



# PROSIDING

## **Inovasi Teknologi Lahan Suboptimal untuk Pengembangan Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Kedaulatan Pangan**

**Seminar Nasional Hasil Penelitian  
Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2016**



**Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
2017**



ISBN 978-979-1159-73-9



# **Inovasi Teknologi Lahan Suboptimal untuk Pengembangan Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Kedaulatan Pangan**

Malang, 25 Mei 2016

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian  
Tanaman Aneka Kacang dan Umbi  
Tahun 2016

Penyunting:

**Agustina Asri Rahmianna**  
**Didik Harnowo**  
**Sholihin**  
**Novita Nugrahaeni**  
**Abdullah Taufiq**  
**Suharsono**  
**Eriyanto Yusnawan**  
**Erliana Ginting**  
**Fahrur Rozi**  
**Hermanto**

Penyunting Pelaksana:

**Runik Dyah Purwaningrahayu**  
**Apri Sulistyio**  
**Wiwit Rahajeng**  
**Sulistiyo Dwi Setyorini**  
**Ratri Tri Hapsari**  
**Irin Yurisul Chivdha**  
**Achmad Winarto**



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan  
Bogor, 2017

KATALOG DALAM TERBITAN (KDT)

Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi [2017: Bogor]  
Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan  
Umbi Tahun 2016: prosiding seminar, Balitkabi, Malang, 25 Mei 2016/  
penyunting A.A. Rahmianna [et al.]. - - Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan  
Tanaman Pangan, 2017

x, 710 hlm.: illus.; tab.; lamp. 24,5 cm

**ISBN 978-979-1159-73-9**

1. Kacang-kacangan 2. Umbi-umbian 3. Pemuliaan Tanaman 4. Budidaya  
5. Hama-Penyakit Tanaman 6. Pascapanen 7. Sosial-Ekonomi Pertanian

I. Judul. II. .... III Balitkabi

633.3/4

Sem

p

Penyunting:

Agustina Asri Rahmianna, Didik Harnowo, Sholihin, Novita Nugrahaeni,  
Abdullah Taufiq, Suharsono, Eriyanto Yusnawan, Erliana Ginting  
Fahrur Rozi, Hermanto

Penyunting Pelaksana:

Runik Dyah Purwaningrahayu, Apri Sulisty, Wiwit Rahajeng,  
Sulistiyo Dwi Setyorini, Ratri Tri Hapsari, Irin Yurisol Chivdha,  
Achmad Winarto

Makalah dalam buku ini telah dipresentasikan pada  
Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi  
di Malang Tanggal 25 Mei 2016

Pencetakan buku ini dibiayai DIPA Balitkabi Tahun 2017

Informasi lebih lanjut hubungi:

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi

**Balitkabi**

Jalan Raya Kendalpayak, km 8 Kotak Pos 66 Malang 65101 Telp. 0341-801468, Fax. 0341-801496;  
<http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id>; e-mail: [balitkabi@litbang.pertanian.go.id](mailto:balitkabi@litbang.pertanian.go.id); [balitkabi@gmail.com](mailto:balitkabi@gmail.com)

## KATA PENGANTAR

Pembangunan pertanian difokuskan kepada aspek ketersediaan pangan, di mana operasional program pembangunan tanaman pangan pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya usaha bidang tanaman pangan yang mampu menghasilkan produk, memiliki daya saing dan nilai tambah yang tinggi sehingga mampu meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani/masyarakat. Untuk memenuhi ketersediaan kebutuhan pangan dalam negeri dan menekan laju impor, pemerintah pemerintah mencanangkan program swasembada pangan. Pemerintah telah menyusun rencana pencapaian sasaran yang dituangkan dalam grand strategi percepatan peningkatan produksi tahun 2015–2045. Potensi untuk meningkatkan produksi pangan di dalam negeri sangat besar, hal ini mengingat ketersediaan lahan yang cukup luas terutama lahan Suboptimal dengan teknologi spesifikasi lokasi dan sumberdaya manusia serta sarana dan prasarana pendukung yang memadai.

Peran Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan dalam pencapaian swasembada dan kedaulatan pangan sangat besar karena merupakan salah satu instansi di bawah Badan Litbang Pertanian yang bertugas untuk menghasilkan inovasi teknologi (Teknologi Budidaya dan Varietas). Untuk menyebarluaskan hasil-hasil inovasi yang telah dicapai, maka Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan melalui Balai Penelitian Tanaman Aneka kacang dan Umbi pada tanggal 25 Mei 2016 menyelenggarakan Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi di Malang dengan Tema "Inovasi Teknologi Lahan Suboptimal untuk Pengembangan Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Kedaulatan Pangan". Dua makalah utama dari Pusat Unggulan Riset Pengembangan Lahan Suboptimal (PUR-PLSO) Universitas Sriwijaya dan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian (BBSDLP) serta 84 makalah hasil penelitian para peneliti dan akademisi dipresentasikan dengan berbagai topik berbasis komoditas aneka kacang dan umbi. Seminar juga dihadiri oleh mahasiswa, pihak swasta juga utusan Dinas Pertanian di Jawa Timur.

Prosiding ini merupakan kumpulan makalah yang telah ditelaah oleh tim yang berkompeten dan telah dipresentasikan pada Seminar Nasional Aneka Kacang dan Umbi. Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada pemakalah, panitia dan tim penelaah yang telah berusaha keras demi terbitnya prosiding ini. Semoga prosiding ini memberikan manfaat untuk pengembangan komoditas aneka kacang dan umbi.

Bogor, Mei 2017  
Plt. Kepala Pusat

Dr. Andriko Noto Susanto

## Daftar Isi

Kata Pengantar.....	iii
---------------------	-----

### Makalah Utama

1. Inovasi Teknologi Lahan Suboptimal untuk Pengembangan Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Kedaulatan Pangan Siti Herlinda dan Hasbi .....	1-15
2. Potensi dan Tantangan Pemanfaatan Lahan Suboptimal untuk Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Anny Mulyani, Dedi Nursyamsi dan Didik Harnowo.....	16-30

### Makalah Hasil Penelitian: 1. Kedelai

3. Karakter Morfologi Galur Kedelai Generasi F2 untuk Seleksi Toleran Keke- rangan N. Nugrahaeni, Purwantoro, dan Suhartina.....	31-37
4. Seleksi <i>in-vitro</i> Embrio Somatik pada Beberapa Genotipe Kedelai untuk Toleransi terhadap Cekaman Kekeringan dan Toksisitas Aluminium Adam Saepudin, Nurul Khumaida, Didy Sopandie, dan Sintho W. Ardie .....	38-49
5. Daya Hasil, Heritabilitas, Variabilitas Galur M6 Kedelai di Dataran Rendah dan Sedang Asadi, dan Nurwita Dewi.....	50-58
6. Karakteristik Agronomi dan Fisik Biji sebagai Penduga Keragaman serta Penciri Spesifik Genotipe pada Kultivar Unggul dan Galur Harapan Kedelai Chindy Ulina Zanetta, Agung Karuniawan, dan Budi Waluyo.....	59-66
7. Daya Hasil Galur-galur Kedelai Adaptif Lahan Pasang Surut di Dua Lokasi Heru Kuswanto, Ratri Tri Hapsari, Febria Cahya Indriani, Agus Supeno dan Rina Artari	67-75
8. Keragaan Galur-galur Kedelai Generasi Lanjut Hasil Persilangan dengan Edamame Nurwita Dewi dan Asadi.....	76-83
9. Keragaan Agronomi dan Heterosis Hasil Persilangan Kedelai Korea Selatan dengan Kedelai Indonesia Apri Sulisty, Purwantoro, dan Didik Harnowo .....	84-91
10. Keragaan dan Daya Hasil Galur-galur Mutan Kedelai Umur Genjah dari Iradiasi Sinar Gamma Arwin dan Yuliasti .....	92-97
11. Seleksi Galur Mutan M4 Kedelai Berdaya Hasil Tinggi Endang Gati Lestari, Asadi, S. Hutami, R.Purnamaningsih dan S. Rahayu.....	98-103

12. Uji Daya Hasil Lanjutan Galur Kedelai Biji Besar, Daya Hasil Tinggi, dan Umur Genjah Pratanti Haksiwi P., Gatut Wahyu A.S., Ayda Krisnawati, dan M. Muchlish Adie .....	104–113
13. Karakter Agronomis Galur-galur Kedelai Generasi Lanjut Rina Artari dan Heru Kuswanto .....	114–119
14. Penampilan Genotipe Kedelai pada Cekaman Salinitas Titik Sundari dan Abdullah Taufiq .....	120–126
15. Evaluasi Embrio Somatik Galur Mutan Kedelai dari Kotiledon Muda pada Dua Media Induksi Kalus Embrionik Yulianti dan Arwin .....	127–136
16. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Plasma Nutfah Kedelai Suyanto .....	137–143
17. Identifikasi Galur F5 Kedelai Umur Genjah dan Toleran Kekeringan pada Fase Reproduksi Purwanto, Suhartina, dan Novita Nugrahaeni .....	144–149
18. Keragaan beberapa Varietas dan Galur Harapan Kedelai pada Lahan Kering Masam di Manokwari, Papua Barat Herman Rois Tata, Atekan, A.Wahid Rauf, dan Hiasinta F.J. Matulo .....	150–156
19. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Nabire, Papua Syafuddin Kadir dan Heppy Suci Wulanningtyas .....	157–161
20. Pengaruh Rekayasa Kualitas Residu Kedelai Berlabel <sup>15</sup> N terhadap Serapan dan Recovery N Tanaman Jagung Anis Sholihah dan Agus Sugianto .....	162–171
21. Emisi Dinitrogen Oksida (N <sub>2</sub> O) melalui Berbagai Varietas Kedelai di Lahan Sawah Tadah Hujan Eni Yulianingsih, Ika Ferry Yuniandi dan Prihasto Setyanto .....	172–178
22. Pengaruh Penataan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tumpang-sari Kedelai dan Jagung pada Lahan Kering Iklim Kering Afandi Kristiono dan Subandi .....	179–188
23. Pengaruh Perlakuan Biourine terhadap Kerapatan, Dominasi Gulma dan Hasil Kedelai Delly Resiani dan Sunanjaya .....	189–197
24. Pengaruh Waktu Aplikasi Pupuk NPK Phonska terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Fransiskus Palobo, Edison Ayakeding, Melkizedek Nunuela dan Marwoto .....	198–206
25. Pengaruh Aplikasi Isolat Rhizobium terhadap Keragaan Kedelai pada Tanah Aluvial dan Latosol Ikhwani .....	207–217



26. Inokulasi Mikroba Penambat Nitrogen dan Pelarut Fosfat Tunggal serta Konsorsia pada Kedelai Varietas Grobogan di Tanah Ultisol Rangkasbitung Jati Purwani dan Elsanti.....	218-225
27. Efektivitas Amelioran dan Toleransi Genotipe Kedelai terhadap Salinitas pada Tanah Salin R.D. Purwaningrahyu dan Henny Kuntiyastuti.....	226-234
28. Hubungan beberapa Karakter Agronomi terhadap Hasil Kedelai Toleran Kekeringan Siti Muzaiyanah dan Gatut Wahyu Anggoro Santoso.....	235-242
29. Introduksi Varietas Kedelai Mendukung Program Peningkatan Produksi Menuju Swasembada Kedelai di Jawa Tengah Sri Murtiati, Hairil Anwar dan Imam Sutrisno .....	243-247
30. Interaksi Kompos Kotoran Sapi dan Mulsa Jerami Padi terhadap Hasil Kedelai Edamame di Lahan Kering Sudarmini dan Delly Resiani.....	248-255
31. Perkembangan Populasi dan Serangan Kutu Kebul pada Kedelai dengan Sistem Pengairan dan Teknik Budidaya Berbeda Sulistiyono Dwi Setyorini dan Marwoto.....	256-262
32. Formulasi Rhizobakteria <i>Bacillus thuringiensis</i> TS2 untuk Mengendalikan Penyakit Pustul pada Kedelai Yulmira Yanti, Trimurti Habazar, dan Zurai Resti .....	263-272
33. Efektivitas Feromon Seks Sintetik dalam Pengendalian Ulat Grayak pada Tanaman Kedelai I Made Samudra, Dodin Koswanudin, Wartono dan I Wayan Winasa.....	273-278
34. Serangan Lalat Batang <i>Melanagromyza sojae</i> (Zehnter) (Diptera: Agromyzidae) pada Tanaman Kedelai Kurnia Paramita Sari, Suharsono, dan Suntono.....	279-284
35. Keragaan Agronomis dan Analisis Usahatani Lima Varietas Unggul Kedelai di Lahan Pasang Surut Kalimantan Barat Agus Subekti, Sari Nurita, dan Tinuk Sri Wahyuni .....	285-292
36. Kajian Ekonomi Usahatani Kedelai di Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta Budi Setyono.....	293-300
37. Kajian Peningkatan Produksi Benih Kedelai Melalui Model Kemitraan di Daerah Istimewa Yogyakarta Hano Hanafi dan Suradal.....	301-310
38. Introduksi Teknologi Budidaya Kedelai dalam Upaya Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani Irma Mardian dan Awaludin Hipi.....	311-317

39. Identifikasi Wilayah Potensial Pengembangan dan Kelayakan Usahatani Kedelai di Kabupaten Bantul Joko Mulyono dan Titim Rahmawati .....	318–325
40. Keragaan Empat Varietas Kedelai Lahan Sawah dan Lahan Kering di Aceh Timur Mehran, Chairunas, Basri A. Bakar, dan Abdul Azis .....	326–334
41. Kajian Pengembangan Usahatani Kedelai sebagai Bahan Baku Industri Pakan di Jawa Timur Ruly Krisdiana .....	335–342
42. Daya Saing Kedelai terhadap Tanaman Pesaing pada Tingkat Usahatani Siti Mutmaidah dan Fachrur Rozi.....	343–348
43. Kelayakan Usahatani Varietas Unggul Kedelai di Kabupaten Sleman Subagiyo dan Sutardi.....	349–354
44. Penyebab Melemahnya Respons Petani terhadap Usahatani Kedelai di Kabupaten Jember Syamsul Hadi dan Insan Wijaya .....	355–363
45. Peningkatan Produksi Kedelai melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu di Provinsi Aceh Abdul Azis, Basri A. Bakar, Chairunas dan Mehran .....	364–376

## **Makalah Hasil Penelitian: 2. Kacang Tanah**

46. Daya Hasil dan Toleransi Galur Kacang Tanah terhadap Cekaman Keke- ringan pada Fase Generatif Joko Purnomo.....	377–383
47. Seleksi Galur Kacang Tanah Toleran Hama Kutu Kebul Astanto Kasno, Trustinah, dan Suharsono .....	384–397
48. Stabilitas Hasil Galur Harapan Kacang Tanah Tahan Penyakit Layu Bakteri pada Beragam Lingkungan Joko Purnomo dan A.A. Rahmianna.....	398–404
49. Komposisi Koleksi Plasma Nutfah Kacang Tanah di Bank Gen BB Biogen T. Zulchi, Higa A, dan Husni Puad .....	405–413
50. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah pada Aplikasi Pupuk Hayati Berbasis <i>Rhizobium</i> dengan berbagai Dosis Pupuk Nitrogen di Tanah Inceptisol Bogor Jati Purwani, Elsanti, dan Surono .....	414–421
51. Dosis Pemupukan NPK Optimal Kacang Tanah pada Tanah <i>Typic Epiaquept</i> Fitria Zulhaedar, Moh. Nazam, dan Ahmad Suriadi.....	422–428

52. Pengaruh Periode Cekaman Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Genotipe Kacang Tanah Herdina Pratiwi dan A.A. Rahmianna .....	429–438
53. Analisis Usahatani Kacang Tanah sebagai Komoditas Unggulan di Lahan Kering Kabupaten Bantul Joko Mulyono dan Khursatul Munibah.....	439–446
54. Seleksi <i>in vitro</i> pada Kalus Embriogenik Kacang Tanah yang Tahan terhadap berbagai Filtrat Kultur Ras <i>Sclerotium rolfsii</i> A. Farid Hemon, Sumarjan, Laksmi Ernawati, dan Hanafi AR.....	447–455

### **Makalah Hasil Penelitian: 3. Kacang Hijau**

55. Evaluasi Ketahanan Plasma Nutfah Kacang Hijau terhadap Penyakit Busuk Akar <i>Rhizoctonia</i> Alfi Inayati, Sulistiyono Dwi S., Eriyanto Yusnawan, dan Ratri Tri Hapsari .....	456–462
56. Evaluasi Kelayakan Teknologi dan Analisis Usahatani Kacang Hijau di Lahan Kering Gresik Jawa Timur Nila Prasetiaswati, M.M. Muchlish Adie, dan D. Harnowo .....	463–472
57. Potensi dan Peluang Pengembangan Kacang Hijau sebagai Bahan Baku Bakpia Khas Daerah Istimewa Yogyakarta Nur Hidayat, Subagyo, dan Rahima Kaliky.....	473–480
58. Keragaan Usahatani Kacang Hijau di Lahan Suboptimal Kabupaten Sambas Rusli Burhansyah, Y. Nurhakim, dan Nila Prasetiaswati .....	481–487

### **Makalah Hasil Penelitian 4. Ubi Kayu**

59. Potensi Hasil Umbi dan Hasil Pati Klon-klon Harapan Ubi Kayu Kartika Noerwijati .....	488–493
60. Analisis Vegetasi Gulma pada Pertanaman Ubi Kayu di Lahan Kering di Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunungkidul Charisnalia Listyowati .....	494–499
61. Evaluasi Kualitas dan Hasil Tiga Varietas Ubi Kayu Amarullah, Indradewa, Yudono, dan Sunarminto .....	500–507
62. Karakteristik Lahan dan Potensi Pengembangan Ubi Kayu di Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat Fitria Zulhaedar dan Moh. Nazam .....	508–516
63. Modifikasi Pati Ubi Kayu secara Fermentasi dengan <i>Lactobacillus manihottivorans</i> dan <i>L. fermentum</i> yang Diisolasi dari Gatot Jayus, Nurhayati, Achmad Subagio, dan Heru Widyatmoko .....	517–522
64. Evaluasi Deteriorasi Karakter Plasma Nutfah Ubi Kayu Minantyorini dan M. Sabda .....	523–529

## Makalah Hasil Penelitian: 5. Ubi Jalar

65. Karakteristik Plasma Nutfah Ubi Jalar Berdasarkan Kandungan Bahan Kering dan Karakter Morfologi Umbi  
Febria C Indriani, M. Jusuf, S. Ashari, N. Basuki, dan J. Restuono..... 530-539
66. Respons Aksesori Ubi Jalar Lokal yang Dikoleksi Secara *ex-situ* terhadap Perubahan Lingkungan  
Budi Waluyo, Agung Karuniawan, Dedi Ruswandi dan Noor Istifadah..... 540-549
67. Pengaruh Turun Gulud terhadap Hasil dan Komponen Hasil Klon Ubi Jalar di Lahan Kering Masam  
T.S. Wahyuni, J. Restuono dan F.C. Indriani..... 550-558
68. Studi Pewarisan Antosianin Ubi Jalar pada Populasi F1 dari Tiga Kombinasi Persilangan Ayamurasaki  
Wiwit Rahajeng dan St. A. Rahayuningsih ..... 559-566
69. Pengaruh Bakteri Pelarut Fosfat terhadap Efisiensi Pemupukan P, Serapan P dan Hasil Ubi Jalar  
Miftah Dieni Sukmasari, Budi Waluyo, dan Agung Karuniawan ..... 567-573
70. Keragaan Beberapa Klon Ubi Jalar Putih Lokal Lampung pada Lahan Masam  
Ratna Dewi dan Hasan Basri..... 574-580
71. Kesesuaian Lahan Pengembangan Ubi Jalar di Kota Ternate  
Tri Setiyowati dan Muhammad Assagaf ..... 581-587
72. Keterkaitan Karakteristik Morfologi Tanaman Ubi Jalar dengan Kadar Gula dan Kadar Bahan Kering Umbi  
Minantyorini dan Yusi Nurmalita Andarini ..... 588-596
73. Efektivitas Dosis *Spodoptera litura Nuclear Polyhedrosis Virus* (SINPV) JTM 97C terhadap Larva Ulat Penggulung Daun Ubi Jalar  
Bedjo..... 597-602
74. Uji Organoleptik Formula *Flakes* dari Pasta Ubi Jalar dengan Penambahan Tepung Jalejo  
Muflihani Yanis, Syarifah Aminah, Yossi Handayani, dan Tezar Ramdhan ..... 603-610
75. Preferensi Panelis terhadap *Sweet Potato Flakes* (SPF) Berbahan Baku Pasta Ubi Jalar  
S. Aminah, M. Yanis, Y. Handayani, dan T. Ramdhan ..... 611-619

## Makalah Hasil Penelitian: 6. Aneka Kacang dan Umbi

76. Potensi Pengembangan Wilayah untuk Komoditas Palawija di Lahan Suboptimal di Kalimantan Tengah  
Andy Bhermana dan Rustan Massinai..... 620-629

77. Pembelahan Umbi sebagai Metode Perbanyak Bibit Gadung Higa Afza, Try Zulchi P., dan Surya Diantina.....	630–635
78. Kelayakan Usahatani Tumpang Gilir Jagung dengan Aneka Kacang di Lahan Kering di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat Sudarto, Yohanes Geli Bulu, dan Fitria Zulhaedar .....	636–644
79. Umpan Balik Sosialisasi Varietas Unggul Aneka Kacang dan Umbi terhadap Usaha Pengolahan Pangan Dian Adi Anggraeni Elisabeth, Rahmi Yulifianti, dan Erliana Ginting.....	645–655
80. Sifat Fungsional Pati Ganyong Termodifikasi dengan <i>Heat Moisture Treatment</i> dan Penambahan Gum Xanthan Parwiyanti, Filli Pratama, Agus Wijaya, dan Nura Malahayati .....	656–664
81. Rancang Bangun dan Uji Performansi Tugal Semi Mekanis dengan Penambahan <i>Multi Seed Control</i> untuk Penanaman Jagung, Kedelai dan Padi Gogo Febri Kristianto .....	665–677
82. Karakteristik Sensori dan Kesesuaian Atribut Mutu <i>Cookies</i> Kedelai–Pisang sebagai Pangan Darurat Nurhayati, Noer Novijanto, Faizah Yulianti .....	678–684
83. Pemanfaatan Campuran Brangkasan Kacang dan Serbuk Gergaji Kayu sebagai Media Tanam Jamur Agus Sugianto, Anis Sholihah, dan Priyagung Hartono .....	685–691
84. Aplikasi Metode Location Quatient untuk Menentukan Komoditas Pangan Unggulan di Provinsi Riau Anis Fahri.....	692–698
85. Pengaruh Curah Hujan terhadap Produksi Kedelai di Kabupaten Konawe Selatan Selatan Musyadik dan Pungky Nungkat .....	699–704
86. Penentuan Masa Tanam Kacang Hijau Berdasarkan Analisis Neraca Air di Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara Musyadik, Agussalim dan Pungky Nungkat.....	705–710
<b>Lampiran:</b>	
Daftar Peserta Seminar Nasional Aneka Kacang dan Umbi 2016 .....	711–715

# Penyebab Melemahnya Respons Petani terhadap Usahatani Kedelai di Kabupaten Jember

Syamsul Hadi dan Insan Wijaya

Staf Pengajar Fakultas Pertanian Unmuh Jember

E-mail: syamsul.hadi@unmuhjember.ac.id

## ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah: (1) mengetahui faktor sosial ekonomi yang menyebabkan respons petani semakin lemah mengusahakan kedelai di Kabupaten Jember, (2) menganalisis tingkat keuntungan usahatani kedelai, dan (3) menganalisis tingkat kelayakan usahatani kedelai secara ekonomi. Data yang digali dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian menggunakan metode deskriptif. Sampel penelitian terdiri dari petani yang masih dan sudah tidak menanam kedelai. Guna menjawab tujuan pertama, kedua, dan ketiga, digunakan analisa skoring melalui pendekatan skala likert, analisa keuntungan *R/C Ratio* dan kemudian dilakukan interpretasi dengan memusatkan pada tujuan yang hendak dicapai. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa (1) 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 sebagai besar (74%) responden masih trauma dengan kondisi masa lalu karena tidak ada proteksi dari pemerintah; (2) keuntungan usahatani kedelai sebanyak Rp4.487.125,00 per hektar; dan (3) tingkat *R/C ratio* usahatani kedelai mencapai 1,83.

Kata kunci: respons petani, keuntungan, dan perlindungan pemerintah

## ABSTRACT

**Weakening Causes of Farmers in Response Soybean Farming in Jember Regency.** Purposes of the study are: (1) to know socio-economic factors that lead to a weak response of farmers to cultivate soybean in Jember, (2) to analyze profit level of soybean, and (3) to analyze economic feasibility of soybean farming. The data explored in this study are primary and secondary data both qualitative and quantitative. The research uses descriptive method. Research sample consists of farmers both are still planting and had not planted soybean. Analysis methods used are scoring analysis with Likert scale, feasibility analysis with *R/C Ratio* and interpretation method by focusing on the purposes of study. Results of this study concluded that: (1) farmer's response to soybean farming is relatively weak caused largely by less profit of soybean farming compared to other commodities (54% of respondents) as well as pass trauma of no protection from the government (74% of respondents); (2) Average profit of soybean farming is IDR 4,487,125.76 per hectare; and 3) Average *R/C Ratio* of soybean farming reached 1.83.

Keywords: farmers' response, profit, and protection from the government

## PENDAHULUAN

Luas tanam kedelai di Kabupaten Jember selama beberapa tahun terakhir berfluktuasi, meskipun produktivitas cenderung meningkat. Fluktuasi luas areal tanam kedelai antara lain disebabkan oleh faktor harga yang tidak stabil akibat membanjirnya kedelai impor

yang kualitasnya lebih baik dengan harga lebih rendah. Kabupaten Jember, Propinsi Jawa Timur, menjadi lumbung pangan kedelai bersama dengan Kabupaten Banyuwangi, Pasuruan, Lamongan, Sampang, dan Ponorogo. Provinsi Jawa Timur merupakan sentra produksi kedelai nasional dengan luas panen 41% pada tahun 2014 akibat harga kedelai yang tidak stabil, petani mengalihkan usahatannya pada komoditas lain yang secara ekonomis dianggap lebih prospektif, misalnya komoditas buah dan sayur (BPS Jawa Timur 2015).

Dalam upaya mempertahankan kontribusinya sebagai penyangga pangan di Indonesia, Provinsi Jawa Timur mencanangkan pengembangan kawasan kedelai dan padi di Kabupaten Jember mulai tahun 2013. Pada tahun 2012, luas tanam kedelai di Kabupaten Jember mencapai 15.233 hektar atau sebesar 6.84% dari luas tanam di Jawa Timur yang mencapai 222.738 hektar. Luas areal tanam kedelai di Kabupaten Jember menduduki posisi keempat setelah Kabupaten Banyuwangi, Lamongan dan Sampang. Tetapi di Kabupaten Jember selama lima tahun terakhir mengalami fluktuasi luas areal tanam yang cukup tajam, meskipun produktivitas cenderung meningkat.

Ada beberapa permasalahan dalam pengembangan kedelai antara lain iklim/cuaca saat ini, spesifikasi lahan pengembangan, sumber dan ketersediaan benih unggul, cekaman biotik dan cara pengendaliannya serta respons petani bertanam kedelai cenderung menurun. Tidak ada proteksi pemerintah dan jaminan harga yang menguntungkan bagi komoditas kedelai, sehingga membawa implikasi terhadap kurang responnya petani untuk menanam kedelai. Padahal produksi kedelai di Jawa Timur masih pada kisaran 337 ribu ton, sedangkan kebutuhan masyarakat Jawa Timur sekitar 420 ribu ton per tahun. Karena produksi kedelai masih minus dibanding kebutuhan, maka Jawa Timur masih harus mengimpor (Anonim 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) mengetahui faktor sosial ekonomi yang menyebabkan respons petani untuk menanam komoditas kedelai cenderung melemah, (2) menganalisis keuntungan usahatani kedelai di Kabupaten Jember, dan (3) menganalisis kelayakan usahatani kedelai di Kabupaten Jember.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Jenis dan Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey*, sampel diambil terhadap sebagian dari populasi yang ada (Nazir 1985). Metode lain yang digunakan adalah mempelajari literatur, hasil-hasil penelitian, catatan tertulis dan sebagainya yang relevan dengan tujuan penelitian.

### **Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di 11 kecamatan yang menjadi sentra produksi kedelai di Kabupaten Jember. Lokasi penelitian ditentukan dengan cara *purposive sampling* atas pertimbangan beberapa wilayah di kecamatan tersebut merupakan sentra produksi kedelai terbesar pertama sampai dengan kelima di Kabupaten Jember pada tahun 2015, yaitu Kecamatan Bangsalsari, Balung, Umbulsari, Puger, Rambipuji, Kencong, Gumukmas, Ambulu, Jombang, Tanggul dan Tempurejo.

## Teknik Penentuan Sampel dan Pengumpulan Data

Penentuan sampel responden diambil secara simple random sampling terhadap sebagian dari populasi yang ada, baik terhadap populasi petani yang masih menanam kedelai maupun yang sudah tidak lagi mengusahakannya. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terhadap responden melalui teknik *depth interview* dan *Focus Group Discussion*.

### Analisa Data

Untuk mengetahui kuat tidaknya respons petani terhadap usahatani kedelai, digunakan **analisis skoring** dengan pendekatan skala *likert* (Nazir 1985). Berdasarkan hasil pengukuran indikator respons yang meliputi persepsi, motivasi, sikap, keterampilan dan partisipasi petani terhadap usahatani kedelai sebagaimana yang telah ditetapkan sebagai berikut: jika total skor antara 84–100 (respon petani sangat kuat), antara 68–83 (respon petani kuat), antara 52–67 (respon petani kurang kuat), antara 36–51 (respon petani lemah), dan antara 20–35 (respon petani sangat lemah). Guna menginventarisasi faktor sosial ekonomi yang menyebabkan semakin lemahnya respons petani menanam kedelai, dilakukan analisis deskriptif dengan metode tabel frekuensi. Sementara itu, untuk mengetahui tujuan kedua dan ketiga tentang tingkat keuntungan usahatani kedelai dan kelayakan secara ekonomi, masing-masing dianalisis dengan formulasi rumus keuntungan (Soekartawi 2001) dan rumus R/C ratio (Hernanto 1996).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Respons Petani dan Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhinya

Hasil analisis skoring dengan pendekatan skala *likert* atas respons petani terhadap usahatani kedelai di daerah penelitian mengungkapkan kecenderungan yang semakin lemah. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata skor dari indikator persepsi, motivasi, pengetahuan dan sikap sebesar 63,72. Rata-rata total skor ini berada pada kelompok respons kurang kuat (antara 52–67) atau lemah berdasarkan kriteria keputusan. Sebaran rata-rata skor respons petani terhadap usahatani komoditas kedelai disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil responden petani kedelai di Kabupaten Jember, 2015.

No	Uraian respons petani	Rata-Rata skor
1	Persepsi petani	29,02
2	Motivasi petani	10,46
3	Pengetahuan petani	13,06
4	Sikap petani	11,18
Total rata-rata skor		63,72

Tabel 1 menggambarkan bahwa rata-rata skor tertinggi adalah pada aspek persepsi petani (29,02) dengan interval antara 9–5. Artinya, untuk aspek persepsi, rata-rata petani masih memiliki persepsi yang positif terhadap usahatani kedelai. Hal ini dibuktikan masih ada petani di daerah penelitian yang tetap bertahan menanam kedelai meskipun petani lain sebagian sudah mengalihkan usahatannya pada komoditas lain. Sementara itu, pada aspek motivasi petani rata-rata skornya 10,46 dengan kisaran skor antara 3–15 yang



berarti motivasi petani menanam kedelai cukup tinggi. Demikian pula aspek pengetahuan petani tentang kedelai, rata-rata skor 13,06 dengan interval antara 5–25. Kondisi ini menunjukkan petani tidak banyak memiliki pengetahuan usahatani kedelai khususnya regulasi pemerintah, jumlah permintaan dan penawaran kedelai, perkembangan harga output dan lain-lain, tetapi pengetahuan aspek teknis usahatani relatif menguasai.

Tabel 1 juga menggambarkan respons petani khususnya aspek sikap terhadap usahatani kedelai rata-rata memiliki skor 11,18 dengan interval 3–15. Artinya sikap petani secara tegas menyatakan tetap bertahan untuk menanam kedelai dan secara tegas pula menyatakan meninggalkan usahatani kedelai, meskipun mengarah kepada semakin lemahnya respons petani untuk menanam kedelai. Faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap semakin lemahnya respons petani untuk mengusahakan kedelai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi respons petani terhadap usahatani kedelai di Kabupaten Jember, 2015.

No	Faktor sosial ekonomi	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
1	Persepsi Petani:		
	a. Secara ekonomi usahatani kedelai kurang menguntungkan	27	54
	b. Secara teknis usahatani kedelai tidak mudah dilakukan	3	6
	c. Secara Klimatologi, tidak ada jaminan musim yang pasti	9	18
	d. Secara regulasi, pemerintah tidak melindungi petani kedelai	11	22
	Jumlah	50	100
2	Motivasi Petani:		
	a. Ikut-ikutan petani lain yang tidak tertarik menanam kedelai	8	16
	b. Masih trauma dengan pengalaman masa lalu	17	34
	c. Kurang ada dorongan dari pemerintah untuk berusahatani kedelai	5	10
	d. Tidak ada kebijakan dan proteksi dari pemerintah	9	18
	e. Tidak ada penetapan harga dasar ( <i>floor price</i> ) produksi kedelai	11	22
	Jumlah	50	100
3	Pengetahuan Petani:		
	a. Kurang mengetahui terhadap resiko berusahatani kedelai	7	14
	b. Tidak mengetahui jumlah permintaan pasar akan komoditas kedelai	15	30
	c. Kurang mengetahui perkembangan harga komoditas kedelai	18	36
	d. Tidak mengetahui kebijakan pemerintah terhadap komoditas kedelai	10	20
	Jumlah	50	100
4	Sikap Petani:		
	a. Tertarik untuk tetap berusahatani kedelai	10	20
	b. Cukup tertarik untuk berusahatani kedelai	15	30
	c. Tidak tertarik untuk berusahatani kedelai	25	50
	Jumlah	50	100

Tabel 2 menjelaskan sebagian besar (54%) responden memiliki persepsi bahwa secara ekonomi usahatani kedelai kurang menguntungkan dibandingkan dengan komoditas lainnya. Motivasi responden tidak tertarik menanam kedelai sebagian besar (34%) karena masih trauma dengan kondisi masa lalu dan sebagian lainnya disebabkan ikut-ikutan petani lain yang tidak lagi tertarik mengusahakan kedelai. Pada sisi lain, tidak ada kebijakan dan proteksi dari pemerintah dan tidak ada penetapan harga dasar (*floor price*)

kedelai, tetapi 50% responden tetap menanam kedelai. Hal ini disebabkan karena mereka masih punya harapan bahwa kedelai masih menjadi sumber protein bagi manusia dimana jumlah konsumsi masih lebih banyak dibandingkan dengan stok yang ada.

Tabel 2 juga mengungkapkan bahwa tingkat pengetahuan petani tentang permintaan pasar akan kedelai, kebijakan pemerintah, dan perkembangan harga kedelai relatif masih rendah. Kurangnya perhatian pemerintah menjadi penyebab utama rendahnya pengetahuan petani. Akibatnya, 50% responden mengambil sikap tegas untuk tidak tertarik mengusahakan kedelai. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Haryono *dalam* Tempo (2014) bahwa ada tiga faktor yang menghambat peningkatan produksi kedelai dalam satu tahun terakhir. Pertama, tidak adanya jaminan pasar terhadap harga kedelai petani lokal. Petani juga resah dengan serbuan kedelai impor yang harganya bisa lebih murah dari kedelai lokal. Kedua, sosialisasi dan distribusi varietas unggul yang dihasilkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPPPP) belum berjalan dengan baik. Petani belum mendapat cukup akses untuk menggunakan varietas unggul. Ketiga, kurangnya perlindungan pemerintah terhadap petani kedelai lokal. Hal ini ditandai dengan diterapkannya kebijakan tarif impor kedelai sebesar nol persen. Petani kedelai pun mengalami kerugian karena harga produksi kedelai mereka lebih rendah daripada harga kedelai impor.

Potensi usahatani kedelai di Kabupaten Jember sangat prospektif, sejalan dengan hasil penelitian Firdaus (2007) yang mengungkapkan bahwa komoditas kedelai di Kabupaten Jember memiliki keunggulan kompetitif karena nilai *Private Cost Ratio* (PCR) kurang dari satu, yaitu 0,8733, yang berarti untuk menghasilkan satu-satuan nilai tambah output pada harga privat diperlukan korbanan faktor sumberdaya domestik 0,8733 satuan atau untuk menghasilkan satu-satuan output dapat dihemat 0,1267 satuan. Hasil penelitian Setiawan (2014) juga mendukung kondisi tersebut bahwa usahatani kedelai di Kabupaten Jember menguntungkan, baik secara finansial maupun ekonomi karena nilai PP (Rp3.356.862) dan nilai SP (Rp3.641.675) lebih besar dari nol. Usahatani kedelai di Kabupaten Jember mempunyai daya saing kompetitif dan komperatif masing-masing dengan nilai PCR (0,690) dan DRCR (0,666) kurang dari satu. Kondisi ini juga didukung oleh hasil kajian Feriady (2013) yang menyimpulkan bahwa usahatani kedelai merupakan peluang usaha yang menarik, baik dari segi teknis budidaya yang relatif mudah maupun peluang pasar yang masih sangat luas, dan secara ekonomi masih menguntungkan.

## **Analisis Keuntungan Usahatani Kedelai**

### **Struktur Biaya Usahatani**

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa rata-rata biaya tetap usahatani kedelai 45,56% dari keseluruhan biaya usahatani. Tingginya alokasi biaya tetap ini disebabkan karena lahan dihitung sebagai sewa yang mencapai 37,45%. Struktur biaya usahatani kedelai di daerah penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa alokasi biaya variabel pada usahatani kedelai 54,44%, sebagian besar (37,44%) adalah biaya tenaga kerja. Penggunaan tenaga kerja masih di bawah anjuran (90–100 HKP) menurut Direktorat Budidaya Kacang dan Umbi–Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian (2013). Kondisi ini disebabkan karena teknik budidaya yang diterapkan masih jauh dari anjuran sehingga penggunaan tenaga kerja hanya 70,13 HKP per hektar. Relatif rendahnya alokasi tenaga kerja ditunjukkan oleh 38% responden yang menggunakan pupuk urea, 22% responden yang menggunakan pupuk TSP, 52% responden menggunakan obat-obatan seperti biosem, rempit, gundasil

dengan dosis 1,14 liter/cc per ha. Selebihnya tidak melakukan penyemprotan karena tidak melihat gejala serangan hama dan penyakit. Pertimbangan responden untuk tidak menyemprot tanaman kedelai selain keterbatasan modal juga sesuai dengan anjuran dalam Pedoman Teknis Pengelolaan Produksi Kedelai 2013 yang dikeluarkan oleh Direktorat Budidaya Kacang dan Umbi–Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian bahwa aplikasi pestisida yang efektif disesuaikan dengan keperluan, yaitu menurut intensitas serangan atau populasi hama berdasarkan hasil pengamatan atau apabila telah mencapai ambang ekonomi. Namun menurut BPS Jatim (2014) biaya usahatani kedelai pada tahun 2015 rata-rata Rp10,1 juta/hektar. Komponen biaya produksi yang paling besar adalah untuk sewa lahan 40,34% dari total biaya atau rata-rata Rp4,07 juta. Penggunaan benih sudah sesuai dengan anjuran (40–50kg/ha), rata-rata 44,16 kg per hektar.

Tabel 3. Struktur biaya usahatani kedelai di Kabupaten Jember, 2015.

No	Uraian biaya	Jumlah responden (orang)	Satuan	Volume	Rp/Unit	Nilai (Rp/ha)	Persentase (%)
<b>A Biaya Variabel</b>							
1	Sarana Produksi:						
	a. Benih	50	Kg	44,16	10.012,00	442.128,80	7,89
	b. Pupuk Urea	19	Ku	0,16	300.000,00	48.100,00	0,86
	c. TSP	11	Ku	0,10	216.363,64	21.982,55	0,39
	d. NPK	28	Ku	1,02	216.666,67	221.372,04	3,95
	e. Obat-Obatan	27	Ls	3,15	25.777,78	81.261,38	1,45
2	Tenaga Kerja	50	HKP	70,13	29.917,68	2.098.013,47	37,44
	<i>Sub Total</i>					<i>2.912.858,22</i>	<i>54,44</i>
<b>B Biaya Tetap</b>							
1	Penyusutan Alat	50	Ls	1,00	237.601,83	237.601,83	4,44
2	Pajak Lahan	36	Musim	1,00	127.833,89	127.833,89	2,39
3	Sewa Lahan	50	Musim	1,00	2.003.588,24	2.003.588,24	37,45
4	Iuran Pengairan	19	Musim	1,00	17.126,61	17.126,61	0,32
5	Iuran Kelompok	21	Musim	1,00	51.242,86	51.242,86	0,96
	<i>Sub Total</i>					<i>2.437.393,43</i>	<i>45,56</i>
	<b>Total</b>					<b>5.350.251,66</b>	<b>100,00</b>

Sebagian responden (54%) menerapkan teknologi Tanpa Olah Tanah (TOT) karena musim sebelumnya ditanami padi. Oleh karena itu, persiapan lahan hanya dilakukan untuk membersihkan limbah/jerami padi, membuat saluran pembuangan air irigasi, dan membersihkan pematang sawah. Selain modal yang dimiliki terbatas, faktor lainnya adalah kelangkaan tenaga kerja sehingga sulitnya mencari tenaga kerja pada saat dibutuhkan. Responden sebagian menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan dihitung sebagai pengeluaran nontunai yang diperhitungkan dalam analisis biaya. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Widotono dan Arifin (2008) di Jawa Timur bahwa jumlah tenaga kerja dalam usahatani kedelai mayoritas bersumber dari dalam keluarga karena kelangkaan tenaga kerja.

## Keuntungan Usahatani

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa produktivitas usahatani 1,38 ton per hektar, sementara rata-rata di Jawa Timur pada tahun 2014 adalah 1,65 ton/hektar dan pada tahun 2015 1,67 ton/hektar. Artinya produktivitas kedelai di daerah penelitian masih di bawah rata-rata Provinsi Jawa Timur. Rata-rata harga kedelai di daerah penelitian Rp7.136 per kg dengan kisaran Rp6.000–Rp 9000 per kg dan hasil produksi 1,38 ton per hektar dengan kisaran 1,17–1,52 ton/ kg. Rata-rata biaya produksi Rp5.352.377 per hektar dengan keuntungan Rp4.487.126 per hektar. Keuntungan relatif tidak tinggi jika dibandingkan dengan pengorbanan biaya yang dikeluarkan responden. Sebab tingkat produksi per hektar (produktivitas) relatif rendah dan belum ditunjang oleh harga yang memadai. Pemerintah belum menetapkan harga dasar (*floor price*), sehingga harga jual di tingkat petani relatif rendah karena harga kedelai ditentukan oleh pedagang. Tingkat pengembalian modal (*Return On Investment/ROI*) atas investasi yang ditanamkan pada usahatani kedelai mencapai 83,41% (Tabel 4). Artinya untuk setiap Rp1 yang diinvestasikan pada usahatani kedelai, petani memperoleh tambahan nilai ekuitas Rp0,834.

Tabel 4. Keuntungan usahatani kedelai per hektar di Kabupaten Jember, 2015.

No	Uraian	Satuan	Nilai (Rp)
1	Produksi	Kg	1,380.28
2	Biaya Variabel	Rp	2,942,437.06
3	Biaya Tetap	Rp	2,437,393.43
4	Harga Produksi	Rp/kg	7,136.00
5	Nilai Produksi	Rp	9,839,502.41
6	Keuntungan	Rp	4,487,125.76
7	ROI (tingkat pengembalian modal)	%	83.41

## Analisis Kelayakan Ekonomi Usahatani Kedelai

Tabel 5 mengungkap bahwa R/C ratio usahatani kedelai masing-masing sebesar 1,83. Artinya setiap biaya yang dikeluarkan Rp1 maka akan menghasilkan penerimaan Rp1,83. Hal ini memberikan petunjuk bahwa secara ekonomi usahatani kedelai cukup layak. Meskipun rata-rata R/C ratio usahatani kedelai hanya 1,83, namun 46% responden R/C ratio di atas 2.

Rata-rata nilai R/C ratio di daerah penelitian masih lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Feriady (2013) di Bengkulu dan Zakaria dkk (2010) di tiga provinsi di Indonesia yang masing-masing hanya mencapai 1,49. Nilai R/C ratio usahatani kedelai di daerah penelitian relatif sama dengan hasil penelitian Sulastri (2011) di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo dan lebih tinggi dari hasil penelitian Meryanti (2008) di Kecamatan Ciranjang Kabupaten Cianjur yang masing-masing dengan R/C ratio sebesar 1,82 dan 1,35. Dibandingkan dengan hasil penelitian Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh yang bekerjasama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD pada tahun 2008 yang menganalisis usahatani kedelai varietas Anjasmoro di lahan sawah yang mengungkapkan bahwa R/C Ratio usahatani kedelai mencapai 3,23, maka R/C ratio usahatani kedelai di daerah penelitian ini masih di bawahnya. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) program bantuan benih kedelai varietas unggul di daerah penelitian tidak merata, (2) pendampingan oleh petugas lapangan tidak optimal sehingga proses pelaksanaan budidaya kedelai tidak intensif, dan (3) responden melakukan usaha-

tani kedelai hanya didorong oleh tradisi atau budaya menanam pada musim kemarau atau MH II, terlepas dari jaminan harga output dan ketersediaan input yang tidak pasti.

Tabel 5. Tingkat R/C ratio usahatani kedelai di Kabupaten Jember, 2015.

No	Uraian	per satuan Luas	per hektar
1	Nilai Produksi (Rp)	3.769.570	9.839.502
2	Biaya Produksi (Rp)	1.587.150	5.379.831
3	R/C Ratio	2,38	1,83

Meskipun tingkat keuntungan dan tingkat R/C Ratio usahatani kedelai di daerah penelitian belum maksimal, namun secara ekonomi tetap layak untuk dilanjutkan mengingat pasar sangat luas. Hal ini disebabkan karena trend perkembangan produksi dan konsumsi kedelai di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir mengalami devisa hingga 1.301.000 ton pada tahun 2013. Di Jawa Timur dalam periode 2004–2014, produksi kedelai menurun 6,67%. Implikasinya, tanpa terobosan peningkatan produksi, Indonesia akan menghadapi defisit yang makin besar. Peluang ini juga didukung oleh hasil penelitian Feriady (2013) di Bengkulu bahwa penanam investasi pada usahatani kedelai dalam keadaan normal (sesuai dengan yang diproyeksikan) layak diusahakan.

## KESIMPULAN

Rata-rata respons petani terhadap usahatani kedelai di daerah penelitian ini tergolong lemah. Faktor-faktor yang menyebabkan semakin lemahnya respons petani meliputi persepsi petani secara ekonomi usahatani kedelai kurang menguntungkan dibandingkan dengan komoditas lainnya; petani masih trauma dengan kondisi masa lalu dan tidak ada proteksi dari pemerintah serta tidak ada penetapan harga dasar (*floor price*) produksi kedelai; dan 3) petani kurang memiliki pengetahuan tentang jumlah permintaan pasar, kebijakan pemerintah, dan perkembangan harga kedelai.

Tingkat keuntungan usahatani kedelai di daerah penelitian rata-rata Rp4.487.126 per hektar dengan rata-rata biaya variabel Rp2.942.437 per hektar, rata-rata biaya tetap Rp2.437.393 per hektar, rata-rata jumlah produksi 1,38 ton per hektar dan rata-rata harga Rp7.136 per kg. Tingkat R/C ratio usahatani kedelai di daerah penelitian 1,83 dan sebagian responden (46%) dapat mencapai angka di atas 2, sesuai dengan target nasional.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis sampaikan banyak terima kasih kepada DP2M DIKTI Kementerian Ristek dan Dikti RI atas dukungannya, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar serta dapat didaftarkan untuk dipublikasikan kepada jurnal ilmiah nasional

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Upaya-Upaya Khusus Percepatan Program Pengembangan Kedelai Tahun 2013. Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan - Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta. Diakses Tanggal 10 Nopember 2014.
- BPS Kabupaten Jember, 2014. Jember Dalam Angka Tahun 2014. Jember.

- BPS Jawa Timur, 2015. Produksi Padi dan Palawija (Angka Tetap 2014 dan Angka Ramalan I 2015 - Berita Resmi Statistik Provinsi Jawa Timur. No. 47/07/35/Th.XIII,1 Juli 2015.
- Feriady, A., 2013. Kajian Ekonomi Usahatani Kedelai. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Diakses Tanggal 17 Desember 2014.
- Firdaus, M., 2007. Analisis Daya Saing Kedelai di Jawa Timur. J-SEP. 1 (2):133-144.
- Haryono, 2014. Tahun 2014 Indonesia Swasembada Kedelai. Dalam <http://www.tempo.co.id/bisnis>. Diakses pada tanggal 01 April 2014 pada jam 09.13 WIB.
- Hernanto, F., 1996. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Meryanti, 2008. Analisis Usahatani dan Tataniaga Kedelai di Kecamatan Ciranjang Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Program Manajemen Agribisnis. Institut Pertanian Bogor. (Skripsi Tidak Dipublikasikan). Diakses Tanggal 15 Desember 2014.
- Nazir, 1985. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Soekartawi., 2001, *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, Jakarta: CV Rajawali.
- Sulastri, S., 2011. *Analysis of Farming Soybean (Glycine max L.) in Sub Sukorejo Sustainable Ponorogo. Postgraduate Program Brawijaya University*. Malang.
- Widotono, H., dan Arifin, M.Z, 2008. Upaya Peningkatan Produksi Kedelai (*Glycine max Merr.*) Sebagai Upaya Peningkatan Keuntungan Petani di Jawa Timur. J-SEP. 2(1):67-76.
- Zakaria, AK., Sejati, W.K., dan Kustiari, R., 2010. Analisis Daya Saing Komoditas Kedelai Menurut Agro ekosistem Kasus di Tiga Propinsi di Indonesia. Jurnal Agro Ekonomi. 28(01):53-64.



KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN



SCIENCE · INNOVATION · NETWORKS  
[www.kip.pertanian.go.id](http://www.kip.pertanian.go.id)

# SERTIFIKAT

No. 739/LB.300/H.2/05/2016

Diberikan kepada

**INSAN WIJAYA, M.P.**

Atas partisipasinya sebagai

**PEMAKALAH**

pada

**Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2016**

tema

**Inovasi Teknologi Lahan Suboptimal untuk Pengembangan  
Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Pencapaian Kedaulatan Pangan**

yang diselenggarakan di Malang pada tanggal 25 Mei 2016

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

**ALI JAMIL**  
NIP.196508301998031001