan, musiman maupun tahunan.

2. Rencana Usaha Bersama yang selanjutnya disingkat RUB adalah rencana usaha untuk pengembangan agribisnis yang disusun oleh Gapoktan, Kepala Desa, dan Pamong Tani berdasarkan kelayakan usaha dan potensi desa.
3. Dana Pendukung adalah dana yang dialokasikan oleh Kepala Desa yang bersumber dari Program Dana Desa (PDD) untuk persiapan, pengawalan dan pembinaan Gapoktan PUAP, serta honorarium tenaga pendamping (Pamong Tani) bahkan bila perlu untuk tambahan permodalan LKMA,
4. Pendampingan adalah kegiatan yang dilakukan oleh Penyelia Mitra Tani (PMT) yang terdiri dari PPL (unsur Komite Pengarah tk. Desa) dan Pamong Tani untuk kegiatan agribisnis berberbasis kedelai lolal untuk kegiatan budidaya bahan baku kedelai dan pengolahan produk kedelai lokal (agroindustri) serta penguatan kapasitas pengurus Gapoktan, dan LKMA,
5. Pamong Tani adalah individu yang memiliki kemampuan dan pengetahuan di bidang pertanian yang direkrut oleh Pemerintah Desa. Pamong Tani mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Kepala Desa di bidang pertanian. Adapun Pamong Tani memiliki tugas utama dalam pemerintahan desa sebagai berikut: Pengumpul, pengolah dan pengevaluasi data di bidang pertanian; Pembimbing dan pembina di bidang pertanian; Pembina dalam kegiatan kelompok-kelompok tani di Desa; Pelaksana konsultasi dengan Pemerintah Daerah di bidang pertanian; Pelaksana pengawasan terhadap penyaluran bantuan kepada masyarakat; Pengumpul bahan dan penyusun laporan di bidang pertanian; dan Pelaksana dalam melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh atasan/Kepala Desa. Oleh karena itu, Pamong Tani sangat tepat untuk dijadikan tenaga pendamping Program PUAP bersama PPL meskipun masih bersifat *Volunteer* dalam penerapan program PUAP Hasil restorasi Model Tentatif-2.
6. Komite Pengarah tingkat Desa adalah komite yang dibentuk oleh pemerintahan desa yang terdiri dari wakil tokoh masyarakat, wakil pengurus Gapoktan, wakil dari Poktan, LMPD, dan Penyuluh.
7. Lembaga ekonomi petani atau Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis yang selanjutnya disingkat LKM-A adalah salah satu unit usaha otonom yang didirikan dan dimiliki oleh Gapoktan penerima dana BLM PUAP guna memecahkan masalah/kendala akses permodalan anggota Gapoktan PUAP.

E. Aspek Rekrutmen Tenaga PMT

Penyelia Mitra Tani (PMT) adalah individu yang memiliki kemampuan dan pengetahuan sebagaimana pada Huruf D poin 5 di atas. Rekrutmen tenaga PMT menurut yang ada di pedoman kurang menegaskan kualifikasi syarat bagi pelamar terutama kurang konprehensif dan belum ada

transparansi kepada publik serta prosesnya bersifat eksklusif atau masih tertutup. Tugas PMT sangat berat, maka kualifikasi calon pelamar wajib diseleksi secara ketat dan dilakukan secara terbuka (online), independen, obyektif dan profesional. Adapun kualifikasinya diantaranya: Memiliki pengalaman pekerjaan di bidang pemberdayaan masyarakat minimal 3 tahun, berpendidikan minimal sarjana Strata-1, lulusan fakultas ekonomi dan pertanian khususnya agroteknologi/agribisnis dan sosial lainnya. Sehubungan dengan berakhirnya anggaran Program PUAP dari pemerintahan pusat sejak tahun 2017, maka PMT direkrut dari Pamong Tani yang dibantu tugas-tugasnya oleh PPL setempat untuk mendukung penerapan Program PUAP Hasil Restorasi Model Tentatif-2.

F. Aspek Organisasi Pelaksana PUAP Model Tentatif-2

Organisasi pelaksanaan Program PUAP seperti yang didesain pada Model Tentatif-1. PMT (Pamong Tani) dalam menjalankan tugas untuk memfasilitasi pendampingan pada sasaran perlu didukung dengan tenaga penyuluh setempat selain tenaga penyuluh tetap masuk dalam Komite Pengarah tingkat desa sebagai tim yang bertugas untuk mengarahkan pelaku program di tingkat desa dan berkonsultasi dengan PMT dalam memecahkan masalah yang dihadapi oleh pelaku program di lapangan. Penguatan PMT selalu dilakukan secara periodik melalui Diklat berjenjang mulai dari Pra Tugas, Dasar, Madya, Utama dan Mandiri sesuai dengan kebutuhan program di lapangan. Demikian pula dalam melaksanakan fungsi sosialisasi, advokasi dan supervisi, PMT tidak bertindak sebagai pengawas ataupun evaluator. Tetapi sebagai tenaga pendamping sejati yang bertugas untuk memfasilitasi segala proses yang dilakukan oleh pelaku program. PMT menyelenggarakan pelatihan, *on the job training*, *coaching*, dan bentuk dampingan lainnya dalam rangka untuk implementasi program yang mengacu kepada SOP tiap kegiatan program. PMT dapat melibatkan tenaga penyuluh dalam kapasitasnya sebagai Komite Pengarah Desa bersama dengan tokoh masyarakat guna berdiskusi teknis pelaksanaan kegiatan dimaksud.

G. Tahap Proses Pembinaan PUAP

Guna menjaga kesinambungan dan keberhasilan pelaksanaan PUAP Hasil restorasi Model Tentatif-2 dan upaya akselerasi pertumbuhan gapoktan-LKMA sebagai lembaga ekonomi petani di perdesaan, maka tahap awal Gapoktan dikondisikan sudah terbentuk unit Simpan Pinjam yang pengurusnya berasal dari perwakilan Gapoktan, PKK, karang taruna dan Koperasi di tingkat lokal (KUD). Pada tatanan simpan pinjam ini yang mendapat modal pinjaman adalah para petani yang hendak menanam kedelai, produsen pupuk dan pestisida organik, pengusaha agroindustri berbasis bahan baku kedelai, dan lembaga pemasaran yang mendistribusikan produk turunan. Selanjutnya tahap kedua sudah harus berubah menjadi unit LKMA yang mandiri sebagai lembaga penyedia

modal bagi pelaku agribisnis, sedangkan usaha produktif non agribisnis menjadi *negative list* untuk diberi pinjaman dari lembaga ekonomi ini. Sesuai dengan nama, tujuan dan indikator capaian keberhasilan program, maka pola dasar dan strategi dasar adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat petani dan mengurangi angka kemiskinan melalui pengembangan agribisnis di pedesaan.

H. Tahapan-Tahapan Program

Tahapan program PUAP yang telah dituangkan dalam pedoman pelaksanaan TA 2014 sejatinya sudah cukup holistik, tetapi masing-masing tahapan butuh dibuat SOP-SOP sebagai panduan teknik operasional untuk menjalankan setiap tahapan program dengan rinci. Artinya Tim Teknis Pusat dan Propinsi perlu membuat SOP dari tiap tahapan kegiatan dengan rigid. Adapun PMT dan organisasi pelaksana program lainnya perlu diberikan pelatihan tentang tahapan-tahapan program, penjelasan SOP dan simulasi pelaksanaannya agar semua pelaku dapat memahami pengetahuan filosofi dan substansi program PUAP bagi semua pelaku di semua tingkatan.

I. Proses Pendampingan

Pendampingan oleh PMT yang didukung PPL merupakan sebuah fasilitasi mulai dari kegiatan persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan pertanggung-jawaban. Prinsip pendampingan tenaga pendamping ini suturenya dilakukan dan difasilitasi oleh petugas tenaga PMT dan PPL agar sesuai dengan pedoman pelaksanaan program. Pendampingan dimaksudkan secara filosofis bahwa antara PMT, PPL dan kelompok sasaran merupakan mitra kerja/mitra belajar, bukan antara guru dengan murid. Sehingga antara pendamping dan pihak yang didampingi terjalin hubungan yang sinergis dan harmonis dalam upaya mensukseskan pelaksanaan program. Adapun proses pendampingan ini dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip demokratis, partisipatif, transparantif dan akuntabilitas.

J. Pengawasan, Evaluasi dan Pelaporan

Sebagaimana dalam pedoman pelaksanaan TA 2014 bahwa substansi kegiatan pengawasan, evaluasi dan pelaporan sudah representatif. Namun sejatinya agar proses pengawasan menjadi efektif jika dilakukan pula secara partisipatif oleh pelaku program secara mandiri yang didampingi oleh PMT dan PPL serta dilakukan pula oleh masyarakat (publik) secara konstruktif berdasarkan prinsip-prinsip demokratis, partisipatif, transparantif dan akuntabilitas.

Sementara itu, evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program yang meliputi (Kementerian Pertanian RI, 2014):

1. Indikator Masukan (Input)

Masukan (input) yaitu berbagai jenis sumberdaya (faktor produksi) yang di perlukan dalam melaksanakan program dan kegiatan seperti dana, tenaga, peralatan, bahan-bahan yang di gunakan dan masukan lainnya adalah sebagai berikut:

- a. Dana BLM PUAP adalah proses penyaluran bantuan Program PUAP dari Gapoktan-LKMA langsung petani kedelai dan perajin kedelai.
- b. Kelengkapan pinjaman modal seperti usulan kegiatan dan kartu anggota kelompok serta syarat administrasi lainnya,
- c. Sumber Daya mengelola Gapoktan merupakan salah satu syarat yang ditetapkan Departemen Pertanian,
- d. Sumber Daya Manusia Penyelia Mitra Tani sesuai dengan yang disyaratkan yaitu Pamong Tani,
- e. Sumber Daya Manusia Penyuluh Pendamping PPL setempat dimana Gapoktan tersebut berdomisili dan telah mengikuti pelatihan pendampingan
- f. Kesesuaian RUA (Rencana Usaha Anggota) Dengan Usaha yang dilaksanakan adalah Kesesuaian jenis usaha dengan RUA sesuai dengan usulan yang telah dibuat yaitu menanam kedelai pada MH-2 atau MK.

2. Indikator Proses (Process)

Proses (*Process*) yaitu kegiatan yang dilakukan supaya input dapat menghasilkan output sesuai yang di terapkan, meliputi:

- a. Melakukan penilaian kelayakan usaha melalui survei lapangan (calon nasabah: petani kedelai dan perajin kedelai) untuk menentukan lolos tidaknya dan nilai pinjaman yang hendak disetujui,
- b. Cara penyaluran Dana PUAP ke Petani kedelai dan pelaku agribisnis sesuai yang ditetapkan, yaitu calon peminjam mengajukan RUA (Rencana Usaha Anggota), meminta formulir Surat Pengakuan Hutang ke manager Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKMA), meminta persetujuan Ketua Kelompok Tani, Ketua Gapoktan dan Bendahara Gapoktan setelah itu mengembalikan ke manager untuk segera ditindaklanjuti dengan pencairan pinjamannya.

3. Indikator Keluaran (Output)

Keluaran (Output) yaitu bentuk Produk yang dihasilkan secara langsung baik bersifat fisik maupun non fisik yang dapat dihasilkan dari pelaksanaan Program PUAP dan Kegiatan yang direncanakan output meliputi:

- a. Tersalurkan BLM (Bantuan Lansung Masyarakat) kepada Petani kedelai, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal dalam melakukan usaha Produktif oleh Pengelola Usaha Kecil Mikro Agribisnis (LKMA).

- b. Terlaksananya fasilitas penguatan kapasitas dan kemampuan sumberdaya manusia pengelola Gapoktan, PPL pendamping dan Penyediaan Mitra Tani (Pamong Tani)

4. Indikator Keberhasilan (Outcome) PUAP

Hasil (*outcome*) yaitu segala sesuatu yang dapat menyebabkan berfungsinya keluaran tersebut secara baik hingga memberikan sumbangan terhadap Proses Pembangunan pada bidang pertanian, antara lain:

- a. Meningkatnya kemampuan Gapoktan dalam memfasilitasi dan mengelola bantuan modal usaha untuk petani anggota baik pemilik petani penggarap, buruh tani, rumah tangga tani adalah sarana produksi pertanian dan wadah untuk usaha bersama bagi anggotanya.
- b. Meningkatnya jumlah petani, buruh tani dan rumah tangga tani yang mendapatkan bantuan modal usaha.
- c. Meningkatnya pendapatan petani (pemilik atau Penggarap), buruh tani dan pelaku agribisnis sesuai dengan Potensi Daerah.

5. Indikator manfaat (benefit) dari Program PUAP

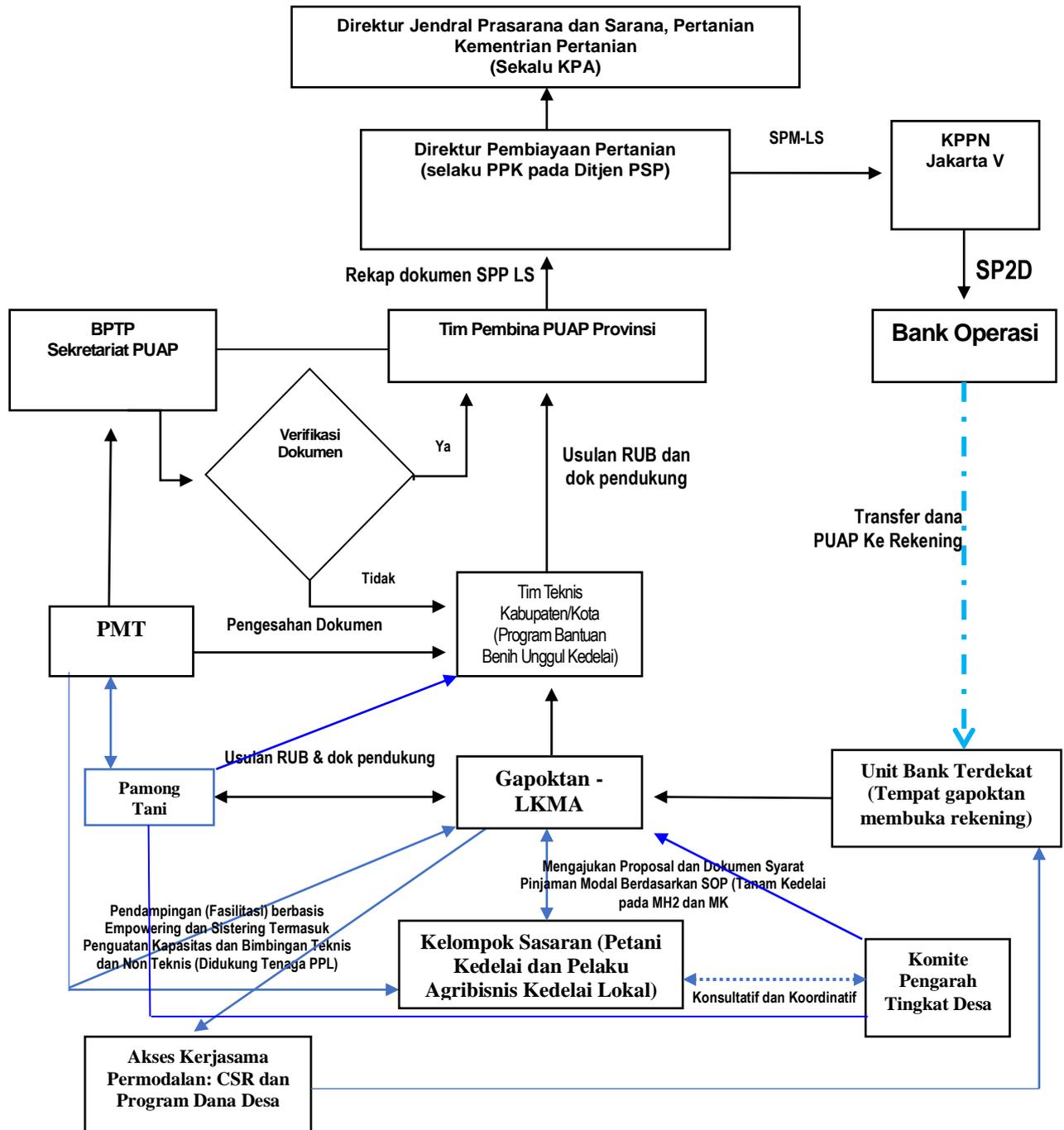
Manfaat (benefit) yaitu keuntungan serta aspek positif lainnya yang dapat dihasilkan oleh Program dan kegiatan yang bersangkutan bagi masyarakat dengan dengan berfungsinya keluaran secara optimal, antara lain: Berkembangnya usaha agribisnis dan usaha ekonomi rumah tangga tani di lokasi PUAP.adalah lembaga keuangan yang siap memberikan modal untuk usaha anggotanya. sehingga berkurangnya jumlah petani miskin dan penciptaan lapangan kerja. Hasil diagnosis substansi program yang perlu direvisi adalah pada indikator input dan outcome, dimana indikator input bagi PMT pamong tani dan indikator outcome adalah berkembang dan majunya kegiatan agribisnis berbasis bahan baku kedelai.

K. Pengembangan Strategi Dasar PUAP meliputi:

Strategi Dasar Tentatif-1	Strategi Dasar Tentatif-2
1. Optimalisasi potensi agribisnis di Desa Miskin khususnya desa yang berpotensi penghasil kedelai	1. Optimalisasi potensi agribisnis di perdesaan khususnya desa yang berpotensi penghasil kedelai
2. Fasilitasi modal usaha bagi petani pemilik penggarap, petani penggarap, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal	2. Fasilitasi modal usaha bagi petani pemilik penggarap, petani penggarap, dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal
3. Penguatan kelembagaan LKMA-Gapoktan sebagai lembaga ekonomi yang dikelola dan dimiliki oleh petani	3. Penguatan kelembagaan LKMA-Gapoktan sebagai lembaga ekonomi yang dikelola dan dimiliki oleh petani
4. Pemberdayaan masyarakat petani dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal dalam pengelolaan usaha ekonomi produktif	4. Pemberdayaan masyarakat petani dan pelaku agribisnis berbasis kedelai lokal dalam pengelolaan usaha ekonomi produktif
	5. Gapoktan bertindak sebagai holding yang menyediakan input produksi bagi petani

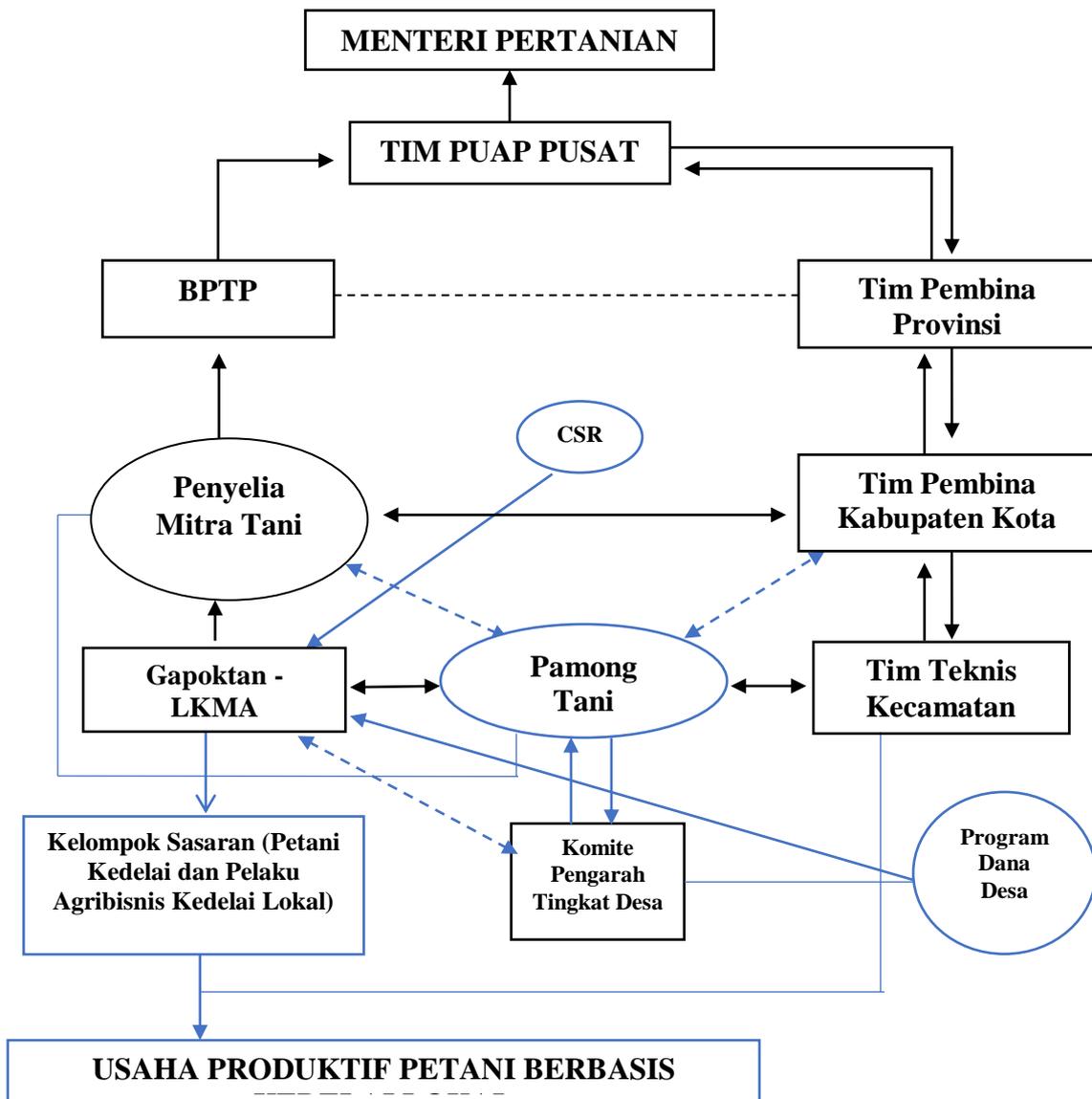
	kedelai guna menjamin ketersediaan sarana produksi dengan harga bersaing, kecuali benih kedelai disediakan secara gratis.
	6. Gapoktan bertindak sebagai pembeli produk kedelai dari petani anggota Poktan sebagai bentuk jaminan pasar dengan HPP atau sebagai mediator untuk dijual langsung kepada perajin berbasis bahan baku kedelai.

L. Tata Cara dan Prosedur Penyaluran Dana BLM PUAP dan Pendampingan Hasil Restorasi



Gambar 3.4. Mekanisme Penyampaian Dokumen dan Penyaluran Dana BLM dan Proses Pendampingan Teknis dan Non Teknis

M. Pembinaan, Pendampingan, dan Pengendalian Program PUAP Hasil Restorasi



Gambar 3.5. Alur Pembinaan, Pendampingan dan Pengendalian

BAB IV

KONSEP DAN APLIKASI BIOTEKNOLOGI UNTUK PENGEMBANGAN BUDIDAYA KEDELAI DI INDONESIA

4.1. Konsep Bioteknologi Untuk Menghasilkan Varietas Benih Kedelai yang Unggul

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan kebutuhan pangan utama ke-3 setelah padi dan jagung di Indonesia bahkan dunia. Komoditi ini memiliki peran strategis sebagai bahan baku pangan utama produksi kecap, tahu, tempe, dan susu. Selain itu, kedelai juga berperan sebagai komoditi yang mendukung pemenuhan gizi nasional karena mengandung protein nabati paling tinggi dan kaya senyawa aktif seperti isoflavon, vitamin, dan asam lemak tidak jenuh yang sangat bermanfaat bagi kesehatan (Pawiroharsono, 2012). Pemenuhan kebutuhan kedelai di Indonesia saat ini masih mengandalkan impor dengan jumlah cukup signifikan yaitu 1.1 Juta Ton/ Tahun pada 2009 dan merupakan 56% dari keseluruhan kebutuhan konsumsi nasional. Sedangkan data BPS tahun 2011 hingga 2014 menunjukkan produksi kedelai local hanya dikisaran 851.286 Ton atau 29% dari total kebutuhan. Artinya, 71% kebutuhan dalam negeri dipenuhi dari impor sebesar 2 Juta ton yang berasal dari Amerika Serikat, Argentina, Uruguay, dan Brazil (Ihsan, 2012). Hal ini disebabkan produktivitas kedelai nasional saat ini masih relatif rendah yaitu 1-1.5 Ton/Ha (BPS, 2018). Selain potensi hasil genetik mayoritas varietas kedelai yang masih relatif rendah, permasalahan faktor pembatas lingkungan tumbuh seperti Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan menurunnya kualitas kesuburan tanah serta alih fungsi lahan dan pemanfaatan lahan marginal yang belum maksimal, turut mendorong tidak terpenuhinya kebutuhan kedelai nasional.

Produktivitas kedelai yang masih rendah disebabkan kultur teknis masih bersifat konvensional yaitu pengelolaan dilahan sempit dan individual sehingga *production cost* tinggi dan tidak mampu berkompetisi dengan kedelai impor. Faktor lain yang mendorong rendahnya produktivitas kedelai yaitu benih berkualitas rendah (potensi hasil genetik) dan kurang *kompatible* dengan lingkungan tumbuh, sarana produksi terbatas, kultur teknis kurang memadai, pencabutan subsidi benih, serta kondisi alam tropis yang kurang optimal dibanding subtropis.

Program intensifikasi dalam dunia pertanian selain berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas tanaman, juga berdampak terhadap adanya resistensi dan resurgensi OPT sebagai akibat penggunaan pestisida kimiawi sintetis yang berlebihan. Hal ini juga terjadi

pada komoditi kedelai, dimana terdapat hama utama kedelai seperti lalat bibit, penghisap polong, penggerek biji, dan thrip. Selain itu penyakit utama kedelai diantaranya karat daun, virus, bakteri busuk daun, dan bakteri bisul pustul. Hama penyakit ini berpotensi menurunkan hasil antara 40-90% dari produksi kedelai.

Tingkat kesuburan tanah dan adanya alih fungsi lahan pertanian merupakan kendala berikutnya untuk upaya peningkatan produksi kedelai terutama di Pulau Jawa. Laju alih fungsi lahan yang sangat cepat terutama di pulau jawa, menjadi kendala utama dalam upaya peningkatan produksi pangan termasuk kedelai (Anggraito, 2012 dalam Pardal, 2016). Disisi lain, Indonesia sebenarnya memiliki potensi lahan marginal yang cukup luas yaitu sekitar 102.6 Juta Ha yang tersebar di Kalimantan, Sulawesi, Sumatera, dan Papua. Namun, tanah tersebut pada umumnya memiliki pH rendah, kandungan Al dan logam berat tinggi, BO rendah, dan kahat unsur hara esensial seperti P, Ca, Mg, N, dan K (Sopandie 2006, Prasetyo dan Suriadikarta 2006, Mulyani *et al.* 2009). Kondisi permasalahan yang kompleks diatas membutuhkan sikap berupa pencarian solusi bersama secara holistic dan berkesinambungan dari segenap stakeholder untuk meningkatkan produksi kedelai nasional dengan menekan faktor pembatas baik sektor budidaya (benih dan lingkungan tumbuh) maupun kebijakan yang berkaitan dengan sistem pembangunan pertanian komoditi kedelai dari hulu ke hilir.

Bioteknologi dalam bidang pertanian sebagai salah satu metode yang dipandang cukup menjanjikan untuk mengatasi berbagai masalah di dunia pertanian, bisa menjadi alternatif solusi yang perlu dipertimbangkan dalam upaya peningkatan produksi kedelai nasional. Perkembangan bioteknologi sangat pesat di dunia pertanian dalam kurun waktu terakhir. Dimulai tahun 1973 lewat penemuan teknologi transgenik oleh Herbert Boyer dan Stanley Cohen yang mengintroduksi gen tertentu baik dari tumbuhan, hewan, dan bakteri untuk mendapatkan sifat yang diinginkan. Teknologi ini merupakan bagian dari rekayasa genetika sebagai bentuk kemajuan pesat dari bioteknologi saat ini. Tanaman hasil dari modifikasi teknologi transgenic dikenal sebagai tanaman transgenic atau Genetically modified Organism(GMO). Jenis-jenis tanaman transgenik yang telah dikenal diantaranya tanaman tahan hama, toleran herbisida, tahan antibiotik, tanaman dengan kualitas nutrisi lebih baik, serta tanaman dengan produktivitas yang lebih tinggi (Karma, 2009 dalam Herlanti,2014) . Dokumen FAO tahun 2001 menunjukkan luasan tanaman transgenik di dunia sudah mencapai 44.2 juta hektar dan sebagian besarnya

terdiri dari kedelai (58%) dan jagung (23%) (Widodo, 2004 dalam Sugianto, 2017). Pada tahun 2004, lebih dari 80 juta hektare tanah pertanian di dunia telah ditanami dengan tanaman transgenik dan 56% kedelai di dunia merupakan kedelai transgenik (Alexander, 2007 dalam Sugianto, 2017).

Metode pemuliaan tanaman dengan teknologi *transgenic* dalam memproduksi benih unggul termasuk kedelai, dilakukan karena dengan metode konvensional membutuhkan waktu yang lebih lama dengan tingkat keberhasilan yang rendah. Hal ini disebabkan pemuliaan secara konvensional yang dilakukan dengan proses seleksi dan persilangan bergantung pada mutasi alamiah secara acak (Alexander, 2007). Melalui rekayasa genetika, pemulia dapat memangkas waktu untuk mendapatkan tanaman yang diinginkan serta dapat dengan mudah untuk memastikan bahwa sifat tersebut telah permanen di dalam rantai DNA tanaman. Berdasarkan hal tersebut, permasalahan yang terjadi pada komoditi kedelai seperti potensi hasil yang rendah, gangguan OPT, serta kondisi kesuburan lahan terutama lahan marginal akan bisa menemukan jalan keluar dengan teknologi ini.

Prinsip dasar teknologi untuk mendapatkan tanaman transgenik yaitu pertama, identifikasi gen yang mengatur sifat yang diinginkan. Gen tersebut bisa berasal dari tumbuhan lain, hewan, maupun bakteri. Kedua, multiplikasi gen yaitu perbanyak DNA yang dikehendaki melalui DNA cloning vector (Agen Pembawa DNA) sebagai contoh DNA Plasmid. Selanjutnya DNA plasmid dimasukkan ke dalam bakteri untuk proses multiplikasi seiring dengan perkembangbiakan bakteri. Ketiga, setelah proses perbanyak mencapai jumlah yang cukup, DNA yang diinginkan tersebut ditrasfer ke dalam sel tumbuhan yang berasal dari bagian tanaman tertentu seperti contohnya daun tanaman. Transfer DNA ini bisa dilakukan dengan beberapa metode, diantaranya Guns Gen (Penembakan gen), transformasi lewat bakteri *Agrobacterium tumefaciens* dan Elektroforesis. Beberapa contoh DNA yang digunakan dalam tanaman transgenik misalnya gen ketahanan untuk hama pada jagung, kapas, dan kentang menggunakan gen toksin Bt dari bakteri *Bacillus thuringiensis*. Contoh lain yaitu gen dari tumbuhan narsis, jagung, dan bakteri *Erwinia* yang disipkan pada kromosom padi, menghasilkan tanaman padi yang memiliki provitamin A (Beta Karotena) tinggi (Sugianto, 2017).

Perakitan tanaman kedelai transgenik dengan potensi hasil (*Yield*) tinggi perlu dilakukan dengan pertimbangan jumlah konsumsi kedelai nasional tahun 2014 mencapai 2.7 Juta Metrik

Ton yang hampir seluruhnya dipenuhi lewat impor (Wright dan Rohimanullah, 2016 dalam Prianto, 2017). Sementara ini, tanaman transgenik yang dikembangkan di Indonesia meliputi padi, tebu, tomat, papaya, dan kentang (Rahayu, 2015). Tanaman jagung sudah mulai dikembangkan tetapi belum bersifat komersial yaitu Jagung tahan penggerek batang (Jagung Bt) dan tahan herbisida glifosat (*Roundup Ready Corn*) yang diproduksi oleh PT. Monsanto Indonesia.

Ketersediaan varietas unggul kedelai yang berdaya hasil tinggi dan adaptif terhadap lingkungan agroklimat spesifik serta resistensi Terhadap OPT dan Produktivitas Tinggi, mutlak diperlukan untuk mencapai swasembada kedelai nasional. Perbaikan varietas kedelai telah dimulai sejak 1915 (Somaatmadja, 1985 dalam Sumarno, 2010) dengan mengoleksi varietas local dan introduksi dari Cina, Jepang, dan beberapa Negara lain. Tahun 1950-1970 introduksi varietas dari luar negeri diintensifkan disamping melakukan seleksi dan persilangan varietas local. Sampai dengan Tahun 1990, Indonesia telah berhasil melepas 15 varietas unggul (Tabel 1) dengan pencapaian produktivitas 2 Ton/Ha dari 1.1 ton/Ha pada era 70an. Selain peningkatan potensi hasil, sifat unggul lainnya yang didapatkan yaitu ketahanan terhadap karat, umur panen lebih pendek, dan adaptasi terhadap lingkungan tumbuh. Meskipun demikian, pencapaian tersebut belum sepenuhnya dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan pasokan kedelai nasional, sehingga diperlukan upaya lanjutan untuk menelorkan varietas kedelai yang mampu mendongkrak produksi nasional. Salah satu upaya yang bisa dilakukan yaitu dengan penggunaan teknologi transgenik.

Tabel 1. Varitas Unggul Kedelai yang Dilepas di Indonesia dari Tahun 1970 - 1990

Nama varietas	Tahun dilepas	Daya hasil (t/ha)	Umur panen (hari)
Orba	1974	2,0	85
Galunggung	1981	1,8	83
Lokon	1982	1,7	78
Guntur	1982	1,7	78
Wilis	1983	2,5	86
Dempo	1984	2,0	96
Kerinci	1985	2,5	87
Merbabu	1986	2,0	85
Raung	1986	2,0	85
Tidar	1987	2,0	75
Muria	1987	2,0	88
Petek	1988	1,5	75
Tambora	1989	2,0	85
Lompobatang	1989	2,0	87
Rinjani	1989	2,5	88

Beberapa upaya peningkatan daya hasil kedelai dengan metode transgenik diantaranya dengan melakukan introgresi 1-3% gen dari wild type kedelai kedalam genom varietas unggul (Schoener and Fehr 1979; Sumarno, 1988 dalam Sumarno, 2010). Upaya peningkatan potensi hasil kedelai melalui transgenik dilakukan dengan beberapa alternatif teknis yaitu berdasarkan sifat fisiologis tanaman, perakitan tanaman tahan OPT utama, dan berdasarkan maksimalisasi ragam aditif dan kemajuan genetic (Sumarno, 2010).

Perbaikan genetik peningkatan potensi hasil kedelai melalui sifat fisiologis tanaman diilhami oleh keberhasilan perbaikan genetik tanaman padi yang mendasarkan bentuk ideal tanaman. Proses fisiologis tanaman kedelai yang berupa laju fotosintesis, indeks luas daun, dan laju pertumbuhan tanaman kurang efektif sebagai kriteria pemilihan varietas unggul (Cooper 1976). Kemungkinan justru sifat-sifat morfofisiologis seperti tipe pertumbuhan batang (determinit, semideterminit, indeterminit), rasio periode vegetatif- generatif, serta rasio hasil biji dan hasil biomassa dapat memberikan indikasi yang baik untuk pemilihan varietas unggul. Hasil penelitian Harsono *et al.* (1989) menyimpulkan bahwa varietas kedelai yang berdaya hasil tinggi dicirikan oleh sifat tipe tumbuh determinit, distribusi cahaya dalam tajuk tanaman baik, serta memiliki periode pengisian biji efektif yang panjang dan laju pengisian biji tinggi.

Tingkat produktivitas kedelai juga ditentukan oleh adanya serangan hama dan penyakit utama tanaman kedelai. Untuk itu, diperlukan upaya peningkatan daya hasil melalui perakitan varietas kedelai tahan hama penyakit utama. Beberapa hama utama kedelai diantaranya lalat bibit (*Ophiomyaphaseoli*), pengisap polong (*Nezara sp.*; *Riptortus sp.*), penggerek biji (*Etiella sp.*), dan kutu trip. Sedangkan sifat tahan penyakit tanaman kedelai terutama ditujukan kepada karat daun, virus, bakteri busuk daun, dan bakteri bisul pustul. Gen sumber ketahanan terhadap hama pengisap polong dan kutu trip serta sifat tahan penyakit karat dan bakteri busuk daun tersedia pada koleksi plasma nutfah yang terdapat di Puslitbangtan, AVRDC Taiwan, dan Amerika Serikat. Spesies liar kedelai juga memiliki gen ketahanan hama dan penyakit utama (Hymowitz 1991). Hama yang bersifat polifag seperti ulat grayak, ualat tanah (*Agrothis ipsilon*) dan beberapa strain virus sulit untuk dirakit tanaman menggunakan metode konvensional sehingga harus menggunakan bioteknologi melalui rekayasa genetika (Transgenik).

Beberapa teknologi transgenik yang bisa dilaksanakan untuk meningkatkan potensi hasil tanaman kedelai adalah sebagai berikut (Hymowitz 1991):

- a. Transformasi gen ketahanan virus (*CP-gene*) ke dalam sel penerima sehingga terintegrasi ke dalam genom kedelai, diikuti regenerasi sel menjadi tanaman sehingga diperoleh tanaman yang memiliki sifat tahan virus.
- b. Transformasi gen ketahanan hama yang berasal dari indotoksin gen *Bacillus thuringiensis* (*Bt-gene*) ke dalam genom kedelai menggunakan bantuan vektor Tiplasmid, diikuti regenerasi sel menjadi tanaman transgenik yang tahan ulat pemakan daun.
- c. Seleksi ketahanan herbisida pada tingkat sel atau biak jaringan untuk mendapatkan sel mutan yang memiliki ketahanan. Sel atau jaringan yang toleran herbisida, bila dilakukan regenerasi menjadi tanaman, diharapkan memiliki sifat toleran/tahan herbisida sehingga mempermudah pengendalian gulma pada kedelai.
- d. Seleksi ketahanan salinitas, pH rendah, atau penyakit yang disebabkan bakteri (*Pseudomonas glycinea*, *Xanthomonas campestris*) pada tingkat sel, dan diikuti dengan regenerasi sel tahan menjadi tanaman.
- e. Penyelamatan embrio asal persilangan antarspesies (*embryo rescue*) yang tidak dapat membentuk biji bila dilakukan dengan penyilangan konvensional.
- f. Kultur antera untuk mendapatkan tanaman haploid, diikuti penggandaan kromosom untuk memperoleh tanaman homozigot dalam waktu yang lebih cepat.
- g. Persilangan somatik antara sel kedelai dan sel tanaman kedelai liar atau sel spesies lain, guna memperoleh rekombinasi sifat-sifat unggul baru.
- h. Pembuatan klon NIF-gen kedelai, gen yang memungkinkan tanaman bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium*, diikuti pemindahan gen NIF ke tanaman sereal agar mampu mengikat N alam.

Program peningkatan daya hasil kedelai melalui tanaman transgenik memerlukan upaya bersama dari beberapa ahli di berbagai disiplin ilmu seperti patologi, fisiologi, nutrisi, entomologi, pemulia, dan ahli bioteknologi rekayasa genetika serta ekologi/lingkungan. Hal ini bisa dilaksanakan dengan melibatkan banyak institusi terkait baik pemerintah maupun swasta untuk mendapatkan akselerasi varietas yang bisa diterima oleh petani dan aman bagi lingkungan. Selain upaya perakitan varietas kedelai yang memiliki potensi hasil tinggi dan tahan terhadap OPT serta adaptif pada lingkungan tumbuh, upaya peningkatan produksi kedelai nasional juga harus melakukan upaya peningkatan kualitas kesuburan tanah dan pemanfaatan lahan marginal

melalui metode bioteknologi dalam waktu yang bersamaan. Upaya ini fokus untuk memperbaiki kondisi agroekosistem sehingga compatible untuk peningkatan produktivitas kedelai.

Pemanfaatan bioteknologi untuk peningkatan produktivitas kedelai bisa dilakukan dengan dua pendekatan yaitu merakit tanaman toleran terhadap lahan marginal dan perbaikan kondisi lahan marginal. Agroekosistem pada dasarnya merupakan upaya untuk memodifikasi lingkungan tumbuh sehingga sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk tumbuh dan berkembang serta berproduktivitas tinggi. Langkah awal dalam proses perbaikan lahan marginal yaitu dengan mengetahui data awal terkait dengan kondisi lahan (jenis tanah dan cekaman). Selanjutnya perbaikan lahan marginal dapat dilakukan dengan menggunakan bioteknologi melalui pemberian pupuk hayati yang kaya berbagai jenis mikroorganismenya. Mikroorganismenya inilah yang berperan untuk memperbaiki kesuburan lahan (fisik dan kimia) sehingga serapan hara oleh tanaman dapat dilakukan dengan optimal. Salah satu aplikasi bioteknologi dalam upaya peningkatan produktivitas kedelai di lahan marginal yaitu Aplikasi multi-isolat bakteri penambat N tahan kondisi masam (*ILeTRISoy-1, 2, 3 and 4*) menghasilkan antara 34–46 bintil akar per tanaman, dan ternyata lebih tinggi dari jumlah bintil akar yang dihasilkan tanaman yang tidak diinokulasi sama sekali (2 bintil akar per tanaman), atau yang diberi 22,5 kg pupuk N per hektar saja (2 bintil akar per tanaman).

4.2. Pro Kontra Teknologi Rekayasa Genetika dalam Dunia Pertanian

Bioteknologi adalah semua aplikasi teknologi yang menggunakan sistem biologi, organisme hidup untuk membuat atau memodifikasi produk atau proses untuk kegunaan khusus (FAO, 2000). Menurut Habibi- Najafi (2006), bioteknologi pangan didefinisikan sebagai aplikasi teknik biologis untuk hasil tanaman pangan, hewan, dan mikroorganismenya dengan tujuan meningkatkan sifat, kualitas, keamanan, dan kemudahan dalam pemrosesan dan produksi makanan. Hal ini termasuk proses produksi makanan tradisional seperti roti, asinan/ acar, dan keju yang memanfaatkan teknologi fermentasi (Uzogara, 2000). Aplikasi bioteknologi untuk makanan yang lebih modern adalah *Genetic Modification Organism* (GMO) yang diketahui sebagai teknik rekayasa genetik, manipulasi genetik dan teknologi gen atau teknologi rekombinan DNA (Pramashinta, 2014).

Rekayasa genetika memodifikasi dan memanipulasi materi genetik khususnya DNA tanaman untuk selanjutnya dilakukan transformasi gen sehingga terbentuk karakter baru sesuai

keinginan dan kebutuhan. Manfaat utama teknologi ini untuk ketahanan pangan nasional dan dunia diantaranya yaitu peningkatan kuantitas panen sehingga harga lebih terjangkau, kualitas panen lebih terjamin dan kandungan gizi dapat disesuaikan dengan kebutuhan, serta peningkatan daya simpan komoditi terutama hortikultura. Rekayasa genetika juga memungkinkan untuk menciptakan varietas yang tahan OPT tertentu, dan ketahanan terhadap cekaman lingkungan baik iklim maupun media tanam. Pramashinta (2014) menyebutkan beberapa manfaat penggunaan rekayasa tanaman sebagai berikut: (1) Peningkatan ketersediaan pangan (Rudnitsky, 1996; Schardt, 1994), (2) Peningkatan umur simpan dan kualitas organoleptik makanan (BIO, 1998; Thayer, 1994), (3) Peningkatan kualitas gizi dan manfaat kesehatan (BIO, 1998; Clinton, 1998), (4) Peningkatan kualitas protein (BIO, 1998), (5) Peningkatan kandungan karbohidrat makanan (BIO, 1998; Liu, 1999), (6) Peningkatan kuantitas dan kualitas daging dan susu (Wilmot et al., 1997), (7) Peningkatan yield tanaman pertanian (BIO, 1998; Wood, 1995), (8) Pembuatan vaksin dan obat-obatan yang edible atau dapat dimakan (Lesney, 1999; Sloan, 1999), (9) Ketahanan biologis terhadap penyakit, hama, gulma, herbisida dan virus (Losey *et al.*, 1999; Wilkinson, 1997; Wood, 1995), (10) Bioremediasi (Gray, 1998), (11) Efek positif pada produk pertanian/makanan (Thayer, 1999), (12) Perlindungan lingkungan (BIO, 1998), (13) Tanaman rekayasa genetik berfungsi sebagai biofactories dan sumber dari bahan baku industri (Sloan 1999), (14) Terciptanya lapangan kerja (Alliance For Better Foods, 1999; Thayer, 1999).

Pemanfaatan teknologi rekayasa genetika yang sudah begitu luas ternyata juga menuai kontroversi baik dikalangan ilmuwan maupun segenap stakeholder dunia pertanian. Topic yang menjadi sorotan terhadap produk GMO yaitu terkait keamanan pangan, pakan, dan lingkungan. Kelompok yang kontra dengan produk rekayasa genetika menyoroti terkait perubahan gizi produk, efek alergi protein tertentu, carcinogenic, dan keseimbangan ekosistem. Beberapa kekhawatiran terhadap produk rekayasa genetika diantaranya sebagai berikut: (1) Perubahan kualitas gizi makanan (Phillips, 1994), (2) Resistensi antibiotic (Phillips, 1994), (3) Potensi racun dari makanan rekayasa genetik (Phillips, 1994); (4) Potensi alergi dari makanan rekayasa genetik (Coleman, 1996), (5) Transfer gen yang tidak disengaja pada tanaman liar (Phillips, 1994), (6) Kemungkinan pembentukan virus dan racun baru (Phillips, 1994), (7) Keterbatasan akses terhadap benih dengan adanya paten dari tanaman hasil rekayasa genetik (Koch, 1998), (8) Ancaman terhadap keragaman genetik tanaman (Koch, 1998; Phillips, 1994), (9) Kekhawatiran

agama/budaya/etika (Crist, 1996; Robinson, 1997), (10) Kekhawatiran karena tidak ada pelabelan pada makanan rekayasa genetik (Hoef *et al.*, 1998).

Pro dan kontra tanaman transgenik juga terjadi di Indonesia terutama aktivis lingkungan dan petani. Padahal Indonesia merupakan salah satu Negara yang mengkonsumsi produk GMO dalam waktu lama yaitu tempe dari kedelai hasil rekayasa genetika. Kondisi ini wajar terjadi karena produk GMO berdampak luas tidak hanya terhadap ketersediaan pangan dan variasi pangan yang dibutuhkan, tetapi juga terhadap ekosistem baik secara langsung maupun tidak. FAO (2001) menjelaskan bahwa produk GMO berkaitan erat dengan etika pangan dan lingkungan pertanian dunia sehingga penggunaannya tidak hanya terkait dengan keamanan pangan tetapi juga dampak lingkungan yang mungkin ditimbulkan dari komersialisasi produk ini (Widodo, 2004 dalam Sugianto, 2017).

Pihak yang pro terhadap tanaman transgenik dilatarbelakangi oleh manfaat teknologi tersebut yang dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas pangan. Selain itu melalui teknologi ini efisiensi dan efektifitas proses produksi pertanian bisa tercapai. Sebagai contoh penggunaan tanaman tahan serangga yang di *insert* gen Bt, tanaman tersebut mengeluarkan toksin yang dapat membunuh serangga yang menyerangnya. Selain itu penggunaan tanaman yang tahan terhadap herbisida tertentu, maka penggunaan herbisida lebih efisien sehingga pendapatan petani meningkat. Selain itu, teknologi rekayasa genetika juga berupaya untuk menghasilkan benih yang memiliki potensi hasil tinggi dan toleran dengan cekaman lingkungan seperti kedelai tahan terhadap logam berat seperti Al. Hal positif dari rekayasa genetika tersebut mendorong stakeholder untuk terus mengembangkan produk GMO demi mencapai ketahanan pangan dan kualitas produk yang diinginkan. Kompas edisi Januari 2000 dalam Sugianto (2017) menyebutkan manfaat produk GMO diantaranya meningkatkan produksi dan kualitas hasil tanaman di lahan marginal dan tandus, memodifikasi kandungan protein kedelai lebih baik dan zat besi lebih tinggi untuk penderita anemia, produksi tanaman dengan vaksin untuk mencapai sasaran lebih luas, dan penggunaan tanaman GMO tahan hama dan herbisida dapat menekan penggunaan pestisida sehingga turut menekan kerusakan lingkungan akibat penggunaan pestisida berlebih.

Namun demikian, beberapa elemen masyarakat di dunia pertanian dan lingkungan hidup menghawatirkan beredarnya produk GMO di Indonesia. Hal ini disebabkan menurut mereka produk GMO belum dikaji mendalam terkait potensi dampak negative baik terhadap kesehatan

manusia maupun lingkungan. Adanya tanaman transgenic yang tahan hama, ditengarai dapat berimbang terhadap kesehatan manusia karena juga dapat meracuni terhadap konsumennya. Fakta ini didasarkan pada penelitian terhadap pemberian produk GMO kentang Bt var Kurstaki Cry 1 yang tahan hama pada tikus yang menyebabkan timbulnya gejala villus epithelial cell hypertrophy, multinucleation, disrupted microvili, degenerasi mitokondrial, peningkatan jumlah lisosom, autofagik vacuoles, serta pengaktifan crypt paneth cell (Motulo, dalam Darmasiwi, 2007). Meskipun konsep ini ditentang secara ilmiah bahwa gen Bt hanya spesifik bersifat toxic terhadap golongan Lepidoptera untuk Gen Cry I Bt dan coleoptera compatible untuk gen Cry III Bt.

Tanaman transgenic juga diduga dapat menimbulkan alergi baru karena adanya penyisipan gen yang memproduksi protein baru. Hal ini terjadi pada kedelai transgenic yang disisipi gen penghasil metionin dari tanaman Brazil nut, ditengarai bersifat alergen. Hal ini pun dibantah secara ilmiah bahwa protein akan terurai dan tidak stabil apabila dipanasi $>60^{\circ}$ sehingga tidak berpotensi menjadi allergen apabila mengalami proses pemanasan. Namun demikian, adanya introduksi gen tertentu berpotensi untuk menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang tidak diharapkan. Sebagai contoh pada golden rice, ternyata tidak hanya menghasilkan *beta carotene*, tetapi juga memproduksi *lutein* dan *zeaxanthin* yang belum diketahui pengaruhnya terhadap kesehatan manusia (Nestle, 2003 dalam Cahyadi, 2006). Efek lain produk GMO yang dikritisi terkait pengaruhnya terhadap kesehatan manusia yaitu adanya marka antibiotik Kanamicyn R yang ditengarai menyebabkan resistensi bakteri dalam tubuh manusia karena pemaparan antibiotik akibat konsumsi produk secara kontinyu. Namun, hal ini juga mendapat bantahan bahwa gen tersebut telah bergabung secara permanen (inkorporasi) dengan tanaman dan tidak bisa bergabung dengan gen manusia (Matulo, dalam Darmasiwi, 2007).

Isu dampak produk rekayasa genetika (RG) terhadap lingkungan diantaranya adalah adanya polusi gen dan keseimbangan ekosistem. Polusi gen terjadi karena tanaman transgenic yang memiliki gen super dibanding tanaman asli mengancam keberadaan tanaman tersebut lewat adanya penyerbukan secara alami, sehingga apabila tidak dikelola dengan baik akan terjadi penularan gen pada tanaman non transgenic (Cahyadi, 2006). Adanya faktor lain di alam seperti kupu-kupu, kumbang, burung, dan angin yang berpengaruh terhadap proses penyerbukan, menimbulkan perpindahan gen ke tanaman kerabat dan atau gulma. Sehingga dampak buruk yang terjadi yaitu adanya gulma yang resisten baik terhadap hama maupun herbisida. Gen-gen

asing yang meluas pada tanaman liar tersebut berpotensi untuk menyalpkan secara besar-besaran species serangga dan hewan nontarget yang menyebabkan keseimbangan ekosistem terganggu.

Adanya kekhawatiran terhadap dampak produk GMO memunculkan adanya “ Surat Terbuka Ilmuwan Dunia kepada Pemerintah Dunia” pada 21 Oktober 1999 (136 Ilmuwan dari 27 Negara) yang isinya menyatakan bahwa tanaman transgenik tidak memiliki keuntungan dalam kontribusi peningkatan produksi pertanian dan menghambat perjalanan pertanian berkelanjutan sehingga perlu segera dihentikan pelepasannya. Menurut mereka juga, tanaman transgenic berbahaya keragaman hayati (*biodiversity*) dan kesehatan manusia serta hewan. Penyebaran horizontal gen penanda yang tahan antibiotic tertentu dapat mempersulit pengobatan penyakit menular. Penyebaran horizontal gen juga diperparah karena ditengarai perpindahan tersebut tidak saja melalui organ pencernaan tetapi juga bisa melalui pernapasan dari serbuk sari yang dihirup. Salah satu penanda yang rawan dalam penyebaran gen secara horizontal yaitu cauliflower mosaik viral promoter yang berpotensi menyebarkan virus baru.

Keseimbangan ekosistem juga dilaporkan terganggu akibat adanya penanaman tanaman transgenic. Tanaman tahan hama serangga yang menggunakan gen Bt ternyata tidak hanya membunuh serangga target melainkan juga mengurangi populasi serangga lain yang menguntungkan tanaman seperti kupu-kupu, belalang, lebah, dan serangga penyerbuk (Cahyadi, 2006). Hal ini terjadi di Irlandia bahwa kupu-kupu monarch sebagai serangga penyerbuk dan beberapa jenis burung berkurang populasinya karena tanaman transgenic yang mengandung gen Bt (Anonim, 2001 dalam Sugianto, 2017). Selain itu, ilmuwan Swiss juga menyatakan bahwa gen Bt dapat merugikan serangga bermanfaat dan terakumulasi di tanah sehingga merugikan ekosistem tanah. Akibatnya, dalam jangka waktu lama akan muncul resistensi terhadap racun gen Bt dan mengakibatkan pengendalian hayati serangga akan terhambat.

Adanya pro dan kontra terkait tanaman transgenic memerlukan sikap terbuka dari semua pihak untuk mengambil sisi positif teknologi ini dalam rangka menunjang upaya ketahanan pangan dengan melakukan penelitian mendalam dalam mengevaluasi dampak tanaman transgenic terhadap kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan. Produk GMO yang direlease hendaknya telah dipastikan aman untuk dikonsumsi dan penggunaan di lapangan menggunakan strategi yang tidak merusak lingkungan.

Secara ontologi tanaman transgenik adalah suatu produk rekayasa genetika melalui transformasi gen dari makhluk hidup lain ke dalam tanaman yang tujuannya untuk menghasilkan tanaman baru yang memiliki sifat unggul yang lebih baik dari tanaman sebelumnya. Secara epistemologi, proses pembuatan tanaman transgenik sebelum dilepas ke masyarakat telah melalui hasil penelitian yang panjang, studi kelayakan dan uji lapangan dengan pengawasan yang ketat, termasuk melalui analisis dampak lingkungan untuk jangka pendek dan jangka panjang. Secara aksiologi: berdasarkan pendapat kelompok masyarakat yang pro dan kontra tanaman transgenik memiliki manfaat untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk, tetapi manfaat tersebut belum teruji, apakah lebih besar manfaatnya atau kerugiannya, sehingga secara filsafat masalah ini perlu dikaji lebih lanjut untuk mendapatkan keluaran yang terbaik untuk manusia dan lingkungannya.

4.3. Rekayasa Genetika Untuk Menghasilkan Benih yang Bernilai Ekonomi Tinggi, Ramah Lingkungan dan Diterima Secara Sosial

Perkembangan Bioteknologi melalui rekayasa genetika telah memunculkan banyak harapan sekaligus kekhawatiran dikalangan akademisi, pemerhati, dan praktisi serta pemangku kewenangan dalam dunia pertanian. Sampai saat ini masih banyak dilakukan penelitian dan kajian terkait strategi dan dampak teknologi tersebut untuk mendapatkan formula terbaik dalam pemanfaatannya bagi manusia dan lingkungan.

Perakitan benih dengan rekayasa genetika memerlukan investasi awal yang cukup mahal dan hendaknya melibatkan banyak ahli di beberapa bidang seperti pemuliaan, entomology, ekologi, kultur jaringan, dan biologi molekuler. Upaya untuk mendapatkan benih kedelai yang bernilai ekonomi tinggi sekaligus ramah lingkungan dan diterima secara sosial memerlukan penelitian yang komprehensif dan mendalam serta publikasi dan atau sosialisasi yang cukup sehingga bisa diterima semua pihak dengan terbuka.

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki Sumber Daya Genetik Tanaman (SDGT) yang melimpah dan bernilai tinggi. Potensi SDGT yang besar ini juga dimiliki oleh kedelai (Tabel 2) sebagai salah satu komoditi penting di dunia. Teknologi rekayasa genetika merupakan salah satu teknologi ramah lingkungan yang bisa digunakan untuk menghasilkan benih unggul kedelai. Benih kedelai yang saat ini sudah dihasilkan meliputi benih dengan

peningkatan ketahanan terhadap OPT utama (cekaman biotic), benih yang toleran terhadap cekaman lingkungan (cekaman abiotik), serta benih yang memiliki potensi hasil lebih tinggi dari varietas aslinya. Hasil benih dari rekayasa genetika ini bisa menjadi pelengkap dari benih hasil pemuliaan yang telah mapan serta dapat memperluas kelompok gen baru yang tidak dapat dilakukan dengan teknik pemuliaan konvensional (Herman, 2008).

Benih kedelai hasil rekayasa genetika yang memiliki sifat baru dengan ketahanan terhadap cekaman biotik dan telah dipasarkan meliputi 4 kategori yaitu tahan serangga hama (TSH), toleran herbisida (TH), Gabungan TSH dan TH, serta tahan virus pathogen (Herman, 2010). Perakitan tanaman kedelai tahan OPT ini difokuskan pada protein-protein yang mengandung gen tunggal (Herman, 2008).

Tabel 2. Karakteristik dan Potensi Beberapa Varietas Unggul Kedelai

Varietas	Umur (hari)	Bobot biji (g/100biji)	Potensi hasil (ton/hektar)	Warna biji	Keunggulan lain
Varietas umur genjah bertipe biji kecil (10 g/100 biji)					
Tidar	75	7,0	1,4	Kuning Kehijauan	Agak tahan lalat bibit & karat daun
Petek	75	8,3	1,2	Kuning bersih	Lokal Kudus, Jawa Tengah
Lumajang Bewok	77	9,63	1,5	Kuning	Agak tahan lalat bibit & karat daun
Dieng	76	7,5	1,7	Kuning kehijauan	Agak tahan rebah dan karat
Jayawijaya	85	8-	1,8	Kuning pucat	Agak tahan karat & virus
Varietas umur sedang bertipe biji sedang (10-12 g/100 biji)					
Sindoro	86	12,0	2,03	Kuning	Tahan karat, adaptif lahan masam
Slamet	87	12,5	2,26	Kuning	Tahan karat, adaptif lahan masam
Sinabung	88	10,68	2,16	Kuning	Agak tahan karat, tidak mudah pecah
Ijen	83	11,23	2,49	Kuning agak mengkilap	Tahan ulat grayak
Tanggamus	88	11,5	2,5	Kuning	Agak tahan karat, adaptif lahan masam
Ratai	90	10,5	1,6-2,7	Kuning agak kehijauan	Agak tahan karat, adaptif lahan masam
Seulawah	93	9,5	1,6-2,5	Kuning agak kehijauan	Tahan karat, adaptif lahan masam
Nanti	92	11,0	2,4	Kuning	Tahan karat, adaptif lahan masam
Varietas umur sedang bertipe biji besar (> 12 g/100 biji)					
Burangrang	82	17,0	1,2-2,5	Kuning	Tahan karat, rendemen susu tinggi
Anjasmoro	82,5	14-15,3	2-2,25	Kuning	Moderat terhadap karat, tidak mudah pecah
Panderman	85	18-19	2,37	Kuning muda	Tahan rebah
Rajabasa	85	15	3,90	Kuning cerah	Tahan karat, adaptif lahan masam
Gumitir	81	15,75	2,41	Kuning agak hijau	Tahan lalat bibit, pengisap polong,
Argopuro	84	17,80	3,05	Kuning	Tahan lala bibit, pengisap polong
Varietas umur sedang adaptif lahan pasang surut					
Lawit	84	10,5	1,9	Kuning	Adaptif lahan rawa
Menyapa	85	9,1	2,0	Kuning kehijauan	Adaptif lahan rawa

Salah satu gen yang paling sering dipakai dalam perakitan tanaman transgenik tahan hama serangga yaitu gen Bt (*Bacillus thuringiensis*) yang dikenal sebagai gen Cry. Gen tersebut

memproduksi protein Kristal yang bekerja seperti insektisida dalam mematikan hama serangga. Sedangkan gen yang dipakai untuk mengendalikan pathogen diantaranya chitinase, glucanase, RIP (Ribosom in activating), dan gen RB (Song, et al, 2003 dalam Herman 2009). Adapun perakitan tanaman transgenic tahan virus yaitu dengan gen replicase atau gen coat protein dari virus pathogen (Santoso, 2008; Vidya et al., 2000).

Secara garis besar prinsip perakitan tanaman tahan OPT hampir sama dengan sistim tanaman RG lainnya dalam transformasi yaitu gen interes di cloning terlebih dahulu menggunakan vector plasmid seperti *Agrobacterium tumefaciens* atau *Escherichia coli*. Kemudian gen tersebut digabungkan dengan promoter yang dapat diekspresikan oleh tanaman, serta dirangkaikan dengan terminator yang tepat (Pena, 2005). Promoter merupakan daerah DNA yang menjadi tempat RNA Polymerase untuk melakukan proses transkripsi. Beberapa contoh promoter yaitu Constitutive, Inducible, dan spesifik jaringan (PL, 2007 dalam Herman, 2010). Terminator adalah sequens DNA diujung transkrip sebagai tempat berakhirnya proses transkripsi RNA polymerase. Plasmid yang digunakan dalam proses transformasi gen juga mengandung gen marka seperti gen *nptII* tahan antibiotic kanamicyn atau gen bar yang tahan herbisida glifosinat. Selanjutnya plasmid tersebut ditransformasikan ke genom tanaman dengan 2 cara, yaitu langsung dan tidak langsung. Transformasi langsung bisa dilakukan dengan elektroporasi atau PEG (polyethyleneglycol), penembakan eksplan tanaman dengan particle bombardment, dan SCW (silicon carbide whisker) dengan vortex. Transformasi dengan particle bombardment berhasil dengan menggunakan eksplan embrio somatic dan pucuk tunas kedelai. Transfer secara tidak langsung bisa menggunakan *Agrobacterium tumefaciens* dan telah berhasil dilakukan pada kedelai yang menggunakan buku kotiledon. Setelah transformasi dilakukan, langkah berikutnya yaitu identifikasi transforman pada media seleksi. Sel atau jaringan harus dapat menjadi tanaman baik dengan organogenesis maupun embryogenesis. Tanaman PRG perlu dikarakterisasi secara molekuler untuk mengkonfirmasi integritas gen yang diintroduksi dan menentukan jumlah kopinya dengan analisis *Southern Blot* dalam genom tanaman. Tanaman tersebut juga perlu dikarakterisasi secara biokimia untuk menentukan apakah gen tersebut berfungsi dengan benar. Setelah tahapan regenerasi *in vitro* dan analisis molekuler dilalui, tanaman PRG perlu dikarakterisasi sifat yang diinginkan di laboratorium dan rumah kaca. Selanjutnya, untuk

mengkonfirmasi apakah sifat baru yang diinginkan dapat diturunkan, maka perlu disilangkan untuk mempelajari pewarisannya.

Selain menggunakan gen Bt, benih kedelai transgenik dengan keunggulan tahan OPT yaitu kedelai tahan penggerek polong (*Etiella zinckenella* Tr) disisipi dengan gen Proteinase inhibitor II (gen Pin II). Gen ini mampu menghambat kerja enzim proteolitik dalam perut serangga (Ryan, 1990). Sehingga apabila serangga memakan tanaman yang telah disisipi gen tersebut akan mengalami gangguan pada pencernaan, pertumbuhannya terhambat, dan mengalami kematian.

Adanya perluasan penanaman tanaman transgenic tahan OPT semisal Bt dan PI menimbulkan adanya kekhawatiran munculnya serangga jenis baru yang resisten dan lebih ganas dari species sebelumnya. Sebagai contoh, tanaman jagung tahan penggerek batang dengan nama dagang Yieldgard (By Monsanto) yang mengandung gen Cry1Ab dipatahkan oleh serangga hama African Maize stalk borer. Adanya kondisi ini disebabkan oleh beberapa factor diantaranya tingginya adopsi tanaman TSH oleh petani tanpa ada manajemen yang baik (penanaman dalam skala luas/spread), pengendalian hama target kurang sempurna, tingkat serangan hama yang tinggi, dan kurangnya tanaman refugia (Pena, 2010).

Menurut Shelton *et al.* (2000), Bates *et al.* (2005), Alphey *et al.* (2007, 2009), dan Frisvold dan Reeves (2008) dalam Herman (2010), pengelolaan ketahanan serangga hama (*insect resistance management*) memerlukan beberapa strategi. Strategi tersebut meliputi: (1) penggunaan dosis tinggi (*high dose*), (2) menjaga populasi serangga hama target tetap rentan melalui penanaman *refugia* (tanaman non PRG) 20-50% dari total area sebagai suaka (*refugia*), atau pergiliran tanaman dengan varietas non PRG, atau mencampur benih PRG dengan non PRG, (3) diversifikasi sumber gen ketahanan.

Varietas kedelai transgenik yang memiliki potensi nilai ekonomis tinggi karena bisa menurunkan biaya produksi yaitu kedelai tahan glifosat. Bahan aktif glifosat merupakan herbisida purna tumbuh yang nonselektif (membunuh berbagai tipe gulma) dengan cara merusak protein melalui gangguan terhadap sintesa protein (Sastroutomo, 1992 dalam Anwar, 2014). Adanya gen yang resisten terhadap glifosat, memungkinkan tanaman kedelai tetap bertahan hidup saat lahan diaplikasi glifosat. Salah satu kedelai yang tahan herbisida glifosat yaitu kedelai impor even GTS 40-3-2. Kedelai ini memiliki gen CP4 EPSPS yang mampu mengendalikan

proses biosintesis asam amino sekalipun glifosat menyebar keseluruh jaringan tanaman (Anwar, 2014). Kedelai even GTS 40-3-2 diregulasikan oleh promotor E35S yang bersifat konstitutif sehingga mendorong ekspresi gen ke seluruh jaringan tanaman (Galun et al., 1998 dalam Anwar, 2014). Varietas ini menggunakan terminator CTP (Chloroplast Transit Peptide) yang membawa CP4 EPSPS ke dalam chloroplast dimana proses asam amino aromatic disintesis. Sejalan dengan strategi penggunaan tanaman transgenic untuk pengendalian hama serangga, untuk menekan efek negative terhadap ekosistem, maka perlu dilakukan beberapa langkah penanaman seperti pergiliran tanaman dengan non PRG dan menambah tanaman suaka (refugia).

Kemajuan lain dari perakitan benih kedelai PRG yaitu varietas kedelai tahan virus dengan mekanisme *coat-protein-mediated resistance (CPMR)*. Isolasi virus SMV (*Soybean Mozaic Virus*) isolat lokal DIY dan amplifikasi gen *cp-SMV* telah dilakukan dan berhasil diklon dan ditransformasi ke *Agrobacterium* sp. Benih kedelai transgenik tahan virus SMV dilakukan dengan transformasi gen *cp-SMV* isolat lokal DIY dengan metode *CP-MR*. SMV merupakan virus yang menyerang kedelai sehingga menimbulkan gejala mozaik dan keriput pada daun, tulang daun menguning, batang tinggi kurus, daun nekrotik dan melengkung ke bawah, dan daun mudah rontok. Kehilangan hasil akibat penyakit ini bisa mencapai 60-90% bahkan bisa sampai dengan gagal panen (Somaatmadja, 1988; Semangun, 1991; Wang et al., 1998).

Produk kedelai rekayasa genetika berikutnya yaitu tanaman kedelai tahan cekaman abiotik seperti kekeringan, salinitas, suhu rendah, dan logam berat. Pengembangan benih kedelai PGR untuk lahan masam yang terkendala dengan logam berat seperti Alumunium dan kekahatan hara dapat dilakukan dengan menyisipkan gen toleran Al yaitu gen *MaMt2* melalui *Agrobacterium* kedalam genom tanaman. Sampai dengan saat ini telah didapat 4 galur tahan Al dari 30 varietas yang dicobakan yaitu GM2, GM5, GM10, dan GM14. Gen *MaMt2* diambil dari tanaman tahan terhadap lahan masam dengan kandungan Al tinggi yaitu Harendong (*Melastoma malabatricum*). Tanaman ini memiliki kemampuan tinggi untuk mengakumulasi Al di daun pada sel epidermis atas, mesofil, dan seluruh jaringan akar, sehingga dikatakan sebagai tanaman akumulator Al (Watanabe et al., 2008). Gen berasal dari transkripsi balik mRNA *M. malabatricum* yang telah diisolasi, dikarakterisasi, dan diklon ke dalam plasmid pGEMT-easy (Suharsono et al. 2009a), kemudian disisipkan ke dalam vektor ekspresi pIG6 dalam bakteri *A. tumefaciens*. Konstruksi ekspresi berlebih untuk gen *MaMt2* dilakukan dengan menggabungkan

pada promotor kuat Ubiquitin jagung dan ditambahkan terminator NOS di bagian hilir, sehingga pola ekspresi gen akan berubah dari gen *inducible* menjadi konstitutif (ekspresi terus menerus/berlebih). Konstruksi ini menguntungkan tanaman, karena dapat memproduksi protein target yang tidak bergantung pada senyawa-senyawa penginduksi atau kondisi lingkungan yang ada (Hannum 2012).

Adanya tanaman kedelai transgenik tersebut diatas memiliki potensi besar untuk meningkatkan nilai ekonomi, ramah lingkungan apabila dikelola dengan baik oleh semua pihak termasuk negara, dan akan diterima secara social oleh masyarakat petani dan konsumen. Sebelum tanaman transgenic dilepas, perlu ada pengujian terbatas dan pemantauan intensif terhadap perkembangan ekosistem dengan adanya tanaman PRG. Saat ini untuk kedelai baru banyak dikembangkan tanaman tahan OPT, kekeringan dan kandungan asam lemak tinggi. Tingginya investasi dalam memproduksi tanaman PRG dan rentan adanya penolakan dari beberapa pihak memerlukan kerja ekstra dan komprehensif dalam perakitan dan aplikasi di lapangan.

Pandangan bahwa bioteknologi dengan teknologi transgenik dapat mendukung aspek sosial, ekonomi, dan kelestarian lingkungan didasari oleh beberapa argument sebagai berikut: 1). Bioteknologi menekan penggunaan pestisida kimia sintetik sehingga mengurangi pencemaran lingkungan, emisi gas rumah kaca, dan sekaligus mengurangi *production cost* petani sehingga meningkatkan perekonomian petani; 2). Adanya efisiensi dan efektifitas penggunaan herbisida dan insectisida berimbang pada potensi kenaikan *Yield* tanaman; 3). Secara tidaklangsung bioteknologi telah mendorong konservasi lahan dimana pengolahan tanah sempurna dibatasi dan di gantikan dengan tanpa olah tanah atau *conservation tillage* sehingga erosi dan kerusakan struktur tanah serta emisi carbon dapat ditekan; dan 4). Adanya bioteknologi mendorong pengendalian gulma intensif sehingga pengembalian sisa tanaman yang bermanfaat untuk kelestarian tanah dapat terwujud.

4.4. Aplikasi Benih Unggul Hasil Rekayasa Genetika yang memenuhi lima Sifat Agroekosistem (Productivity, Stability, Sustainability, Equibility, dan Autonomy)

Kedelai merupakan produk Genetically Modified Organism terbesar yaitu sekitar 33,3 juta ha atau sekitar 63% dari total produk GMO yang ada. Dengan rekayasa genetika, dihasilkan

tanaman transgenik yang tahan terhadap hama, tahan terhadap herbisida dan memiliki kualitas hasil yang tinggi. Benih yang telah di rakit dengan berbagai kelebihan dibanding tanaman alaminya tersebut, hendaknya perlu dikelola sehingga sifat keunggulannya stabil, berkelanjutan, mampu berdikari dan otonom. Sejak 1996 hingga 2010, bioteknologi dilaporkan telah mendorong peningkatan kedelai 97.5 Juta Ton dan 159.4 Miliar Jagung untuk memenuhi kebutuhan pangan global (IFICF, 2013). Kondisi ini terpenuhi dengan adanya tanaman PRG yang memiliki kemampuan untuk bertahan dari serangan hama, penyakit, dan herbisida. Selain itu juga dikembangkan tanaman PRG yang tahan terhadap kondisi stress seperti kekeringan, kadar salinitas tinggi, suhu tinggi atau rendah, pH yang rendah (pemanfaatan lahan marginal), dan menaikkan kualitas gizi produk pertanian.

Pertanaman PRG dunia mengalami peningkatan sangat pesat dari hanya 1.7 Juta Ha pada 1996 menjadi 81 Juta di tahun 2004 dengan tanaman dominan yaitu kedelai, jagung, kapas, dan kanola. Saat ini Negara-negara maju sangat gencar untuk melakukan riset pengembangan terkait PRG dengan biaya yang tidak sedikit. Sedangkan Negara-negara berkembang hendaknya melakukan program perakitan varietas kedelai transgenic dengan melakukan introduksi tanaman transgenic untuk dimanfaatkan dalam backcross pemuliaan. Langkah berikutnya yaitu mengembangkan penelitian bioteknologi terapan seperti kultur jaringan dan marka molekuler untuk menunjang keberhasilan proses pemuliaan tanaman diatas.

Setelah diperoleh tanaman yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional dan swasembada kedelai, perlu dilakukan pengujian intensif sesuai dengan protokol baku pelepasan varietas PRG untuk memastikan keamanan pangan, pakan, dan lingkungan dalam uji terbatas. Pengujian tersebut harus memberikan informasi valid terkait karakteristik unggul tanaman PRG baik itu dalam ketahanan terhadap serangga hama, pathogen, herbisida, maupun cekaman abiotik serta potensi hasil (*Yield*) tanaman kedelai. Tidak kalah pentingnya harus dipastikan bahwa tanaman PRG tidak membahayakan kelangsungan hidup organism lain yang berada dalam ekosistem tersebut. Perlu juga di catat dan diteliti lebih lanjut terkait potensi kendala yang akan dihadapi baik terhadap kesehatan manusia maupun kelestarian lingkungan sebagai bagian dari jaminan bahwa tanaman PRG memenuhi 5 sifat agroekosistem yang diharapkan. Untuk itu diperlukan perangkat keras dan lunak serta protokol yang jelas terkait strategi pertanaman varietas PRG seperti adanya tanaman penyangga

non PRG untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem. Hal ini untuk meminimalisir dampak negative yang mungkin akan muncul dari penanaman tanaman kedelai transgenik di Indonesia. Langkah terakhir yang perlu dilakukan dalam aplikasi benih kedelai PRG yaitu strategi sosialisasi kepada semua stakeholder yang terlibat sehingga memiliki pemahaman yang sama dalam memandang keberadaan tanaman PRG untuk mendorong swasembada kedelai nasional.

4.5. Rancangan Sistem Usaha Tani Terpadu (*Integrated Farming System*) Berbasis Sumberdaya Lokal

Pertumbuhan penduduk dunia saat ini meningkat tajam dengan jumlah populasi mencapai 7.53 milyar jiwa pada Januari 2018 (Badan Statistik USA, 2018) dari 5.3 milyar di Tahun 1990 dan 2.5 milyar pada 1950. Peningkatan populasi penduduk tersebut membawa konsekuensi pada meningkatnya kebutuhan pangan dunia. Di lain sisi, pertumbuhan produktivitas produk pertanian masih dibawah pertumbuhan penduduk sehingga terjadi disparitas yang cukup tinggi antara keduanya yang berdampak pada penurunan *supply* per kapita. Padahal FAO memprediksi kebutuhan pangan dunia meningkat 70-85% pada 50 tahun kedepan sehingga pasokan pangan setidaknya harus meningkat tiga kalipat pada tahun 2050 (Rodriguez et al., 1998).

Produktivitas tanaman sebenarnya sudah mengalami peningkatan dahsyat semenjak adanya revolusi hijau namun hanya mampu memenuhi pangan pada era 80an. Saat ini, produksi tanaman pangan terus menurun sejalan menurunnya kualitas tanah dan air serta lingkungan tumbuh tanaman. Intensifikasi sebagai aktor penting dalam sistem pertanian modern telah menyisakan *footprint* yang mendalam sebagai akibat adanya factor input yang tinggi terhadap lingkungan. Adanya input berbahan kimia sintetis baik pupuk dan pestisida telah membawa petaka terhadap keberlangsungan ekosistem di alam. Pupuk kimia sintetis berlebih akan berdampak terhadap penurunan kesuburan tanah khususnya kimia dan biologis tanah. Selain itu juga akan berdampak terhadap kesehatan manusia karena ditengarai mengandung bahan *carcinogenic*. Sedangkan penggunaan pestisida kimia sintetis juga berpengaruh sangat nyata terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Aplikasi pestisida tersebut secara tidak bijak akan berdampak juga terhadap munculnya hama penyakit baru yang sulit untuk dikendalikan dan rawan memunculkan ledakan hama yang lebih ganas dari sebelumnya. Adanya pengolahan tanah sempurna (OTS) sebagai salah satu bagian dari intensifikasi pertanian juga berdampak terhadap kerusakan fisik tanah dan kemiskinan hara sebagai akibat meningkatnya erosi. Selain itu,

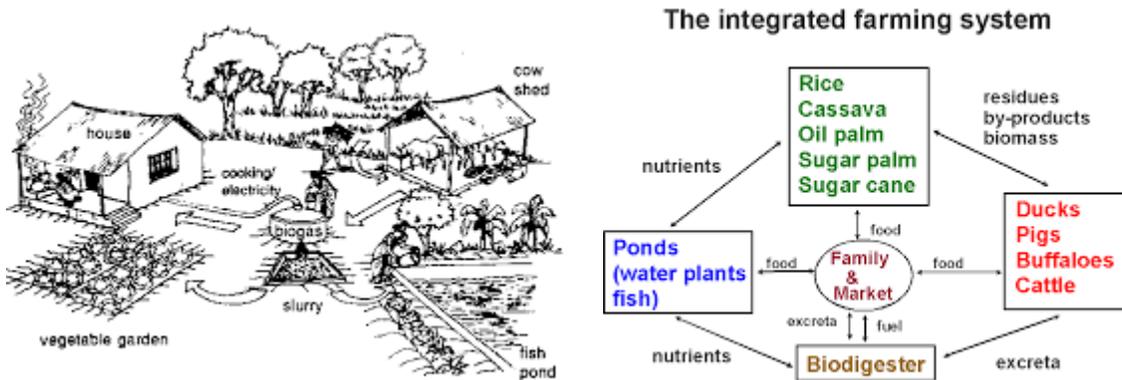
pertanian intensif membutuhkan biaya yang sangat tinggi sehingga mengancam perekonomian petani pada khususnya.

Adanya dampak negatif dari penerapan system pertanian berbasis intensif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan serta perekonomian memunculkan kesadaran untuk mengembalikan system pertanian pada ekosistem alami dan berkelanjutan. Kerangka yang dibangun dari system ini yaitu menekan penggunaan eksternal input (Leisa) dan memadukan berbagai sendi yang ada di alam sehingga berjalan secara alami dan berkesinambungan tanpa mengurangi produktivitas tanaman. System tersebut dikenal dengan system pertanian terpadu atau *Integrated Farming System*.

Integrated Farming System (IFS) secara konseptual merupakan integrasi sejumlah prosedur, teknik, dan manajemen dari system pertanian alternative yang dikembangkan untuk mendapatkan hasil optimum tanpa menimbulkan degradasi lingkungan. System pertanian alternative diantaranya system pertanian berkelanjutan, system pertanian organic, ecofarming dan biodynamic farming, dan holistic farming. Intisari dari konsep diatas yaitu dengan menekan hilangnya aliran energy alami dialam dimana matahari sebagai sumber awal energy (cahaya) yang kemudian dirubah oleh tanaman menjadi enegi kimia. Konsep IFS menekankan efisiensi untuk menghindari kehilangan energy dari tanaman melalui pengembalian sisa panen kedalam tanah, memperpendek rantai makanan misalnya dengan memanfaatkan limbah organic menjadi pakan ternak. Selanjutnya limbah ternak tersebut bisa dimanfaatkan kembali baik oleh tanaman atau sebagai pakan ikan. Selain itu semua limbah baik tanaman maupun hewan tersebut bisa dimanfaatkan untuk biogas sehingga lingkaran tersebut membentuk satu system berkesinambungan dan menekan hilangnya energy di alam (Gambar 4.1).

Tujuan utama dari system pertanian terpadu yaitu menekan adanya kerusakan lingkungan akibat aktivitas produksi pertanian yang mendorong timbulnya pemanasan global. Selain itu, system ini bertujuan untuk mengelola sumberdaya secara efisien untuk mengatasi kelangkaan energy dan tetap mempertahankan produktivitas tanaman. System pertanian terpadu dalam praktiknya mengintegrasikan kegiatan subsector pertanian (tanaman, ternak, dan ikan) untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas sumber daya lahan, manusia, dan lingkungan tumbuh, untuk mencapai kemandirian dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan. Hal ini bisa terwujud apabila dilakukan rancangan yang tepat dan presisi dan terukur. Secara garis besar ciri

utama dari system pertanian terpadu yaitu: 1). menggunakan prinsip Leisa (Low Eksternal Input Sustainable Agriculture) dimana system berjalan dengan baik tanpa bergantung asupan dari luar system (mandiri); 2). berorientasi pada produktivitas, efisiensi, kesinambungan, menguntungkan secara ekonomi dan diterima secara social; 3). Pengelolaan pertanian secara luas dan komprehensif; 4). System dapat diukur dan dievaluasi pada setiap tahapan.



Gambar 4.1. Konsep System Pertanian Terpadu

Sistem ini memungkinkan adanya daur ulang micro output dari satu kultur menjadi input kultur lainnya sehingga tercipta ekosistem yang berjalan alamiah dan berimbang. Kondisi ini akan membuka peluang besar terciptanya peningkatan kualitas kesuburan lahan, lingkungan yang lebih sehat, dan hasil product yang aman dikonsumsi karena bersifat organik tanpa input kimia sintetik. Efisiensi penggunaan sumberdaya tersebut akan berdampak terhadap perekonomian petani dan lestari. Keluaran lain dari system ini yaitu adanya pasokan energy berupa biogas sisa bahan organik yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber energy petani baik untuk keperluan memasak maupun penerangan.

Adanya tanaman dan ternak serta perikanan yang saling berinteraksi dan bermitra akan menjadi sebuah ekosistem yang seimbang dan efektif serta berkelanjutan. Hasil dari produk pertanian yaitu product organik yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi dibanding produk anorganik sehingga akan meningkatkan pendapatan petani. Limbah tanaman akan dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan sebagian untuk dikembalikan ke dalam tanah dan perikanan sebagai makanan tambahan ikan. Limbah ternak dimanfaatkan kembali oleh tanaman dan sebagian lagi masuk ke kolam untuk menghidupkan plankton yang merupakan makanan sehat ikan. Ekskresi

perikanan yang mengandung mineral tinggi dikembalikan ke tanaman untuk tambahan nutrisi. Limbah dari sisa kotoran hewan, tanaman, perikanan, dan manusia dapat dimanfaatkan untuk biogas untuk kebutuhan rumah tangga dan penerangan. Gambaran system yang membentuk siklus tidak terputus ini menjadikan efisiensi penggunaan sumberdaya dan energy mengalir secara alamiah tanpa banyak terbuang. Semakin sedikit energy terbuang maka produktivitas suatu kultur akan meningkat.

Bioteknologi termasuk didalamnya konsep tanaman PRG sebenarnya sejalan dengan pertanian terpadu apabila dilihat dari prinsip dan tujuan akhir yang ingin dicapai. Keduanya sama-sama ingin mereduksi penggunaan eksternal input berupa senyawa kimia sintetik dalam pertanian, pencapaian produktivitas tinggi dan peningkatan perekonomian petani serta efisiensi dalam penggunaan sumberdaya. Hanya saja ada beberapa hal terutama yang terkait dengan keseimbangan lingkungan dan kesehatan manusia harus diantisipasi dengan cermat supaya system dapat berkelanjutan. Perpaduan bioteknologi tanaman PRG dengan pertanian terpadu dimungkinkan untuk meningkatkan produktivitas budidaya, perekonomian, dan efisiensi sumber daya serta ekosistem yang seimbang dan berkelanjutan.

BIBLIOGRAFI

- Aldillah, R., Harianto, dan Daryanto, H.K., 2014. Analisis Simulasi Kebijakan Untuk Meningkatkan Produksi Kedelai Nasional. *Jurnal Agribisnis Indonesia*. 2 (1): 33-62.
- Alexander N. Glazer, Hiroshi Nikaidō .2007. *Microbial biotechnology: fundamentals of applied microbiology*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-84210-5. Page.210-211
- Anwar, MD. 2014. *Deteksi Kedelai Transgenik GTS 40-3-2 Tahan Herbisida Berbahan Aktif Glifosat Menggunakan PCR*. *Jurnal Cendekia* Vol.12 No.3 Sept 2014
- Anonim, 2014. Pedoman Pelaksanaan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan. Departemen Pertanian RI. Jakarta.
- Anonim, 2016. Strategi Pengembangan Usahatani Kedelai Untuk Ketahanan Pangan. [http://Tabloid. Sinartani.Com](http://Tabloid.Sinartani.Com). Diakses pada tanggal 17 September 2017.
- Atman, 2009. Strategi Peningkatan Produksi Kedelai di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Tambua*. 8 (1): 39-45.
- BPS, 2018. <https://www.bps.go.id/subject/53/tanaman-pangan.html#subjekViewTab3>. Tanggal akses: 19 Juli 2018.
- BPS Provinsi Jawa Timur, 2016. Perkembangan Komoditas Komoditas Kedelai di Jawa Timur Tahun 2016.
- BPS Kabupaten Jember, 2016. Jember Dalam Angka Tahun 2015.
- BPS, 2012. Statistik Indonesia Tahun 2011, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Cahyadi, F. 2006. *Dampak Lingkungan Tanaman Transgenik*. <http://www.satudunia.net/node/1178>. Tanggal akses: 19 Juli 2018
- Darmasiwi, S. 2007. *Amankah Mengkonsumsi Tanaman Transgenik?* <http://id.shvoong.com/exactsciences/biology/1626834-amankah-mengkonsumsi-tanaman-transgenik/>.19 Juli 2018.
- Departemen Pertanian RI, 2014. Pedoman Pelaksanaan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan. Jakarta.
- Fatma P., 2012. Evaluasi Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) di Kabupaten Solok. Program Studi Magister Perencanaan Pembangunan Program Pascasarjana Universitas Andalas. (Thesis Tidak Dipublikasikan).

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. *FAO Statement on Biotechnology*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization; March 2000.
- Habibi-Najafi MB. 2006. Food biotechnology and its impact on our food supply. *Global Journal of Biotechnology & Biochemistry*. 1(1):22-27.
- Hadi, S., 2015. Respon Petani Terhadap Usahatani Kedelai (*Glicine max.*) Semakin Melemah di Kabupaten Jember. *Jurnal Agritrop*. 13 (01): 51 – 58.
- Hadi, S., dan Wijaya, I., 2016. Penyebab Melemahnya Respons Petani terhadap Usahatani Kedelai di Kabupaten Jember. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2016*. Hal: 355 – 363.
- Hadi PU dan Wiryono B. 2005. Dampak Kebijakan Proteksi Terhadap Ekonomi Beras di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. Volume 23 Nomor 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Hadi, Z., N., 2013. Keberadaan Modal Sosial dan Strategi Pengembangan Terhadap Pengelolaan Dana PUAP Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember. Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Jember. (Skripsi Tidak Dipublikasikan).
- Handriyanta, G.A.N, Sudarta, I.W., Suardai, I.D.P.O, 2012. Perilaku Petani Terhadap Program Pemberdayaan dan Pengembangan Usaha Agribisnis Peternakan. *E-Journal Agribisnis dan Agrowisata*. 1 (1): 11 – 15.
- Hannum, S. 2012. Isolasi dan analisis ekspresi gen toleran aluminium pada *Melastoma malabathricum L.* Disertasi S3. Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- Harsono, A., A. Mardjuki, dan S. Djojodirdjo. 1989. *Kajian tentang pertumbuhan dan populasi tanaman yang berbeda*. *Penelitian Palawija* 4(2): 102- 111.
- Herman, M. 2008. Tekonologi rekayasa genetik dan status penelitiannya di Indonesia. *Dalam B. Purwantara, dan M. Thohari (eds.) Tanaman Produk Rekayasa Genetik dan Kebijakan Pengembangannya*. Volume 1. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 106 hlm.
- Herman, M. 2009. Status global tanaman produk rekayasa genetik dan regulasinya. *Dalam B. Purwantara dan M. Thohari (eds.) Tanaman Produk Rekayasa Genetik dan Kebijakan Pengembangannya*. Volume 2. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 153 hlm.
- _____, M. 2010. Aplikasi *Teknik Rekayasa Genetik dalam Perbaikan Sumberdaya Genetik Tanaman Untuk Ketahanan Cekaman Biotik*. *Buletin Plasma Nutfah* Vol. 16 No.1 th 2010

- Heryanto, R., 2016. Potensi dan Strategi Pengembangan Kedelai Mendukung Swasembada Berkelanjutan di Sulawesi Barat. *Jurnal Agros*. 18 (1): 24-32.
- Hymowitz, T. 1991. Embryo rescue and *invitro* fertilization technique as tools in soybean interspecies hybridization. Workshop Penelitian dan Pengembangan Produksi Kedelai. IPB, Bogor, 22-23 Januari 1991.
- IFICF, 2013. Bioteknologi Pangan: Panduan bagi Komunikator untuk meningkatkan pemahaman. International Food and Information Council Foundation Edisi 3. www.foodinsight.org
- Ihsan, Nurman. 2012. *Kedelai impor kita ternyata kedelai transgenik*. (online. <http://ceritanurmanadi.wordpress.com/2012/08/17/apakah-kedelai-transgenik-berbahaya.html>). Diakses tanggal 19/07/2018
- Gakopindo, 2017. Stop Impor Kedelai di 2018? Produsen Tahu Tempe: Jelas, Kami Menolak!. <https://economy.okezone.com>. Diakses pada tanggal 21 Agustus 2018.
- Kementan, 2018. Swasembada Kedelai di 2018, Kementan Siap Tambah Lahan hingga 2 Juta Ha. <https://economy.okezone.com>. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2018.
- Mulyani, A., A. Rachman, dan A. Dairah, 2009. *Penyebaran lahan masam, potensi dan ketersediaannya untuk pengembangan pertanian. Buku Fosfat Alam*. Balittanah, Badan Litbang Pertanian. www.balittanah.litbang.pertanian.go.id
- Marwoto, Taufiq, A, dan Suyamto, 2012. Pengembangan Tanaman Kedelai di Perkebunan Kelapa Sawit. *J. Litbang Pertanian*. 31 (4): 169-174.
- Nainggolan, K., dan Rachmat, M., 2014. Prospek Swasembada Kedelai Indonesia. *PANGAN*. 23 (01): 83 – 92.
- Pasaribu, S. M., J. F. Sinuraya, N. KH. Agustin., E. Jamal, Saptana, S. Wahyuni, Y. S upriyatna, J. Hestina, Supadi, Y. Marisa, B. Prasetyo, Sugiarto, dan M. Iqbal. 2011. Penentuan Desa Calon Lokasi PUAP 2011 dan Evaluasi Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Pawiroharsono. 2012. *Peran Bioteknologi untuk Peningkatan Produksi Kedelai di Lahan Marginal*. Pusat Teknologi Bioindustri, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta
- Pardal, S. J., Suharsono, 2016. *Evaluasi Galur Kedelai Transgenik Toleran Aluminium di Fasilitas Uji Terbatas*. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol.35 No.2 2016
- Pekakekal, 2016. Sistem Kedelai Indonesia. <https://pekakekal.org/sosialisasi/eventsbyday>. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2018.
- Pena, L. 2005. Transgenic plants: Methods and protocols. *Methods in Molecular Biology* Vol. 286.

- Penna, D. 2010. IRM risk assessment: Preparing for launch of Bt crops in new areas. Stewardship Training 7-8 April 2010, Bogor.
- Prasetyo, B.H., D.A. Suriadikarta, 2006. *Karakteristik, potensi dan teknologi pengelolaan tanah ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia*. J. Litbang Pertanian 25(2): 39-46.
- Pramashinta, A. 2014. *Bioteknologi Pangan: Sejarah, Manfaat dan Potensi Resiko*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 3(1) 2014. Indonesian Food Technologist.
- Puslitbang Tanaman Pangan Departemen Pertanian RI, 2005. Analisis Kebijakan Pengembangan Tanaman Pangan di Lahan Marginal, Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor.
- Pusdatin, 2015. Kinerja Perdagangan Komoditas Pertanian. Jakarta: Kementerian Peranian.
- Rahayu, T. (2015). *Indonesia agricultural biotechnology annual*. Indonesia.
- Rodríguez LJ, Preston TR, and Lai NV. 1998. Integrated farming systems for efficient use of local resources. Proceedings of the Internet Conference on Integrated Bio-Systems. (Eng LF & Senta TD eds) <http://www.ias.unu.edu/proceedings/icibs>.
- Ryan, C.A. 1990. Proteinase inhibitor in plant: Genes for improving defenses against insects and pathogens. Annual Rev. Phytopath. 28:425-449.
- Santoso, T.J. 2008. Identifikasi begomovirus Indonesia dan analisis diversitas genetik gen AV1 serta pemanfaatannya untuk pengembangan tanaman tahan virus. Disertasi Doktor Institut Pertanian Bogor.
- Sawerah, S., Novira K., dan Adi S., 2007. Evaluasi Pelaksanaan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan pada Usahatani padi di Desa Sungai Duri II Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Pontianak. Dalam Majalah Suara Agribisnis: Agribisnis Strategi Pembangunan Ekonomi Indonesia.
- Semangun, H., 1991. *Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Sopandie, D. 2006. *Perspektif fisiologi dalam pengembangan tanaman pangan di lahan marginal*. Orasi ilmiah Guru Besar. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 21p.
- Somaatmadja, S. 1988. *Kedelai*. Badan Litbang Pertanian P3TP. Bogor.
- Sugianto, 2017. *Kajian Bio Etika Tanaman Transgenik*. Universitas Wiralodra. 1(2).
- Suharsono, N. Trisnaningrum, L.D. Sulistyaningsih, and U. Widyastuti. 2009a. Isolation and cloning of fragment of cDNA of gene encoding for multidrug resistance associated protein from *Melastoma affine*. Biotropia 9(1):27-36.

- Sumarno. 2010. *Pemanfaatan Teknologi Genetika untuk Peningkatan Produksi Kedelai*. Pengembangan Inovasi Pertanian 3(4), 2010:247-259
- Sumarno. 1988. *Introgressing germplasm of soybean wild type into a breeding population through back-crosses*. Indonesia. J. Crop Sci. 3(1-2): 1-7.
- Schoener, C.S. and W.R. Fehr. 1979. *Utilization of plant introduction in soybean breeding population*. Crop Sci. 19: 185-188.
- Sembiring, H., 2016. Upsus belum ampuh genjot produksi kedelai nasional. www.kabarbisnis.com/read/2871328. Diakses pada tanggal 10 Nopember 2017.
- Setiabakti, D., 2013. Dampak Kebijakan Pengembangan Kedelai Terhadap Kinerja dan Kesejahteraan Konsumen dan Produsen Kedelai di Indonesia. repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/66411/1/2013dse.pdf. Diakses pada tanggal 29 Juni 2017.
- Siagian, T., G., 2010. Efektivitas Program Pengembangan Agribisnis Perdesaan (PUAP) terhadap Kinerja Gapoktan (Studi Kasus di Desa Purwosari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor). Skripsi. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Suci, K., Indraningsih, Supriadi, H., Prasetyo, B., dan Muslim, C., 2015. Analisis kebijakan Implementasi Program Pemberdayaan Masyarakat Perdesaan. Laporan Akhir Anjak TA 2015. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian – kementerian Pertanian. Jakarta.
- Sumanto, 2016. Peningkatan Produksi Kedelai di Lahan Lebak Melalui Demfarm PTT Kedelai di Kalimantan Selatan. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2016. Hal: 370 – 375.
- Surahman, M., 2018. Kebijakan yang luput dari upaya pencapaian swasembada kedelai. <http://pagrohort.ipb.ac.id/index.php/id3023>. Diakses pada tanggal 27 Juli 2017.
- Suyamto dan Widiarta, I, Y., 2015. Kebijakan Pengembangan Kedelai Nasional. Prosiding Simposium dan Pameran Teknologi Aplikasi Isotop dan Radiasi. Hal: 37 – 50.
- Tastra, I., K., Ginting, E., dan Fatah, G.S.A., 2012. Menuju Swasembada Kedelai elalui Penerapan Kebijakan yang Sinergis. Jurnal Iptek Tanaman Pangan. 7 (01): 47 – 57.
- Vidya, C.S.S., M. Manoharan, C.T.R. Kumar, H.S. Savitri, and G.L. Sita. 2000. Agrobacterium mediated transformation tomato with coat protein of Physalis mottle tymovirus. J. Plant Physiol. 156:106-110.
- Wang, Y., R.L. Nelson, Y. Hu. 1998. Genetic analysis of resistance to soybean mosaic virus in four soybean cultivar from China. *Crop Science* 38 (4) : 922-925.
- Watanabe, T., S. Misawa, S. Hiradate, and M. Osaki, 2008. Root mucilage enhances aluminum accumulation in *Melastoma malabathricum*, an aluminum accumulator. *Plant Signal & Behav* 3(8):603-605.

- Wulandari, S.,S., 2017. Kebijakan Pemerintah Indonesia dalam Melindungi Petani Lokal dari Ancaman Impor Kedelai Amerika Serikat Tahun 2012 – 2016. JOM FISIP. 4 (2): 1 – 15.
- Yusan, 2018. Impor kedelai hingga April capai 531.000 ton. <https://industri.kontan.co.id/news>. Diakses pada tanggal 05 Agustus 2018.
- Zakaria, A. K., 2010. Program Pengembangan Agribisnis Kedelai dalam Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani. Jurnal Litbang Pertanian. 29 (4): 147 – 153.
- _____, 2010. Kebijakan Pengembangan Budidaya Kedelai Menuju Swasembada Melalui Partisipasi Petani. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian. 8 (3): 259-272.
- Zahara, dan Hadipurwanta, J. 2012. Dampak Pelaksanaan Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) Terhadap Pendapatan Petani Padi Penerima BLM PUAP di Lampung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. *ikhlas-aracollection.blogspot.com*. Diakses pada tanggal 05 September 2017.
- Zaky, G., AM., 2012. Pengaruh PUAP Terhadap Produksi Padi di Desa Sruni, Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Zakiah, 2011. Dampak Impor Terhadap Produksi Kedelai Nasional. Jurnal Agrisepe Vol. 12 (01): 1 – 10.

EPILOG

Memasuki abad 21, masyarakat dunia mulai sadar bahaya yang ditimbulkan oleh pemakaian bahan kimia sintetis dalam pertanian. Orang semakin arif dalam memilih bahan pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Gaya hidup sehat dengan slogan *Back to Nature* telah menjadi *trend* baru meninggalkan pola hidup lama yang menggunakan bahan kimia non alami, seperti pupuk, pestisida kimia sintetis dan hormon tumbuh dalam produksi pertanian. Pangan yang sehat dan bergizi tinggi dapat diproduksi dengan metode baru yang dikenal dengan pertanian organik. Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintetis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan. Gaya hidup sehat demikian telah melembaga secara internasional yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*). Preferensi konsumen seperti ini menyebabkan permintaan produk pertanian organik dunia meningkat pesat. Potensi penerapan pertanian organik di Indonesia sangat terbuka lebar. Hal ini ditunjukkan bahwa luas lahan yang tersedia untuk pertanian organik di Indonesia sangat besar.

Sejalan dengan potensi penerapan sistem pertanian organik di Indonesia sangatlah terbuka lebar, makaseiring dengan rusaknya lahan pertanian akibat penerapan metode Revolusi Hijau sudah saatnya kita harus berputar arah kembali untuk menerapkan pertanian modern yang berbasis penguatan ekologis (Biodiversitas), ekonomis dan sosial melalui penerapan sistem pertanian organik yang dapat mengembalikan kesuburan lahan pertanian secara perlahan tapi pasti. Hal ini sesuai dengan pendapat Baharsjah (2014) bahwa terpuruknya pembangunan pertanian Indonesia dewasa ini dapat dikatakan bertolak belakang dengan periode 1965 – 1985, sehingga perlu menerapkan Ekonomi Biru terhadap pembangunan di bidang pertanian. Sistem pertanian organik dapat diartikan kembalinya sistem pertanian berbasis alamiah (*nature*) tanpa ada unsur-unsur kimia (bahan-bahan sintesis) dalam pengelolaan usahatani. Pertanian organik juga dapat dimaknai sebagai pengembalian karbon ke alam atas hilangnya akibat penggunaan bahan-bahan kimia yang berlebihan dan tekanan polusi yang masif dan berlangsung lama yang terjadi dalam sebuah ekosistem. Ironisnya kondisi tersebut terjadi pada ekosistem lainnya sehingga menyebabkan telah terjadinya *global farming* yang berimpikasi lanjut pada mencairnya es di belahan kutub. Sehingga boleh dikatakan bahwa kerusakan lingkungan ini telah menimpa pada hampir seluruh ekosistem yang ada hingga hendak mencapai Biosfere.

Beberapa hasil penelitian yang telah ditemukan menyimpulkan beberapa hal, yaitu: 1) Peran kelompok tani dalam mendorong anggotanya untuk menerapkan budidaya padi organik pada lahan usahatani pada beberapa bentuk kegiatan diantaranya terbanyak (52%) adalah berupa penyuluhan tentang budidaya padi organik dan sistem pertanian berkelanjutan serta praktek langsung. Tingkat keberhasilan peran kelompok tani antara penilaian pengurus dengan anggotanya memiliki capaian yang berbeda, dimana menurut anggota kelompok tani tingkat keberhasilan peran lembaga rata-rata 57,33%, sedangkan menurut pengurus hanya mencapai 53,20%. Namun demikian secara statistik pada taraf nyata $\alpha = 10\%$ perbedaan tersebut tidak signifikan. 2) tingkat keberhasilan peran kelompok tani antara pengurus dengan anggotanya, dimana menurut anggota kelompok tani tingkat keberhasilan peran lembaga rata-rata 57,33%, sedangkan menurut pengurus lembaga hanya mencapai 53,20%. Namun demikian kondisi perbedaan penilaian ini cukup kontradiktif meskipun setelah diuji secara statistik pada taraf nyata $\alpha = 10\%$ hasilnya tidak signifikan, 3) Rata-rata respon ketiga responden petani terhadap penerapan usahatani padi organik di daerah penelitian **tergolong cukup kuat** dengan rata-rata nilai skor 68,08 (kisaran nilai skor: 69 – 84). Tetapi jika dibedakan antara ketiga jenis kelompok responden, maka rata-rata respon pengurus kelompok tani terhadap usahatani padi organik

tergolong kuat (total skor 74.72), respon responden anggota kelompok tani padi organik tergolong **kuat** dengan total skor **73.07**, dan respon responden petani padi konvensional tergolong **cukup kuat – lemah** dengan rata-rata skor 56,47 (kisaran nilai skor: 53 – 68). Selanjutnya secara keseluruhan tingkat partisipasi petani terhadap budidaya padi organik tergolong **tinggi** (43,77) dengan kisaran 1 – 57 atau secara persentase mencapai 76,79%. Namun jika diuraikan pada aspek partisipasi, maka tingkat partisipasi pada perencanaan paling tinggi dibandingkan dengan aspek pelaksanaan dan evaluasi.

NAMA INDEKS

Aldillah, R., Harianto, dan Daryanto, H.K. 14-15
Alexander N. Glazer, Hiroshi Nikaidō. 104
Anwar, MD. 116-117
Anonim. 22, 36, 112
Atman. 21
BPS. 1, 3, 9, 22, 35, 40-42, 43, 45-46, 83, 102
Cahyadi, F. 111-112
Darmasiwi, S. 111
Departemen Pertanian RI. 35, 85, 99
Fatma P. 4, 8
Food and Agriculture Organization of the United Nations. 103, 108, 110
Habibi-Najafi MB. 108
Hadi, S., dan Wijaya, I. 1
Hadi PU dan Wiryono B. 33
Hadi, Z., N. 8
Handriyanta, G.A.N, Sudarta, I.W., Suardai, I.D.P.O. 68, 76
Hannum, S. 118
Harsono, A., A. Mardjuki, dan S. Djojodirdjo. 106
Herman, M. 114-116
Heryanto, R. 20
Hymowitz, T. 106
IFICF. 119
Ihsan, Nurman. 102
Gakopindo. 30
Kementan. 30
Mulyani, A., A. Rachman, dan A. Dairah. 103
Marwoto, Taufiq, A, dan Suyamto. 16
Nainggolan, K., dan Rachmat, M. 34, 36
Pasaribu, S. M., J . F. Sinuraya, N. KH. Agustin., E. Jamal, Saptana, S. Wahyuni, Y. S
upriyatna , J. Hestina, Supadi , Y. Marisa, B. Prasetyo, Sugiarto, dan M. Iqbal. 68
Pawiroharsono. 102
Pardal, S. J., Suharsono. 103
Pekakekal. 23-24
Pena, L. 115-116
Prasetyo, B.H., D.A. Suriadikarta. 103
Pramashinta, A. 108-109
Puslitbang Tanaman Pangan Departemen Pertanian RI. 1, 6, 106
Pusdatin. 25-30, 35
Rahayu, T. 105
Rodríguez LJ, Preston TR, and Lai NV. 120
Ryan, C.A. 116
Santoso, T.J. 115
Sawerah, S., Novira K., dan Adi S. 8
Semangun, H. 117
Sopandie, D. 103

Somaatmadja, S. 105, 117
Sugianto. 104, 110, 112
Suharsono, N. Trisnaningrum, L.D. Sulistyaningsih, and U. Widyastuti. 117
Sumarno. 105-106
Schoener, C.S. and W.R. Fehr. 106
Sembiring, H. 21-22
Setiabakti, D. 33
Suci, K., Indraningsih, Supriadi, H., Prasetyo, B., dan Muslim, C. 38, 61, 63, 74-75
Sumanto. 16-17
Surahman, M., 18-20
Suyanto dan Widiarta, I, Y. 18
Tastra, I., K., Ginting, E., dan Fatah, G.S.A. 20
Vidya, C.S.S., M. Manoharan, C.T.R. Kumar, H.S. Savitri, and G.L. Sita. 115
Wang, Y., R.L. Nelson, Y. Hu. 117
Watanabe, T., S. Misawa, S. Hiradate, and M. Osaki. 117
Wulandari, S.,S. 11-12, 54
Zakaria, A. K. 12-14, 17, 20-21, 36
Zaky, G., AM. 8
Zakiah. 14, 32