

PERSPEKTIF KETAHANAN DAN KEAMANAN PANGAN MASYARAKAT PINGGIRAN HUTAN MELALUI MODEL PENINGKATAN DAYA SAING KOPI RAKYAT

(STRATEGY INCREASING SUSTAINABILITY AND FOOD SECURITY COMMUNITY FOREST HURTS THROUGH UPPER COMPETITIVENESS MODEL OF COFFEE)

Toni Herlambang¹, Noor Salim², dan Oktarina³
Universitas Muhammadiyah Jember
Email: toniherlambang@unmuhBondowoso.ac.id

ABSTRAK

Upaya memperkokoh ketahanan pangan masyarakat pinggiran hutan dapat melalui diversifikasi pangan non beras (jagung, ubi jalar, pisang, singkong dan garut) dan peningkatan pendapatan petani kopi rakyat. Tujuan penelitian adalah : memperoleh model peningkatan daya saing kopi rakyat untuk memperkokoh ketahanan dan keamanan masyarakat pinggiran hutan. Lokasi penelitian di Kecamatan Sumber Wringin, Tamanan, Wringin dan Sukosari, Kabupaten Bondowoso. Penentuan sampel secara stratified random sampling. Data dikumpulkan melalui metode PRA, FGD, RRA, indept interview dan survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Model peningkatan daya saing kopi rakyat dapat memperkokoh ketahanan dan keamanan masyarakat pinggiran hutan dengan melibatkan institusi lokal di Bondowoso (Perhutani, Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Dinas Koperasi, dan Perguruan Tinggi). (2) Strategi memperkokoh ketahanan dan keamanan pangan masyarakat pinggiran hutan dapat juga melalui diversifikasi konsumsi pangan non beras. (3) Diversifikasi konsumsi pangan non beras (66-77 %) dan beras (23-34 %). (4) Secara umum ketahanan dan keamanan pangan masyarakat pinggiran hutan pada kategori cukup mantap.

Kata kunci : model peningkatan daya saing kopi rakyat, diversifikasi konsumsi pangan non beras, ketahanan pangan kategori cukup mantap

ABSTRACT

Efforts to strengthen community food security on the outskirts of the forest can be through diversification of non-rice food (corn, sweet potato, banana, cassava and arrowroot) and increased income of smallholder coffee farmers. The objectives of the research are: obtaining a model for increasing the competitiveness of the people's coffee to strengthen the resilience and security of the forest edge community. Research locations in Sumber Wringin, Tamanan, Wringin and Sukosari Districts, Bondowoso Regency. Determination of the sample is stratified random sampling. Data is collected through PRA, FGD, RRAS, indept interview and survey methods. The results of the study show that: (1) The model of increasing the competitiveness of the people's coffee can strengthen the resilience and security of the periphery of the forest by involving local institutions in Bondowoso (Perhutani, Plantation Service, Industry Office, Coffee and Cocoa Research Center, Cooperative Office, and Universities) . (2) Strategies to strengthen food security and food security in the periphery of forests can also be through diversification of non-rice food consumption. (3) Diversification of non-rice food consumption (66-77%) and rice (23-34%). (4) In general the resilience and food security of forest people in the category are quite steady.

Keywords: model of increasing the competitiveness of people's coffee, diversification of consumption of non-rice food, category food security is quite steady

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Diversifikasi pangan sebagai upaya memantapkan atau membudayakan pola konsumsi pangan yang beranekaragaman dan seimbang serta aman dalam jumlah dan komposisi yang cukup akan memenuhi kebutuhan gizi dan mendukung hidup sehat, aktif dan produktif (Zulkifli, 2010). Hal tersebut terkait dengan masalah utama dalam memantapkan ketahanan pangan di Indonesia dalam Perpres No. 22 (2009) dan Kebijakan Pemda Jawa Timur (2010) antara lain : (1) ketergantungan konsumsi beras masih cukup tinggi dan belum optimalnya pemanfaatan pangan lokal untuk konsumsi pangan harian, (2) cadangan pangan pemerintah masih terbatas (hanya beras dan dikelola oleh pemerintah pusat), sementara cadangan pemerintah daerah dan masyarakat pinggiran hutan belum berkembang, (3) belum berkembangnya teknologi pangan berbasis bahan pangan lokal untuk mendukung diversifikasi konsumsi pangan (BKPRIAU, 2010 dan Diperta Jatim, 2010).

Kegagalan pembangunan ketahanan dan keamanan pangan di pinggiran hutan kehutanan selama ini banyak diakibatkan oleh kurang pelibatan masyarakat secara partisipatif di dalamnya.(FAO,2001) Masyarakat cenderung dilarang memanfaatkan hutan tanpa adanya solusi apapun, sementara mereka yang tinggal di sekitar kawasan hutan harus memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Akibatnya gangguan terhadap sumberdaya hutan sulit terelakkan. Beberapa program seperti konservasi hutan lindung bersama masyarakat, dan PHBM (Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat) telah berhasil mendekatkan pengelola hutan dengan masyarakat sekitarnya dan menambah pendapatan masyarakat sekitar hutan. Namun demikian program tersebut belum mampu meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan masyarakat sekitar hutan secara signifikan, yakni masih adanya masalah konflik kepentingan antar institusi yang terlibat (*stakeholder*) dan adanya kesempatan kerja berbasis produk lokal yang hilang (Widiarti dkk, 2009 dan Santosa, 2009).

Untuk itu persoalan ini perlu segera dipecahkan, salah satunya dengan membangun model peningkatan daya saing kopi rakyat untuk memperkokoh ketahanan dan keamanan masyarakat pinggiran hutan. Model ini mempunyai keunggulan dalam peningkatan diversifikasi pangan dan pendapatan masyarakat sekitar hutan, mengurangi konflik antar lembaga dan meningkatkan kesempatan kerja berbasis produk lokal. Sehingga secara umum dampak berupa ketahanan dan keamanan pangan serta peningkatan laju rehabilitasi hutan akan berjalan signifikan (Salem and, Mojaverian.2017)

Tujuan penelitian yaitu memperoleh model peningkatan daya saing kopi rakyat untuk memperkokoh ketahanan dan keamanan masyarakat pinggiran hutan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan partisipatif baik dalam rangka memperoleh data kualitatif dan kuantitatif untuk memberikan penjelasan lebih lengkap terhadap lingkup bahasan permasalahan yang dikaji. Pendekatan partisipatif (kualitatif) diarahkan lebih bersifat *grounded* untuk pendalaman kasus yang menarik diungkap sebagai pendukung model diversifikasi konsumsi pangan yang menjadi luaran penelitian. Disamping itu juga dilakukan upaya *consciousness raising* atau peningkatan kesadaran, peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari penyampaian informasi, pelatihan dan advokasi dengan mempergunakan pendekatan pembangunan masyarakat melalui pelaksanaan pembelajaran sosial. Mengingat jenis kegiatan penelitian adalah terapan maka pada mulai tahun pertama sampai kedua tahap digunakan metode PRA (*Participatory Rural Appraisal*). Metode PRA dalam penelitian ini berprinsip pada “berperan setara dan berbuat bersama” antara peneliti dan responden, sehingga teknik akan dilakukan dengan cara : peneliti berada di tengah kehidupan responden dan merupakan bagian dari kehidupan mereka. Disamping itu, mengingat rumusan tujuan yang akan dicapai berorientasi pada perubahan pola perilaku masyarakat pinggiran hutan tentu memerlukan waktu yang tidak singkat. Suatu proses bertahap dilakukan dengan terencana mulai peningkatan kesadaran, penyampaian informasi materi pendidikan, pelatihan dan pendampingan sampai monitoring dan evaluasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Desember 2018

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposif di Kabupaten Bondowoso karena daerah ini termasuk wilayah yang memiliki lahan hutan cukup luas (3.293,34 ha) di Propinsi Jawa Timur, dan dipilih Kecamatan Sumber Wringin, Tamanan, Wringin dan Sukosari, karena di wilayah ini pernah terjadi peristiwa penjarahan kayu hutan yang mengakibatkan terjadinya tanah longsor pada awal tahun 2006.

Penentuan sampel (responden) dilakukan dengan *stratified random sampling* atau acak bertingkat, mengingat bahwa rumah tangga yang tinggal di pinggiran hutan sebagai populasi terdiri dari kelompok yang cukup heterogen. Tahapan pemilihan responden adalah sebagai berikut : (1) mengadakan stratifikasi populasi, yaitu mengklasifikasikan populasi menjadi kelompok-kelompok yang homogen dilihat dari jenis pekerjaan dan aktivitas ekonominya; (2) pemilihan responden dilakukan setelah memperoleh stratifikasi populasi, yakni masing-masing strata diambil 140 orang pada setiap kecamatan secara random. Dengan demikian total sampel sebanyak 280 orang.

Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan macam data (meliputi data primer dan sekunder). Sumber data primer diperoleh dari wawancara dan pengamatan langsung di lapangan. Data primer yang diperoleh dari responden antara lain : (a) persepsi terhadap upaya diversifikasi pangan dan rehabilitasi hutan; (b) keadaan sosial ekonomi; (c) aktivitas survival dalam hubungannya dengan lahan pinggiran hutan; (d) motivasi bekerja; (e) peran pemerintah daerah dalam menangani

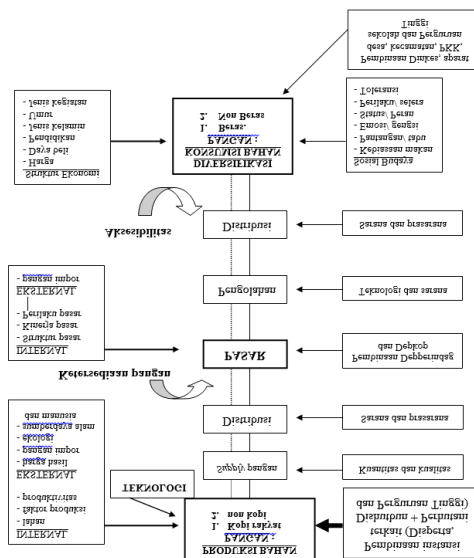
kasus rawan pangan dan pengelolaan lahan pinggir hutan di lokasi penelitian dan wilayah sekitarnya; (f) peran institusi-institusi lokal yang pernah terlibat dalam pengelolaan lahan pinggir hutan.

Sumber data sekunder diperoleh dari Kantor Desa, Kantor Kecamatan, Dinas Kehutanan, KSDA (Konservasi Sumber Daya Alam), Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso, Dinas kebersihan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Bondowoso, Pemda Tk. I dan Tk II, serta instansi terkait. Data sekunder yang diambil antara lain : (a) keadaan umum desa yang diteliti; (b) potensi dan metode pengelolaan lahan miring yang telah dilakukan oleh Pemda dan instansi terkait; (c) Penanganan banjir dan lahan longsor yang dilakukan Pemda dan instansi terkait;(d)potensi pasar beberapa produk unggulan Kabupaten Bondowoso.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini selain menggunakan metode *Participatory Rural Appraisal (PRA)* dan *Focus Group Discussion (FGD)*, juga menggunakan metode *Rapid Rural Appraisal (RRA)*, *Indept Interview* dan *Survey*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Peningkatan Daya Saing Kopi Rakyat untuk Ketahanan Pangan Masyarakat Pinggir Hutan

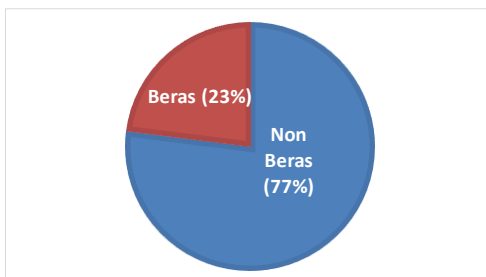


Strategi Memperkokoh Ketahanan dan Keamanan Pangan Masyarakat Pinggir Hutan melalui Diversifikasi Konsumsi Pangan non Beras

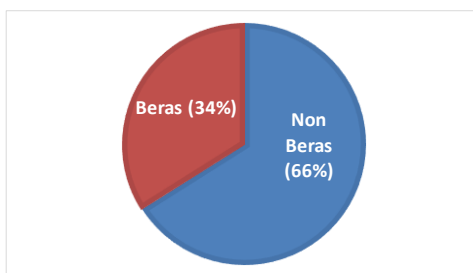
Diversifikasi konsumsi pangan bagi masyarakat pinggir hutan pada 4 lokasi penelitian di Kabupaten Bondowoso menunjukkan bahwa dalam 1 tahun terakhir jumlah dan jenis bahan pangan yang dikonsumsi rumah tangga adalah sebagai berikut :

1. Kecamatan Tamanan : Beras (23 %): Non beras (77 %), meliputi : jagung, ubi jalar, ketela pohon, talas, suweg, gadung, bayam, tauge, sawi, terong, kacang

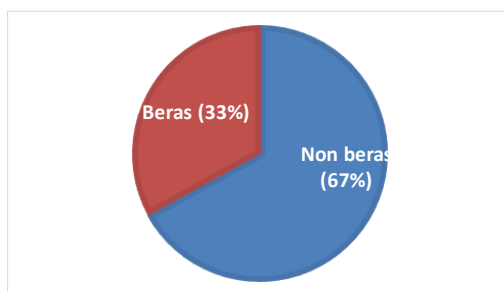
panjang, selada, kubis, pakis, jantung pisang, koro, kecipir, daun singkong, daun pepaya, pisang, es, teh, dan kopi.



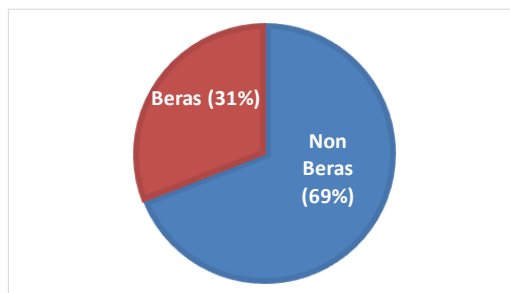
2. Kecamatan Wringin : beras (34 %) dan non beras (66 %), meliputi : jagung, ketela pohon, talas, mie instan, kentang, garut, gadung, bayam, kelor, sawi, buncis, terong, kacang panjang, nangka muda, sup, gambas, kubis, pakis, kangkung, pepaya muda, daun singkong, pisang, semangka, sawo, belimbing, jeruk, melon, klengkeng, nangka, apel, teh, kopi, kolak, susu.



3. Kecamatan SumberWringin : Beras (33 %) dan Non beras (67 %), meliputi : jagung, ubi jalar, ketela pohon, talas, kentang, suweg, ganyong, gadung, garut, bayam, sawi, terong, kacang panjang, nangka muda, sup, lobak, selada, kubis, wortel, timun, daun singkong, brokoli, pisang, semangka, pepaya, salak, apel, nangka, kopi, teh, es, air gula, susu.



4. Kecamatan Sukosari : Non beras (69 %), beras (31 %) meliputi : jagung, ubi jalar, ketela pohon, talas, mie instan, kentang, bayam, tauge, terong, manisan, lamtoro, kembang kol, sayur asem, kacang panjang, nangka, sup, lobak, selada, kubis, pakis, wortel, kangkung, teh, kopi, es, susu, air gula, pisang, semangka, klengkeng, blewah.



Ketahanan dan Keamanan Pangan di Lokasi Penelitian Kabupaten Bondowoso

Berdasar konsep Bigman, D.(1993).Ketahanan dan keamanan pangan di lokasi penelitian Kabupaten Bondowoso dihitung dengan rumus Indeks Ketahanan Konsumsi Pangan Tingkat Rumah Tangga (IKKPRT) atau *Agregate Household Food Security Index* (AHFSI) adalah sebagai berikut.

$$\text{IKKPRT} = 100 - [H \{G+H(1 - G)I\} + 0,5 Q \{1 - H \{G + (1 - g)I\}] 100$$

Dimana :

H = *head-count ratio*, proporsi penduduk yang kekurangan pangan (kalori atau protein).

Nilai H berkisar antara 0 dan 1, menunjukkan kecil besarnya proporsi rumah tangga yang masih berada di bawah batas kecukupan pangan minimal.

G = *food gap*, proporsi kekurangan dari angka kecukupan pangan minimal. Nilai G berkisar antara 0 dan 1, mencerminkan rendah tingginya derajat kekurangan (defisiensi) pangan bagi rumah tangga yang masih berada di bawah batas kecukupan pangan.

I = tingkat ketimpangan (*gini ratio*) dari distribusi *food gap*. Nilai I berkisar antara 0 dan 1, menggambarkan aras ketimpangan distribusi defisiensi pangan.

Q = koefisien variasi dari realisasi konsumsi pangan. Nilai Q berkisar antara 0 dan 1, menunjukkan rendah tingginya risiko suatu rumah tangga untuk masuk kategori kekurangan pangan.

Kategori IKKPRT berdasarkan pedoman FAO (1997) adalah :

IKKPRT sebesar 85-100 artinya ketahanan pangan sangat mantap.

IKKPRT sebesar 75-84, artinya ketahanan pangan cukup mantap.

IKKPRT sebesar 65-74, artinya ketahanan pangan kurang mantap.

IKKPRT < 65, artinya ketahanan pangan sangat kurang mantap.

Rata-rata konsumsi kalori dan protein per kapita per hari

Rata-rata konsumsi kalori dan protein pada 4 lokasi penelitian di Kabupaten Bondowoso untuk tiap orang per hari menunjukkan bahwa :

1. Konsumsi kalori pada semua lokasi penelitian menunjukkan bahwa konsumsi kalorinya kurang dari standar yang ditetapkan oleh Kementerian Negara Urusan Pangan RI yaitu 2.150 kalori per kapita per hari.

2. Konsumsi protein yang memenuhi standar yang ditetapkan oleh Kementerian Negara Urusan Pangan RI yaitu 45 gram per kapita per hari, hanya di Kecamatan Tempurejo dan Jelbuk, sedangkan Kecamatan Mumbulsari dan Panti tidak memenuhi standar Kementerian Negara Urusan Pangan RI.

Jenis konsumsi	Kecamatan Mumbulsari	Kecamatan Tempurejo	Kecamatan Jelbuk	Kecamatan Panti
Kalori	1183,11 kalori	1185,97 kalori	1098,39 kalori	1308,19 kalori
Protein	35,43 gram	65,81 gram	46,77 gram	38,28 gram

Sumber : Data primer yang diolah (2017)

Keterangan : Menurut Meneg Urusan Pangan RI (1997) tentang kalori dan protein, Standar kecukupan kalori per kapita per hari = 2.150 kalori. Standar kecukupan protein per kapita per hari = 45 gram.

Indeks Ketahanan Konsumsi Pangan Tingkat Rumah Tangga (IKKPRT)

Indeks Ketahanan Konsumsi Pangan Tingkat Rumah Tangga (IKKPRT) pada 4 lokasi penelitian di Kabupaten Bondowoso untuk tiap rumah tangga menunjukkan bahwa :

- IKKPRT Kecamatan Mumbulsari = $100 - [H \{G+H(1 - G)I\} + 0,5 Q \{1 - H \{G + (1 - g)I\} \}] 100 = 100 - [0,55 \{0,45 + 0,55(1 - 0,45)0,25\} + 0,5 0,33 \{1 - 0,55 \{0,45 + (1 - 0,45)0,25\} \}] 100 = 100 - 24,75 = \underline{75,25}$. Artinya ketahanan pangan cukup mantap.
- IKKPRT Kecamatan Tempurejo = $100 - [H \{G+H(1 - G)I\} + 0,5 Q \{1 - H \{G + (1 - g)I\} \}] 100 = 100 - [0,5516 \{0,4484 + 0,5516(1 - 0,4484)0,25\} + 0,5516 0,33 \{1 - 0,5516 \{0,4484 + (1 - 0,4484)0,25\} \}] 100 = 100 - [0,2893 + 0,6766] 100 = 100 - 23,54 = \underline{76,46}$. Artinya ketahanan pangan cukup mantap.
- IKKPRT Kecamatan Jelbuk = $100 - [H \{G+H(1 - G)I\} + 0,5 Q \{1 - H \{G + (1 - g)I\} \}] 100 = 100 - [0,5108 \{0,4484 + 0,5108(1 - 0,4892)0,25\} + 0,5516 0,33 \{1 - 0,5108 \{0,4892 + (1 - 0,4892)0,25\} \}] 100 = 100 - 18,69 = \underline{81,31}$. Artinya ketahanan pangan sangat cukup mantap.
- IKKPRT Kecamatan Panti = $100 - [H \{G+H(1 - G)I\} + 0,5 Q \{1 - H \{G + (1 - g)I\} \}] 100 = 100 - [0,2973 \{ \} + 0,1218 \{ \}] 100 = 100 - 21,91 = \underline{78,09}$. Artinya ketahanan pangan cukup mantap.

Potensi Pasar (Nilai Jual Produk, Nilai Tambah Produk dan Lainnya)

Potensi pasar yang meliputi nilai jual produk, nilai tambah produk struktur pasar, sarana prasarana dan pembinaan pada pada 4 lokasi penelitian di Kabupaten Bondowoso menunjukkan bahwa :

- Nilai jual produk pangan diperkirakan naik 7,5 % karena adanya kenaikan bahan baku dan bahan bakar gas.

- b. Nilai tambah produk pangan relatif tetap.
- c. Struktur pasar cenderung oligopsoni, artinya situasi pasar yg sebagian pembelinya dapat mempengaruhi pasar secara tidak berimbang.
- d. Sarana dan prasarana pasar cukup memadai.
- e. Pembinaan dari Dinas Pasar, Disperindag dan Depkop Kabupaten Bondowoso cukup baik.

Kecamatan	Jumlah pasar (unit)	Nilai jual produk pangan*	Nilai tambah produk pangan	Struktur pasar**	Sarana prasarana	Pembinaan dari Dinas Pasar, Disperindag dan Depkop
Mumbulsari	1	Diperkirakan naik 7,5 %	Relatif tetap	Oligopsoni	cukup memadai	cukup baik
Tempurejo	1	Diperkirakan naik 7,5 %	Relatif tetap	Oligopsoni	cukup memadai	cukup baik
Jelbuk	1	Diperkirakan naik 7,5 %	Relatif tetap	Oligopsoni	cukup memadai	cukup baik
Panti	1	Diperkirakan naik 7,5 %	Relatif tetap	Oligopsoni	cukup memadai	cukup baik

Sumber : Data primer dan sekunder yang diolah (2017)

Keterangan : *) Perkiraan naik 7,5 %, karena adanya kenaikan bahan baku dan bahan bakar gas

***) Oligopsoni artinya situasi pasar yg sebagian pembelinya dapat mempengaruhi pasar secara tidak berimbang

Keterlibatan Instansi Terkait dalam Program Diversifikasi Konsumsi Pangan Masyarakat Pinggiran Hutan

Peran instansi terkait (Perhutani Bondowoso, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Bondowoso, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Bondowoso, Puslit Kopi dan Kakao Bondowoso, Lembaga Keuangan Mikro (Dinas Koperasi dan UMKM Bondowoso), Perguruan Tinggi (UM Bondowoso, UNEJ, IPB, UGM) dalam pengembangan diversifikasi konsumsi pangan bagi masyarakat di Kabupaten Bondowoso diuraikan sebagai berikut :

1. Perhutani Bondowoso berperan dalam penyediaan lahan pinggiran hutan untuk kegiatan penanaman tanaman pangan non padi seperti jagung, talas, garut, suweg, gadung, ganyong, dan keladi di beberapa lokasi pinggiran hutan di Kabupaten Bondowoso, termasuk di 4 lokasi penelitian (Kecamatan Jelbuk, Panti, Mumbulsari dan Tempurejo).

Tabel 1. Luas Areal dan Produksi Tanaman Non Beras di 4 Lokasi Penelitian di Kabupaten Bondowoso

Kecamatan	Jagung		Kedelei		Kacang tanah		Ubi kayu	
	Luas (Ha)	Produksi (ton)	Luas (Ha)	Produksi (ton)	Luas (Ha)	Produksi (ton)	Luas (Ha)	Produksi (ton)
Mumbulsari	1.272	9.834	10	10	11	13	1	16
Tempurejo	5.413	34.287	633	729	70	93	78	1.135
Jelbuk	1.028	5.366	0	0	89	116	57	849
Panti	2.740	16.354	127	150	214	284	165	2.462

Sumber : Bondowoso dalam Angka dan Kecamatan dalam Angka (2016)

Keterangan : Tanaman pangan lainnya seperti talas, garut, suweg, gadung, ganyong, dan keladi rata-rata ditanam pada luasan kurang dari 3 Ha per kecamatan



Tanaman talas di pinggir hutan Mumbulsari



Tanaman garut di pinggir hutan Jelbuk



Umbi gadung di pinggir hutan Panti

1. Dinas Kehutanan dan Perkebunan Bondowoso berperan dalam penyediaan bibit tanaman pangan non padi seperti jagung, talas, garut, suweg, gadung, ganyong, dan keladi secara gratis.
2. Dinas Perindustrian dan Perdagangan Bondowoso berperan dalam peningkatan pendapatan masyarakat melalui pembinaan industri lokal yaitu : anyaman bambu, industri genteng dan industri tahu.



Kegiatan pembuatan anyaman bambu di pinggir hutan



Kegiatan pembuatan anyaman bambu di pinggir hutan Jelbuk



Kegiatan pembuatan anyaman bambu di pinggir hutan Panti

Tabel 2. Produk Lokal (Kerajinan Rumah Tangga, Industri Kecil dan Industri Sedang) sebagai Pendukung Ketahanan Pangan di 4 Lokasi Penelitian di Kabupaten Bondowoso

Kecamatan	Kerajinan rumah tangga (unit)	Tenaga kerja (orang)	Industri kecil (unit)	Tenaga kerja (orang)	Industri sedang (unit)	Tenaga kerja (orang)
Mumbulsari	222	606	8	63	1	1.812
Tempurejo	201	403	47	141	630	5630
	(kerajinan tangan)		(lebah madu)		(tembakau)	
Jelbuk	14 (tempe dan tahu)	28	10 (genteng)	30	1 (sumpit)	1002
Panti	380 (tahu, tempe, bambu)	418	142 (alat-alat dapur)	283	0	0

Sumber : Bondowoso dalam Angka dan Kecamatan dalam Angka (2016)

b. Puslit Kopi dan Kakao Bondowoso berperan dalam peningkatan pendapatan masyarakat melalui penyediaan bibit unggul kopi dan kakao serta alih teknologi baru pertanian terpadu (kopi dan ternak kambing).

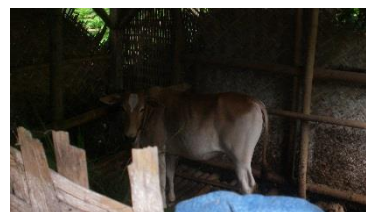
c.



Peternakan domba di Puslitkoka Bondowoso



Tanaman kopi dan naungannya



Ternak sapi di pinggir hutan Panti

d. Lembaga Keuangan Mikro (Dinas Koperasi dan UMKM Bondowoso) berperan

Kecamatan	Makanan & minuman		Tekstil, barang kulit & alas kaki		Barang dari kayu & hasil hutan	
	Unit	Tenaga kerja	Unit	Tenaga kerja	Unit	Tenaga kerja
Mumbulsari	111	508	79	222	103	292
Tempurejo	215	824	37	73	81	244
Jelbuk	1.459	2.244	40	90	209	409
Panti	299	830	89	170	330	728

dalam penyediaan modal bergulir dan pinjaman lunak untuk turut serta dalam menggerakkan ekonomi masyarakat pinggiran hutan.

e. Perguruan Tinggi (UM Bondowoso, UNEJ, IPB, UGM) berperan dalam menghubungkan antar institusi dan alih teknologi baru pertanian terpadu di lahan pinggiran hutan untuk peningkatan pendapatan masyarakat serta memasyarakatkan diversifikasi konsumsi pangan bagi masyarakat pinggiran hutan, seperti jagung, talas, garut, suweg, gadung, ganyong, dan keladi.

Peran Produk Lokal dari *Home Industry* terhadap Ekonomi Masyarakat Pinggiran Hutan

Peran produk lokal dari *home industry* terhadap ekonomi masyarakat pinggiran hutan di 4 lokasi penelitian yang meliputi jumlah dan penyerapan tenaga kerja adalah :

Sumber : Bondowoso dalam Angka dan Kecamatan dalam Angka (2016)



Home industry emping jagung di Tempurejo



Home industry tempe di Panti



Home industry tape singkong di Mumbulsari

1. Peran produk lokal dari *home industry* terhadap ekonomi masyarakat pinggiran hutan di Kecamatan Mumbulsari yaitu penyumbang pendapatan keluarga rata-rata 31 %.
2. Peran produk lokal dari *home industry* terhadap ekonomi masyarakat pinggiran hutan di Kecamatan Tempurejo yaitu penyumbang pendapatan keluarga rata-rata 36 %.
3. Peran produk lokal dari *home industry* terhadap ekonomi masyarakat pinggiran hutan di Kecamatan Jelbuk yaitu penyumbang pendapatan keluarga rata-rata 42 %.
4. Peran produk lokal dari *home industry* terhadap ekonomi masyarakat pinggiran hutan di Kecamatan Panti yaitu penyumbang pendapatan keluarga rata-rata 31 %.

Peran Teknologi dalam Pengembangan Diversifikasi Konsumsi Pangan bagi Masyarakat Pinggiran Berbasis Sumberdaya Lokal

Peran teknologi dalam pengembangan diversifikasi konsumsi pangan bagi masyarakat pinggiran berbasis sumberdaya lokal ditunjukkan dengan penggunaan alat-alat sederhana misalnya : berupa mesin pembuat keripik singkong di Kecamatan Mumbulsari, mesin pengupas kedelai di Kecamatan Panti dan mesin pengupas biji jagung di Kecamatan Tempurejo.



Mesin pembuat keripik singkong di Mumbulsari



Mesin pengupas kedelai di Panti



Mesin pengupas biji jagung di Tempurejo

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Model peningkatan daya saing kopi rakyat dapat memperkokoh ketahanan dan keamanan masyarakat pinggiran hutan dengan melibatkan institusi lokal di Bondowoso (Perhutani, Dinas Perkebunan, Dinas Perindustrian, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Dinas Koperasi, dan Perguruan Tinggi).
2. Strategi memperkokoh ketahanan dan keamanan pangan masyarakat pinggiran hutan dapat juga melalui diversifikasi konsumsi pangan non beras.
3. Diversifikasi konsumsi pangan non beras (66-77 %) dan beras (23-34 %).
4. Secara umum ketahanan dan keamanan pangan masyarakat pinggiran hutan pada kategori cukup mantap.

DAFTAR PUSTAKA

- BKPRIAU. 2010. Kerangka Pikir Pemanjapan Ketahanan Pangan. Badan Ketahanan Pangan Riau. [Http://www.bkpriau.go.id](http://www.bkpriau.go.id).
- BPS, 2010. Jawa Timur dalam Angka. Kerjasama Badan Perencana Pembangunan Kabupaten Bondowoso dengan BPS Kabupaten Bondowoso.
- Dinas Pertanian Jawa Timur, 2010. Badan Ketahanan Pangan Propinsi Jawa Timur. Laporan Tahunan.
- Menteri Negara Urusan Pangan RI. 1997. Indeks Ketahanan Pangan Nasional. Jakarta.
- Santosa, T. H. 2009. Laporan Survei Tahunan. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Bondowoso.
- UU No. 41 tahun 1999. Pembangunan Kehutanan dan Social Forestry.
- Widiarti, W., Arief, S., T. H. Santosa. H. Prayugingsih. 2009. Kajian Ekonomi Program PHBM di Kawasan Hutan Tangkapan Air di Lereng Gunung Argopuro Desa Pakis Kecamatan Panti Kabupaten Bondowoso. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Bondowoso. Bondowoso.
- Zulkifli, Z. 2010. Percepat Anekaragam Konsumsi Pangan. Pemerintah Daerah Sambas.
- J. Salem and, M. Mojaverian, Study of relationship between food security, urban population and development plans in Iran, Environmental Resources Research Vol. 5, No. 2, 2017
- Bigman, D. 1993. The measurement of food security. In: Berck, P. / Bigman, D (eds.1993): Food security And Food Inventories. In Developing Countries. Wallingford: CAB International. 238-251.

Sen, A.K. 1976. Poverty: An ordinal approach to measurement. *Econometrical*. 44, 219-231.

Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2001. Some Issues Relating to Food Security in the Context of WTO Negotiations on Agriculture”, Geneva Round Table on Food Insecurity in the Context of WTO Negotiations on Agriculture 2001. Discussion Paper No. 1, Rome, Italy: FAO.

J. R. A. Clark, The ‘New Associationalism’ in agriculture: agro-food diversification and multifunctional production logics, *Journal of Economic Geography*, Volume 5, Issue 4, 1 August 2005, Pages 475–498, <https://doi.org/10.1093/jnlecg/lbh064>