ISSN 0853-8212

JURNAL PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI

(INDUSTRIAL CROPS RESEARCH JOURNAL)

Volume IV No.5 Januari, 1999

DAFTAR ISI

Halaman

Tanggap tiga varietas lada perdu terhadap pupuk organik
Yang Nuryani dan Pasril Wahid 135

Skala usaha dan efisiensi ekonomi relatif polatanam kelapa pada tingkat petani di kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat
Bedy Sudjarmoko, Dewi Listyati, dan D.D. Tarigans 140

Pengaruh interval waktu tanam terhadap pertumbuhan dan produksi empat galur wijen
Soenardi dan Moch Romli 145

Hibridisasi silang balik tembakau Temanggung untuk meningkatkan ketahanan terhadap penyakit "Lincat"
Abdul Rachman SK., Sri Rahayuningsih, Gembong Dalmadiyo, dan Sesanti Basuki 152

Adopsi teknologi dan indek pertanaman pola usaha tani berbasis lada di Nangabulik Kalimantan Tengah
Syafril Kemala 158

Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan
Forestry and Estate Research and Development Agency
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN INDUSTRI
Central Research Institute for Industrial Crops
BOGOR · INDONESIA

JURNAL PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI : merupakan publikasi ilmiah primer yang memuat hasil penelitian primer komoditas tanaman industri yang belum pernah dimuat pada media apapun, diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Terbit enam kali setahun.

Ketua Pengarah :

Pasril Wahid, Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor

Ketua Penyunting : D.D. Tarigans (Agronomi)

Anggota Penyunting : Supriadi (Fitopatologi)
Elna Karmawati (Entomologi)
Zainal Mahmud (Fisiologi)
M. Pandji Laksmanahardja (Teknologi Pasca Panen)
Sjafril Kemala (Agroekonomi)
Hobir (Pemuliaan Tanaman)
Henkie T. Luntungan (Pemuliaan Tanaman)

Penyunting Pelaksana : Iis Nana Maya
Yatty Rochiaty
Sri Endang Suyati

Alamat Redaksi :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri

Jl. Tentara Pelajar No. 1, Bogor 16111

Telp. (0251) 336194, 313083. Faks. (0251) 336194

Untuk keperluan tukar menukar dan sebagainya, agar menghubungi alamat redaksi.

Biaya cetak dari APBN T.A. 1998/1999, Bagian Proyek Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

JURNAL

PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI

(INDUSTRIAL CROPS RESEARCH JOURNAL)

Volume IV No. 5 Januari, 1999

Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan

Forestry and Estate Research and Development Agency

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN INDUSTRI

Central Research Institute for Industrial Crops

BOGOR - INDONESIA

Ketua Pengarah :

Pasril Wahid, Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor

Ketua Penyunting :

D.D. Tarigans (Agronomi)

Anggota Penyunting :

Supriadi (Fitopatologi)

Elna Karmawati (Entomologi)

Zainal Mahmud (Fisiologi)

M. Pandji Laksmanahardja (Teknologi Pasca Panen)

Sjafril Kemala (Agroekonomi)

Hobir (Pemuliaan Tanaman)

Henkie T. Luntungan (Pemuliaan Tanaman)

Penyunting Pelaksana :

Iis Nana Maya

Yatty Rochiaty

Sri Endang Suyati

ADOPSI TEKNOLOGI DAN INDEK PERTANAMAN POLA USAHA TANI BERBASIS LADA DI NANGABULIK KALIMANTAN TENGAH

SYAFRIL KEMALA

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Adopsi teknologi dan indek pertanaman pola usaha tani berbasis lada (*Piper nigrum* L) di UPT Nangabulik, Kalimantan Tengah bertujuan untuk melihat : (a) peran gelar teknologi sebagai salah satu bentuk penelitian pengembangan terhadap tanggap petani ; (b) tingkat efisiensi penggunaan lahan melalui pendekatan indek pertanaman (IP) merupakan salah satu indikator tingkat pendapatan. Penelitian dilakukan dengan metode survei melalui analisis statistika non parametrik yaitu model uji jenjang bertanda Wilcoxon, sedangkan indek pertanaman diukur melalui model CII (*Croping Intensity Index)*. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa gelar teknologi sebagai salah satu bentuk penelitian pengembangan sangat nyata peranannya. Pengembangan pola tanam berbasis lada di UPT Nangabulik yang diproses secara bergulir lebih cepat, dalam waktu ± dua tahun akan tercapai areal pola tanam berbasis lada dalam skala ekonomi. Indek pertanaman yang didapat 215.30%, berarti petani dapat memanfaatkan lahannya dua kali cara tradisional, dengan asumsi jenis tanaman dan teknologi sama, maka pendapatan petani akan meningkat lebih besar dua kali. Bila dibandingkan dengan daerah irigasi teknis di Jawa dengan IP 300% komoditas padi dan palawija, sudah barang tentu petani di UPT Nangabulik dengan pola tanam berbasis lada dalam waktu 5 tahun pendapatannya akan lebih besar.

Kata kunci : *Piper nigrum* L., teknologi, adopsi, indek pertanaman, usaha tani.

ABSTRACT

Technology adoption and crops index of pepper based farming system in Nangabulik Central Kalimantan

A research on technology adoption, technology demontration and crops index of pepper based farming system was conducted in UPT Nangabulik, Central Kalimantan by using survey method. The purpose of the research was to show : (a) the role of technology demontration in increasing the willingness of the farmers in adopting the technology; (b) the crops index of the pepper based farming system as an indicator for income level. The data were analyzed by using nonparametrics Wilcoxon sign rank test and cropping intencity index (CII). The results showed that the technology demontration of pepper based farming system had a significant effect in increasing the willingness of the farmers in adoption the technology. So that, the development of the pepper based farming system in UPT Nangabulik would go faster. An economic of scale area of the pepper based farming system in Nangabulik would be achieved in around two years. The crops index of the pepper based farming system was 215.30% meaning the level of eficiency of the pepper based farming system in using the land was 215.30% higher than the traditional farming system in Nangabulik. In other words the pepper based farming system would increase the farmers income by 215.30% (ceteris paribus). Comparing with the land in Java cropped with paddy and had crops index of 300%, the pepper based farming system in Nangabulik would give higher income to the farmers after 5 years.

Key words : *Piper nigrum* L., technology, adoption, crop index, farming system.

PENDAHULUAN

Pengembangan pola usahatani berbasis tanaman lada di Satuan Kawasan Pemukiman (SKP) Transmigrasi Nangabulik, Propinsi Kalimantan Tengah mengacu pada pola pengembangan pertanian yang berorientasi agribisnis. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan dan mendukung perekonomian wilayah Nangabulik, karena komoditas tersebut dari segi agroekosistem sangat cocok dan dari segi ekonomi mempunyai kelayakan. Dari kajian International Pepper Community (IPC) *dalam* ANON. 1990, biaya investasi lada/ha US$6 721.44 dengan asumsi umur produktif mencapai 10 tahun serta 2 tahun pertama merupakan masa penanaman dan pemeliharaan yang memerlukan investasi US $ 1 606.70. Bila produksi 700 kg/ha/tahun, maka biaya produksi untuk 1 kg lada hitam kering adalah US $ 1.44. Dengan harga ekspor (FOB) lada hitam US $ 2.0/kg pada tahun 1995, maka terdapat margin US $ 0.56 setara dengan Rp 1 456 (US $ 1 = Rp. 2 600). Bila bagian harga yang diterima petani adalah 80.33%, maka pendapatan yang diterima petani adalah Rp 4 177 tiap kg lada. Apabila dikaitkan dengan harga lada pada saat ini (US $ 5-7/ kg), sudah barang tentu pendapatan petani lada relatif sangat besar.

Pengembangan tanaman lada di daerah Nangabulik memiliki keunggulan komparatif karena memiliki ketersediaan tiang panjat yang lebih mudah dan harga yang relatif lebih murah. Dalam usaha tani lada, tiang panjat (mati) mempunyai kontribusi 70% terhadap biaya produksi (WAHYUDI, 1989). Dari kajian WAHYUDI (1989) usaha tani lada, karet, kopi dan coklat mempunyai keunggulan komparatif seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Tanaman lada yang diusahakan secara komersial dengan luas 725 ha (skala ekonomi) alokasi optimal sumber daya lahan untuk usaha tani lada semi intensif adalah terbesar.

Satuan Kawasan Pemukiman (SKP) C Nangabulik terdiri atas 6 satuan pemukiman (SP) dengan jumlah 1 727 KK. Sejalan dengan tahap kegiatan tahun 1997/1998 yaitu pada tahap pengembangan skala agribisnis, diperlukan pengembangan tanaman lada di pemukiman (SP) lainnya di luar SKP III C/SP4. Berdasarkan studi kesesuaian lahan dan iklim serta pertimbangan geografis, maka SKP III C/SP3 dan SKP III C/SP5 dapat dijadikan lokasi pengembangan lada dalam kawasan agribisnis satuan kawasan pemukiman (SKP) C Nangabulik.

Tabel 1. Analisis keunggulan komparatif antar usaha tani berdasarkan pertimbangan pendapatan dan keragaannya
Table 1. Comparative advantage analysis of several farming systems on income

No.	Usahatani *Farming system*	Aktivitas optimal *Optimum activity*	Reduced Cost Rp./ha	Peringkat *Level*
1.	Lada tidak intensif *Non-intensive pepper*	0.00	-760.91	3
2.	Lada semi intensif *Semi intensive pepper*	51.71	0.00	1
3.	Karet *Rubber*	0.00	-4 233.40	5
4.	Kopi *Coffee*	0.00	-3 895.38	4
5.	Coklat *Cacao*	48.28	0.00	2

Sumber : WAHYUDI (1989)
Source :

Pengembangan skala agribisnis komoditas lada pada kegiatan ini dilakukan secara bergulir, dalam arti pengembangan dilaksanakan secara terpadu dan terkawal serta partisipatif. Pengembangan terpadu dan terkawal adalah pengembangan berbantuan input dan teknologi dengan pengawalan, sedangkan pengembangan "partisipatif" dilakukan tanpa bantuan input. Melalui tingkat adopsi teknologi yang cepat diharapkan rentang waktu bergulirnya program pengembangan tersebut akan semakin pendek.

Tujuan usaha pengembangan pola usaha tani berbasis tanaman lada dikawasan SKP Nangabulik, Kalimantan Tengah ini antara lain : (1) meningkatkan pendapatan petani transmigrasi, (2) mengintroduksi teknologi produksi dan pola usahatani berbasis lada, (3) mempertangguh perekonomian wilayah dengan menumbuhkan pusat-pusat pertumbuhan usahatani berorientasi agribisnis.

Atas tujuan tersebut sasaran yang ingin dicapai adalah : (1) meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani transmigrasi dalam budidaya lada, palawija dan tanaman industri lainnya, (2) memperbanyak ragam dan jumlah komoditas dalam bentuk aset usahatani sebagai pilihan-pilihan dalam komersialisasi usahatani, (3) tercapainya tingkat pendapatan keluarga melalui optimalisasi penggunaan sumberdaya (lahan) dalam bentuk Indek Pertanaman (IP) yang lebih besar.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data

Di Unit Pemukiman Transmigrasi (UPT) Nangabulik SKP III C/SP4 Kalimantan Tengah ditempati oleh 350 KK transmigran dengan status T + 2 (sudah bermukim 2 tahun). Dari 350 KK tersebut 50 KK dijadikan petani kooperator. Penentuan petani kooperator sesuai dengan syarat-syarat ditetapkan oleh proyek sehingga pemilihannya dilakukan secara "*Purposive random sampling*".

Pada petani kooperator yang terpilih dikembangkan usahatani berbasis lada dengan sistem pola tanam. Adapun sifat dan bentuk teknologi yang dikembangkan, sesuai dengan yang telah digelar pada "kebun gelar teknologi". Tanaman yang digunakan sebagai tanaman sela adalah : kedelai, jagung, kacang tanah, padi gogo dan tanaman obat-obatan. Masing-masing KK dikembangkan 0.75 ha lahan usaha 1, yang terdiri atas 400 pohon lada tiang panjat dan 200 pohon lada perdu, dengan demikian luas areal yang dibina seluruh 37.5 ha. Pertimbangan pengembangan 0.75 ha/KK adalah ketersediaan tenaga kerja keluarga (rata-rata 2 orang dewasa/KK) (KEMALA dan SYAKIR 1996). Konsep pengembangan ini mengacu pada inti dan plasma "terbatas". Petani kooperator 50 KK yang dibina dipersiapkan sebagai penggerak dan secara otomatis 300 KK lainnya akan menjadi petani partisipatif. Fungsi penggerak di samping dapat sebagai penyedia bibit, juga menjadi koordinator hubungan vertikal dan horizontal dalam kelembagaan kelompok.

Atas dasar faktor-faktor pendukung yang ada selama 2-3 tahun, usaha tani lada di UPT Nangabulik ini akan berkembang menjadi 350 KK dengan areal ± 260 ha. Berarti areal pertanaman lada di UPT Nangabulik tersebut akan mencapai skala ekonomi.

Pengumpulan data di lapangan melalui daftar pertanyaan dan kartu recording usahatani. Daftar pertanyaan diisi petani contoh yang ditetapkan dan dilakukan 2 tahap pengisian, yaitu awal mulai proyek dan akhir tahun proyek. Petani contoh yang diambil terdiri atas petani kooperator dan 15 petani non kooperator.

Metode analisis

Uji adopsi dimaksudkan untuk melihat tanggap petani terhadap alih teknologi. Alih teknologi dilakukan dengan metode gelar. Gelar teknologi adalah unjuk kinerja teknologi matang berupa paket maupun komponen (ANON, 1997) yang direkomendasikan dan diuji di Instalasi Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Uraian gelar teknologi tersebut seperti pada Tabel 2.

Adopsi tanggap petani terhadap teknologi budidaya lada ini dilakukan dengan uji statistika non parametrik pada 15 contoh (sample) petani non kooperator seperti telah diuraikan. Metode statistika non parametrik yang digunakan adalah uji jenjang bertanda Wilcoxon.

Tabel 2. Ikhtisar batasan pengkajian gelar teknologi pola tanam berbasis lada di UPT Nangabulik

Table 2. Profile of technology demontration of pepper based farming system in UPT Nangabulik

Aspek rancangan *Design aspect*	Uraian *Description*	Ukuran *Size*
Hamparan *Area*	Lahan kelompok tani (Kas desa)	2-3 ha
Perlakuan *Treatment*	Paket teknologi *Technology package* :	
	Varietas *Variety* : LDL	
	Jarak tanam *Plant spacing* : 2 m x 1 m	
	Bibit *Cutting* : 7 ruas	
	Tiang panjat : hidup (*Gliricidia*/dadap)	
	Climbing pole : live (Gliricidia/dadap)	
	Pola tanam *Cropping pattern* :	
	1. Monokultur lada	0.25 ha
	Monoculture pepper	
	Jarak tanam 2.5 m x 2.5 m	
	Plant spacing 2.5 m x 2.5 m	
	2. Lada tiang panjat + palawija	0.25 ha
	Climbing pepper + secondary crop	
	Jarak tanam lada : 2 m x 3 m	
	Pepper plant spacing : 2 m x 3 m	
	Jarak tanam kacang tanah : 20 cm x 35 cm	
	Peanut plant spacing : 20 cm x 35 cm	
	Jarak tanam kacang hijau : 20 cm x 35 cm	
	Mungbean plant spacing : 20 cm x 35 cm	
	Jarak tanam jagung : 40 cm x 60 cm	
	Corn plant spacing : 40 cm x 60 cm	
	3 Lada tiang panjat + tanaman industri lainnya	
	Climbing pepper + other industrial crops	
	Jarak tanam lada : 2 m x 3 m	
	Pepper plant spacing : 2 m x 3 m	
	Jarak tanam jahe : 40 cm x 60 cm	
	Zinger plant spacing : 40 cm x 60 cm	
	Jarak tanam temulawak : 60 cm x 60 cm	
	Curcuma xanthorriza Roxb.	
	plant spacing: 60 cm x 60 cm	
	Jarak tanam kencur : 20 cm x 40 cm	
	Kaempferia galanga L.	
	plant spacing :20 cm x 40 cm	
	Jarak tanam kunyit : 60 cm x 60 cm	
	Tumeric plant spacing : 60 cm x 60 cm	
Plot *Plot*	Petakan petani *Farmer plot*	-
Ulangan *Replicate*	Tunggal *Single*	1
Peubah *Variable*	Hasil, ekonomi *Results, economy*	-
Analisis *Analysis*	Teknis, ekonomis *Technical, economic*	-
Perencanaan *Planner*	Peneliti, penyuluh, petani *Researcher, extension, farmer*	-
Pelaksana *Implementer*	Peneliti, penyuluh, petani *Researcher, extension, farmer*	-
Evaluator *Evaluator*	Peneliti, penyuluh, petani *Researcher, extension, farmer*	-

Indek pertanaman (IP)

Efisiensi penggunaan lahan salah satu tolok ukur rentabilitas usaha tani (SOEKARTAWI *et al.*, 1985). Kajian untuk menghitung tingkat efisiensi penggunaan lahan tersebut dilakukan dengan menghitung Cropping Intencity Index (CII) (MENEGAY, 1977).

Rumus yang digunakan adalah :

$$CII = \frac{\sum_{i=1}^{Nc} ai\ ti}{AoT} \quad \ldots\ldots (1)$$

Dimana :

CII = Indek intensitas pertanaman (IP)
Nc = Jumlah tanaman yang ditumpangsarikan selama periode T
ai = Luas areal yang ditanami tanaman i
ti = Lama waktu (periode) pertanaman (bulan) i
Ao = Luas lahan total yang tersedia untuk diusahakan selama periode T
T = Waktu studi yang dipakai (biasanya 12 bulan)
i = 1,2,3, ...Nc

Indek pertanaman yang dihitung adalah atas dasar data pola tanam pada petani kooperator. Adapun pola-pola yang diperkenalkan pada gelar teknologi, yaitu :

Pola I : kedelai + jagung + tanaman industri lainnya
Pola II : lada tiang panjat + padi gogo + tanaman industri lainnya
Pola III : lada tiang panjat + kacang hijau + tanaman industri lainnya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adopsi teknologi pola tanam berbasis lada

Paket teknologi yang digelar : (1) pola tanam lada tiang panjat monokultur dengan luas 0.25 ha ; (2) pola tanam lada tiang panjat + palawija (kedelai, kacang tanah, jagung) luas 0.25 ha ; (3) pola tanam lada tiang panjat + padi gogo luas 0.25 ha ; (4) pola tanam lada tiang panjat + tanaman obat luas 0.25 ha. Komponen teknologi yang digelar meliputi teknologi : (a) pembukaan lahan, (b) penanaman bibit, (c) pemeliharaan bibit, (d) jarak tanam, (e) cara penanaman, (f) pemupukan, (g) penyiangan, (h) pembumbunan, (i) mulching, (j) pengendalian hama dan penyakit, (k) pengikatan dan pembuangan sulur.

Proses adopsi teknologi mengacu pada tahapan LIONBERGER (1960), yaitu : (1) tahap pengenalan ; (2) tahap minat ; (3) tahap mencoba ; (4) tahap mengadopsi. Dengan metode uji jenjang bertanda Wilcoxon, tingkat adopsi dari 15 petani contoh sebelum dan sesudah gelar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat adopsi komponen teknologi pola usahatani lada di UPT Nangabulik (1997)

Table 3. The level of technology adoption of pepper based farming system in UPT Nangabulik (1997)

Petani contoh *Sample farmer*	Angka skore *Score*			Di (selisih) *Difference*	Jenjang *Level*	Tanda jenjang *Level mark*	
	Xi	Yi	Yi-Xi			+	-
1	83	87	+4	4.0	9.0	+ 9.0	-
2	91	85	- 6	6.0	12.0	-	-12.0
3	75	75	- 0	0	-	-	-
4	81	80	- 1	1.0	1.5	-	-1.5
5	85	88	+3	3.0	6.5	+6.5	-
6	75	72	- 3	3.0	6.5	-	-6.5
7	80	85	+5	5.0	10.5	+10.5	-
8	73	73	0	0	0	-	-
9	81	84	+3	3.0	6.5	+6.5	-
10	70	71	1	1.0	1.5	+1.5	-
11	70	77	+7	7.0	13.0	+13	-
12	68	70	+2	2.0	3.5	+3.5	-
13	82	85	+3	3.0	6.5	+6.5	-
14	67	65	- 2	2.0	3.5	-	-3.5
15	60	65	+5	5.0	10.5	10.5	-
Jumlah					T	+67.5	-23.5

Keterangan : Xi = teknologi sebelum gelar
Note : *technology before demontration*
Yi = teknologi sesudah gelar
technology after demontration

Dari tabel 3 diperoleh jumlah rank (jenjang) bertanda (+) = 67.5 dan bertanda (-) = 23.5. Nilai T = 23.5 yaitu jumlah rank (jenjang) yang lebih kecil.

Dari tabel nilai T (hit) Wilcoxon *Signed Rank List* untuk n = 15/δ = 0.05, pengujian 2 arah T 0.05 = 25. Oleh karena T (23.5) < To 0.05 (25) maka Ho ditolak. Berarti bahwa tingkat adopsi komponen teknologi oleh petani sesudah gelar teknologi lebih baik/lebih tinggi. Gelar teknologi tersebut akan sangat berperan meningkatkan tingkat pengetahuan teknis maupun pengalaman petani dalam mengusahakan lada dengan pola tanamnya.

Indek pertanaman

Indek intensitas pola tanam dalam satuan luas lahan bertujuan memaksimumkan penggunaan lahan pada satuan waktu tertentu. Konsep "Cropping Intencity Index" dapat disesuaikan menurut peranan masing-masing tanaman atau kelompok tanaman yang dipakai dalam pola tanam (MENEGAY, 1977). Indek pertanaman ini bila disebut secara lengkap adalah Cropping Intencity Index (CII). Pola tanam pada usahatani petani transmigrasi di UPT Nangabulik, Kalimantan Tengah dalam satu tahun (1996/1997) terbagi dalam tiga rotasi. Rotasi I (4 bulan pertama) pola tanamnya terdiri atas : lada tiang panjat + kedelai + jagung + tanaman industri lainnya (jahe, kencur, kunyit, temu lawak, serai wangi, melinjo dan kelapa). Rotasi II (4 bulan kedua) pola tanamnya terdiri atas: lada tiang panjat + padi gogo + tanaman industri lainnya. Rotasi III (4 bulan ketiga) pola tanamnya terdiri atas: lada tiang panjat + kacang hijau + tanaman industri lainnya.

Berdasarkan pola rotasi/pergiliran tanaman di atas, maka peubah-peubah luas dan waktu tanam serta panen pada gugus tanaman pada setiap pola tanam dapat dihitung. Adapun pola intensitas tanaman dalam pola tanam tersebut dapat dihitung seperti pada Tabel 4.

Dari Tabel 4, dengan memasukkan pada rumus (1), dapat dihitung tingkat indek pertanaman (CII) pola tanam lada sebagai berikut:

$$CII = \frac{\sum_{t=i}^{Nc} ai\ ti}{A\ oT}$$

$$CII = \frac{9.0 + 2.625 + 0.700 + 2.625 + 2.625 + 1.800}{9.0} \times 100\%$$

$$= \frac{19.375}{9.0} \times 100\% = 215.30\%$$

Atas hasil CII 215.30% berarti dengan pola tanam dan budidaya yang dikembangkan pada proyek ini efisiensi penggunaan lahan dapat ditingkatkan menjadi 215.30%. Berarti pula dengan asumsi ceteris paribus, bahwa dalam usahatani lada, petani di daerah transmigrasi dengan menganut pola yang dianjurkan pendapatan petani dapat meningkatkan menjadi 215.30%.

Implikasi yang lebih jauh dari hasil ini, pada lahan kering dengan komoditas yang bernilai ekonomi tinggi, untuk jangka lima kali panen lada, tingkat kesejahteraan petani di daerah ini sudah akan cukup tinggi. Program palagung di Jawa dengan IP 300% pada daerah irigasi teknis dengan tiga jenis komoditas, nampaknya tidak akan mampu bersaing terhadap pendapatan petani transmigrasi di UPT Nangabulik, Kalimantan Tengah dengan IP 215.30% dengan paket komoditas yang ada (lada, padi, palawija, tanaman industri lainnya).

Tabel 4. Koefisien indek intensitas tanaman

Table 4. Coefficient of cropping intencity index

Tanaman *Crops*	Areal *Area* (ai) Ha	Waktu *Time* (ti) (bulan *month*)	ai ti
Lada tiang panjat *Climbing pepper*	0.75	12.0	9.000
Kedelai *Soybean*	0.75	3.5	2.625
Jagung *Corn*	0.20	3.5	0.700
Padi *Rice*	0.75	3.5	2.625
Kacang hijau *Mungbean*	0.75	3.5	2.625
Tanaman industri lainnya *Other industrial crops*	0.15	12.0	1.800

KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan pola tanam berbasis lada di unit pemukiman transmigrasi (UPT) Nangabulik, Kalimantan Tengah, diperoleh bahwa gelar teknologi sangat berperan meningkatkan tingkat pengetahuan teknis petani, sehingga upaya mempercepat pengembangan lada melalui pola tanam akan dapat dipercepat. Dari areal 37.50 ha (50 KK) tahun pertama diperkirakan dalam 2-3 tahun akan dapat diperluas mencapai skala ekonomi 260 ha (350 KK).

Demikian pula tingkat efisiensi penggunaan lahan sebagai salah satu indikator peningkatan pendapatan, pola tanam berbasis lada dengan beberapa tanaman campuran (palawija, tanaman industri lainnya) didapatkan Indek Pertanaman (IP) 215.30%. Tingkat pendapatan petani dengan mengacu pola tanam tersebut akan dapat meningkat 215.30%.

DAFTAR PUSTAKA

ANONYMOUS, 1997. Rencana strategis Balai/Loka Pengkajian Teknologi Pertanian 1997-2000. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian – Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. p.47.

ANONYMOUS, 1990. Report of fiftenth meeting of permanent panel on technology economic studies. International Pepper Community 15th Pepper Meeting. 21 – 25 May 1990. London, United Kingdom. p.29.

KEMALA, S., dan M. SYAKIR, 1996. Bimbingan peningkatan produksi dan pengolahan hasil di daerah transmigrasi, Propinsi Kalimantan Tengah. Kerjasama Direktorat Bina Usaha Ekonomi. Dep. Transmigrasi – Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor – Indonesia.p.21.

LIONBERGER, H.F, 1960. Adoption of new ideas an practices. The Iowa State University Press. Ames Iowa.p.52.

MENEGAY, MR. 1977. Farm management research on cropping systems technical Bulletin No. 35 Asian Vegetable Research and Development Centre, Shanhua – Taiwan. p.4.

SOEKARTAWI, A. SOEHARJO, J.L. DILLION, dan J. B. HARDAKER, 1985. Ilmu usahatani dan penelitian untuk pengembangan petani kecil. Penerbit Universitas Indonesia. p.97.

WAHYUDI, A. 1989. Analisis keunggulan komparatif usahatani lada, karet, kopi dan kakao. Pemberitaan Penelitian Tanaman Industri. Pusat Penelitian Tanaman Industri. p.136.