

## TRADE OFF SISTEM USAHATANI TEMBAKAU DI WILAYAH SUMBING TEMANGGUNG JAWA TENGAH

Danang Manumono<sup>1)</sup>, Masyhuri<sup>2)</sup>, Slamet Hartono<sup>2)</sup>, Any Suryantini<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Staff pengajar Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

<sup>2)</sup> Staff pengajar Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta  
email: Manumono\_jgj@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*Comodities farming system is the farming system management whith a commodity whose primerly planting which coverage by the sub-systems or other comodities arranged with characteristic and specifcly and integrated toward that commodity. The research location in slope of Sumbing mountain which have tobacco aromatics with high nicotin and tar. The sample are sub-village to trade off phenomena analyzes with purposive sampling and the data are intensively take in sub-village farmer with proporsion sampling. And anlysis in power function regression model.*

*Sumbing slope land area have 2 character agroclimate. High land area have longer time harvaest comodities than midle land area and have dry season whose can not planted with economic comodities except tobacco. Phenomena of trade off on high land area not happen in changing comodities farming system but not in midle land area. The tradeoff phenomena were midle land area in changging of cabbage farming system with tobacco farming system, but not for other system. Increasing of cabbage farming system area whose indicated decreasing tobacco farming system area caused decreasing in input use by farmer on that area but not for economic produktivity land.*

*Keywords: commodity farming system, tradeoff phenomena.*

### PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian di Indonesia dalam Agribisnis di Indonesia selalu ditekankan bagi kesejahteraan petani. Salah satu pengembangan yang berorientasi pada petani adalah pengembangan bidang agribisnis dan diantaranya adalah pemberdayaan komoditas atau sering disebut dengan pengembangan sistem usahatani komoditas, seperti pengembangan sistem usahatani tembakau, sistem usahatani wortel, sistem usahatani cabe, dan lain-lain.

Sistem usahatani memandang keseluruhan usahatani sebagai suatu sistem dan terdapat saling ketergantungan antar komponen atau un-sur serta saling berinteraksi antara fisik, biologi dan faktor-faktor sosio-ekonomi yang tidak dapat dikendalikan oleh rumah tangga tani (Pasandaran *et al.*, 1985).

Sistem usahatani komoditas merupakan suatu pengelolaan sistem usahatani yang dilakukan petani dengan mengacu pada satu komoditas tertentu sebagai komoditas utama

yang dilingkupi oleh subsistem-subsistem komponen penyusunnya, yang secara khusus bersifat spesifik atau secara tertutup terkait dan terlibat dengan komoditas tersebut secara langsung. Di lingkup petani di Jawa pada umumnya, terutama jenis tanaman hortikultura dan lahan tegalan, pertanaman yang dilakukan kebanyakan suatu pertanaman yang kompleks. Pertanaman dilakukan dengan sistem pola tanam melainkan sistem tanam tumpang gilir atau tumpang sisip, yaitu saat tanaman tertentu mendekati panen, tanaman yang lain ditanam di sela-sela tanaman atau di sekitar lubang tanam yang sama (satu *cemplongan*).

Tembakau di Indonesia masih memegang peranan penting dalam penghasilan devisa dan cukai, meskipun mengalami berbagai konflik dan tekanan. Produksi tembakau sejak 1997 hingga kini berfluktuasi dengan produktivitas yang relatif tetap (Tabel 1). Hal tersebut menunjukkan teknik budidaya petani stabil atau kondisi kesuburan tanah yang sudah tetap. Meskipun tekanan dari WHO melalui

FCTC (*Framework Convention on Tobacco Control*) telah berjalan sejak 2000, kenyataan petani Indonesia tidak terpengaruh dan trend produksi 2000 – 2004

relatif tetap. Hal ini menunjukkan bahwa petani tembakau yang terlibat dan menggantungkan hidupnya dari tembakau masih banyak.

Tabel 1. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Tembakau di Indonesia.

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas Ton/ha
1995	220,944	140.169	0,63
1996	225.475	151.025	0,67
1997	248.877	209.626	0,84
1998	165.487	105.580	0,64
1999	167.271	135.384	0,81
2000	239.737	204.329	0,85
2001	260.738	199.103	0,76
2002	256.081	192.082	0,75
2003	256.926	200.875	0,78
2004	210.089	166.841	0,79
2005	208209	200.052	0,96
2006	172.234	146,265	0,85
2007	198.054	164,851	0,83
2008(angka sementara)	203.627	169,668	0,88
2009 (Data estimasi)	212.698	172,701	0,81

Sumber: Buku Statistik Perkebunan Tahun 2007 - 2009, Direktorat Jenderal Perkebunan [deptan.go.id](http://deptan.go.id), 25-01-2010).

Mengatasi permasalahan perubahan perusahaan komoditas oleh petani telah dilakukan berbagai program oleh pemerintah untuk mengalihkan petani mengurangi areal tanam tembakau, namun relatif sulit dengan berbagai pertimbangan petani. Penggantian sistem usahatani tembakau dengan sistem usahatani komoditas lain akan dapat menimbulkan suatu proses *trade off* yaitu proses aktivitas penggantian sesuatu untuk memperoleh yang lain atau perolehan sesuatu tujuan yang dianggap baik (bernilai positif) dengan mengorbankan sesuatu yang lain yang bernilai positif atau mengakibatkan peningkatan nilai yang negatif. Secara harfiah *Trade off* didefinisikan sebagai *pertukaran* sesuatu untuk *memperoleh* sesuatu yang lain (greenfact.org, 2004), Penurunan areal tanam tembakau akibat penggantian dimungkinkan menimbulkan fenomena *trade off* terhadap komponen-komponen

dalam sistem usahatani tersebut, seperti tenaga kerja, modal, total biaya, produktivitas ataupun faktor yang lain.

#### PERMASALAHAN

Sistem usahatani tembakau memandang pengelolaan usahatani oleh keluarga tani yang menanam **tembakau** pada musim tanamnya dan tanaman lain yang terkait (sisip/paduan) di lahannya sebagai suatu sistem yang saling berinteraksi antar unsur-unsur atau komponen usahatani.

Ketidakseimbangan pertukaran komponen usahatani dalam penggantian jenis tanaman yang diusahakan dapat mengakibatkan kelebihan atau kekurangan di setiap komponen dalam sistem usahatani komoditas baik pada sisi penawaran maupun permintaan.

## TUJUAN PENELITIAN

Penelitian bertujuan untuk mengkaji fenomena yang terjadi dalam proses penggantian sistem usahatani tembakau dengan sistem usahatani komoditas penggantinya terhadap unsur-unsur penyusun usahatani.

## KERANGKA PEMIKIRAN

Sifat dasar produk pertanian yang mudah rusak (*perishable*), rowa (*bulky/volumous*) dan musiman, serta bersifat lokal atau spesifik wilayah. Demikian pula komoditas tembakau

Pendekatan analisis kebijakan dapat menggunakan TOA, Profitabilitas, dan lain-lain. Analisis TOA merupakan kajian/analisis kebijakan untuk petani, *stakeholder*, peneliti, dan pemerintah/politikus yang menggunakan kombinasi programasi linier tujuan ganda, analisis multikriteria dan teknik lainnya dengan membandingkan semua keadaan saat ini dan sistem alternatif yang obyektif (Anonim, 2002). Sedang menurut Stoorvogel *et al.* (2001) dan Stoorvogel *et al.* (2004). Yanggen *et al.* (2000) menyatakan bahwa TOA sebagai penunjang dalam pengambilan keputusan ditujukan untuk memperoleh dua tujuan. Yanggen *et al.* (2002) mengemukakan bahwa TOA berbeda dibanding dengan analisis pengaruh secara tradisional seperti menggunakan Benefit-Cost Analysis atau BCA (B/C, IRR, NPV), dengan alasan bahwa BCA hanya memberikan gambaran tentang aspek finansial murni dalam setiap aktivitas yang mempengaruhi.

## METODE PENELITIAN

### Daerah Penelitian

Lokasi penelitian wilayah lereng Gunung Sumbing, Kabupaten Temanggung, dengan pertimbangan wilayah tersebut cukup terkenal sebagai penghasil tembakau dengan ciri khas tembakau gunung berkadar nikotin dan kadar tar tinggi serta aromatik.

Sampel lokasi dipilih bertahap (*multi stage sampling*) dengan metode *purposive sampling*. Kecamatan terpilih adalah

kecamatan-kecamatan yang terletak di lereng Gunung Sumbing di Kabupaten Temanggung. Dari peta kabupaten Temanggung (Lampiran Gambar 1) terdapat 5 kecamatan yang memiliki wilayah dilembar gunung Sumbing, yaitu Kecamatan Kledung, Bulu, Tlogomulyo, Tembarak dan Kecamatan Selopampang. Dari wilayah tersebut dipilih desa dengan kriteria jumlah atau keragaman jenis komoditas terbanyak dibanding desa lainnya. Tahap selanjutnya adalah pemilihan dusun sampel dan di setiap desa yang terpilih yaitu 2 – 3 dusun di setiap desa dengan pertimbangan yang sama.

### Sampel Petani

Sampel petani diambil bersifat proporsional, yaitu setiap petani pelaku sistem usahatani komoditas diambil secara proporsional sesuai proporsi yang dimilikinya dalam wilayah dusun sampel dan ditentukan secara acak.

### Metode Analisis

Analisis kurva *trade off* yang diperoleh dari analisis regresi Hubungan fungsi proporsi areal tanam sistem usahatani non-tembakau dengan areal tanam sistem usahatani tembakau terhadap jumlah input-input yang terserap dapat menggambarkan fungsi *trade off* secara agregat dari sistem usahatani komoditas di wilayah tersebut. Variabel-variabel tersebut akan memberikan gambaran apakah terjadi *trade off* atau tidak.

$$x_i = f(x_j, w_i, w_j, p_q, z_b, A); \quad i \neq j$$

dimana:  $x_i$  adalah vektor variabel input  $i$ ,  $x_j$  vektor variabel input  $j$ ,  $w_i$  dan  $w_j$  adalah vektor variabel harga-harga input,  $p_q$  merupakan vektor variabel harga-harga output, dan  $z_i$  merupakan vektor variabel lingkungan, serta  $A$  merupakan vektor proporsi areal tanam sistem usahatani tembakau terhadap areal tanam sistem usahatani non-tembakau.

Terjadi atau tidaknya *trade off* pada proses penggantian sistem usahatani komoditas terhadap penggunaan input akan berdampak pada total biaya, sehingga *trade off* yang terjadi secara akumulatif juga terjadi pada biaya (total).

$$Tc = f(w_i, w_j, p_i, z_b, A); \quad i \neq j$$

Dimana  $T_c$  merupakan total biaya variabel.  
Dimungkinkan pula fungsi *trade off* juga terjadi pada fungsi produktivitas.

$V = f(w_i, w_j, p_i, z_i, A)$ ;  $j \neq i$   $V$  adalah produktivitas lahan.

### Model

Dari tiga model ekonometrik atas yaitu:  
 $x_i = f(x_j, w_i, w_j, z_i, A, p_q)$ ;  $j \neq i$   $T_c = f(w_i, w_j, z_i, A, p_q)$ ;  $j \neq i$   
 $V = f(w_i, w_j, z_i, A, p_q)$ ;  $j \neq i$   
 terbentuk model regresi *power function* dari masing-masing variabel independen dengan model sebagai berikut:

1. *Daya serap pupuk kandang* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Ppk = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
2. *Daya serap pupuk Urea* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Ppu = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
3. *Daya serap pupuk SP-36* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Pps = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
4. *Daya serap pupuk KCl* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Ppkc = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
5. *Daya serap pupuk ZA* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Ppza = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
6. *Daya serap tenaga kerja* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $PTk = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
7. *Daya serap Insektisida* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Pins = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
8. *Daya serap fungisida* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $Pfng = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
9. *Total biaya* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $TC = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$
10. *Produktivitas lahan* =  $f(\text{intersept, proporsi areal tanam})$  atau  $V_i = \alpha \cdot A^{\beta_{11}}$ .

Uji model menggunakan uji F dengan  $\alpha = 5\%$ , atau  $\alpha = 10\%$ ,

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Situasi Geografi.

Secara geografis memiliki ketinggian di atas permukaan laut sangat bervariasi yaitu

700 dpl – 1800 dpl. Kecamatan Kledung memiliki wilayah yang berbeda dibanding lainnya yaitu terletak tepat di tengah Gunung Sumbing dan Gunung Sindoro sehingga wilayahnya mencakup kedua gunung tersebut. Meskipun demikian letak wilayah tersebut berada di dataran tinggi dengan kisaran 800 m – 1800 m dpl. Wilayah pemukiman yang berada di bagian atas gunung disebut juga lahan tegalan, sedang wilayah persawahan (disebut lahan bawah) relatif dibawah wilayah tersebut.

### Aspek Agroklimat

Agroklimat bervariasi tergantung pada letak ketinggian relatif di atas permukaan laut, meskipun dengan mengacu pada iklim Smith & Ferguson wilayah tersebut bertipe iklim C dengan bulan basah 5 – 10 bb dan bulan kering 1 – 3. Namun yang perlu diingat adalah kondisi demikian merupakan pengukuran yang bersifat merata untuk luasan wilayah. Pada wilayah-wilayah tertentu, meskipun dalam satu kecamatan, memiliki bulan kering yang relatif lebih panjang dibanding wilayah lain dan pada waktu-waktu tertentu diantara bulan Juli – Oktober terdapat wilayah-wilayah yang benar-benar tidak ada hari hujan sama sekali atau kondisi wilayahnya kering.

Wilayah Kabupaten Temanggung yang berada di lereng Gunung Sumbing (3296 m dpl) bentuk kerucut dan di sekitarnya memiliki perbukitan-perbukitan kecil mengakibatkan wilayah pedesaan bervariasi ketinggiannya dan sangat mencolok dengan kelerengan lebih dari 30 derajat. Masyarakat tani di lereng tersebut membagi dua kondisi ketinggian relatif yaitu lahan atas atau sering disebut dengan lahan tegalan dan lahan bawah dan sering disebut sebagai lahan sawah. Penyebutan lahan atas sebagai lahan tegalan disebabkan pada musim hujan digunakan sebagai lahan tegalan tanpa air dan pada wilayah-wilayah tertentu tidak memungkinkan untuk digunakan sebagai sawah. Lahan bawah disebut sebagai lahan sawah disebabkan pada musim penghujan dapat digunakan secara menyeluruh sebagai lahan sawah, meskipun dapat digunakan sebagai lahan tegalan.

Karakteristik wilayah lahan atas dengan suhu terendah mencapai 18 °C bahkan kurang dan sering berkabut menyebabkan

tanaman di wilayah tersebut berumur panjang dan penuaan tanaman lebih lambat. Tanaman tembakau di wilayah lahan bawah ditanam pada Maret atau April dan mulai panen pada Juli atau Agustus dan berakhir pada September - Oktober, namun untuk wilayah lahan atas mulai tanam lebih awal yaitu pada Januari dan mulai panen pada Juli - September yang relatif bersamaan dengan lahan bawah.

Desa-desanya yang berada di wilayah lahan atas G. Sumbing diantaranya adalah desa Tanggulanom dan desa Jetis Kecamatan Selopampang, desa Legoksari, desa Losari, Desa Gadegan dan desa Tlilir Kecamatan Tlogomulyo, desa Banaran, desa Tawang Sari dan desa Kemloko Kecamatan Tembarak, desa Wonotirto, desa Pagergunung, desa Wonotirto, desa Gandurejo, desa Bansari dan desa Wonosari Kecamatan Bulu, desa Batur Sari, desa Kruisan, desa Canggal, desa Jambu, dan desa Petarangan Kecamatan Kledung. Dari keseluruhan desa ini memiliki ciri khas yaitu pada musim kering (bulan Juni – Agustus) lahan tegalan hanya dapat ditanami tembakau dan tidak ada komoditas ekonomis lain yang dapat hidup dan memberikan hasil panen yang dapat dijual pada musim tersebut, kecuali lahan yang memiliki mata air dan terbatas jumlahnya karena lebih diutamakan penggunaan mata air untuk kebutuhan rumah tangga (MCK). Keterlambatan tanam tembakau dapat mengakibatkan kematian tembakau atau meskipun bulan tanam tepat namun musim kering datang lebih awal dapat pula menyebabkan kematian tanaman muda. Kekeringan yang dialami oleh tanaman tembakau yang sudah tumbuh besar meskipun belum tua masih dapat memberikan hasil bagi petani karena daun yang ada masih dapat dijual. Hal ini berbeda pada komoditas lain, yaitu tidak memungkinkan panen dan memberikan hasil jika mengalami kematian sebelum saat panen.

Wilayah lahan bawah atau lahan sawah memiliki pengairan semi teknis sehingga meskipun lahan mengalami kekeringan masih dimungkinkan ditanami komoditas yang relatif tahan terhadap kekeringan, seperti jagung, pare, buncis, terong, cabe, kubis, atau mentimun. Wilayah tersebut pada awal musim kering kondisi tanah

masih dalam keadaan lembab, sehingga memungkinkan tanaman lain bertahan hidup pada musim kering.

### **Aspek Budidaya**

Jenis komoditas yang ditanam petani meskipun variatif namun lebih pada variasi tempat dan ketinggian sebagai cermin ketersediaan air atau irigasi.. Pola tanam di wilayah Sumbing sangat spesifik. Seperti telah dikemukakan di depan bahwa pola tanam di wilayah ini merupakan pola tanam sisip di saat musim kemarau. Sehingga apabila ditinjau dari komoditas utama dan yang terkait akan membentuk suatu sistem usahatani komoditas yang saling terkait dengan komoditas lain yang merupakan sisipannya sebagai sub sistem usahatani komoditas tersebut. Sudut pandang komoditas utama bersifat relatif dengan dasar bahwa komoditas tersebut dianggap tanaman pokok dan bukan yang disisipkan. Penyisipan tanaman dapat dilakukan sebelum atau sesudah tanaman pokok berada di lahan. Saat musim tanam tembakau terdapat 4 sistem usahatani komoditas di wilayah lereng G. Sumbing, yaitu sistem usahatani bawang putih, sistem usahatani kubis, sistem usahatani cabe dan sistem usahatani tembakau. Sistem usahatani bawang putih, sistem usahatani kubis dan sistem usahatani cabe penyisipan tanaman sela dilakukan setelah tanaman cabe di lahan, sedangkan sistem usahatani tembakau tanaman sela ditanam sebelum tanaman tembakau di lapangan. Penyisipan tanaman pada prinsipnya adalah mengejar waktu tanam agar tidak kehabisan kadar air tanah untuk tanaman sisip, namun untuk sistem usahatani tembakau bertujuan untuk mengisi waktu luang agar tanaman tembakau dapat ditanam tepat waktu.

Sebagaimana dikemukakan di depan bahwa pendekatan manajemen usahatani menggunakan pendekatan sistem manajemen usahatani keluarga, sehingga tenaga kerja dalam keluarga dan input-input tersembunyi tidak dapat dikemukakan dengan jelas, sehingga pendekatan teknis lebih menonjol.

### **Sistem usahatani non-tembakau**

Sistem usahatani non tembakau dilakukan dengan tujuan mengejar waktu

tanam agar tanaman berikutnya masih dapat hidup di saat panen dan tidak mengalami kekeringan. Penanaman tanaman sisip dilakukan sekitar 1 bulan sebelum tanaman utama panen berakhir. Pola tanam demikian lebih tepat disebut sebagai pola tanam sisip, disamping karena waktunya yang berbeda juga terdapat tumpang tindih umur tanaman. Di pihak lain penanaman tanaman sisip dilakukan pada lubang tanam dekat batang tanaman pokok atau pada lubang tanam yang sama. Pemberian pupuk kandang tidak dilakukan untuk tanaman sisipnya dan hanya dilakukan sekali untuk dua periode tanaman yaitu pada awal olah tanah untuk tanaman utama. Pupuk kandang diharapkan mapan atau masak untuk pertumbuhan tanaman sisip atau efektif digunakan untuk tanaman sisip. Pupuk an organik seperti Urea (nitrogen), Ponska (N, P, K) atau KCl tetap dilakukan untuk tanaman sisip, meskipun tidak sebanyak pada tanaman utama.

Sistem usahatani bawang putih menggunakan tanaman sisip jagung, dimana olah tanah dilakukan pada akhir bulan Februari atau awal bulan Maret dan penanaman bawang putih dilakukan pada awal bulan Maret. Panen tanaman bawang putih terjadi pada awal bulan Juni sedangkan pada akhir bulan Mei dilakukan penanaman benih jagung di sekitar pangkal tanaman bawang putih dengan jarak 10 - 15 cm. Tanpa dilakukan olah tanah, sehingga panen jagung pada bulan Juli. Pada bulan Agustus hingga Oktober dimana kondisi lahan kekeringan karena tidak ada hujan dan air irigasi tidak mengalir, lahan dikondisikan bera hingga musim penghujan tiba.

Sistem usahatani kubis berebeda dengan sistem usahatani lainnya, dimana sistem usahatani komoditas ini bersifat monokultur bukan berpola tanam sisip ataupun tumpangsari. Olah tanah dilakukan pada akhir Maret dan penanaman dilakukan sekitar awal April, sedangkan panen terjadi pada bulan pertengahan bulan Juli. Dalam senggang waktu menjelang musim hujan yaitu bulan akhir Juli hingga awal Oktober lahan dalam keadaan bera. Seperti dikemukakan di depan bahwa kondisi agroklimat di akhir musim kemarau dalam keadaan kering, sehingga tidak

memungkinkan tanaman berproduksi secara baik pada waktu tersebut.

Sistem usahatani cabe musim kemarau hanya dapat dilakukan di lahan bawah atau lahan sawah, karena tanaman sisip saat pertumbuhan akhir atau menjelang panen masih memperoleh cadangan air tanah atau rembesan aliran sumber mata air. Apabila sistem usahatani cabe ditanam di lahan atas maka tanaman sisip tidak memperoleh cadangan air mengingat pada saat tanaman menjelang panen kondisi lahan sangat kering. Sistem usahatani tembakau dapat dilakukan baik di lahan atas maupun lahan bawah dan tanaman sisip dilakukan penanaman sebelum tanaman tembakau ditanam.

Pola tanam sistem usahatani cabe memiliki keragaman tanaman sisip relatif banyak. Beberapa yang tercatat dalam penelitian adalah tanaman pare, tanaman buncis, tanaman terong dan jagung. Sistem usahatani cabe terdapat dua kelompok, yaitu kelompok bukan pengganti tanaman tembakau atau bukan tanaman alternatif dan tanaman pengganti tembakau atau sebagai tanaman alternatif, meskipun demikian tanaman alternatif tidak ditanam pada musim tembakau.

Sistem usahatani cabe bukan pengganti ditanam pada bulan Januari atau awal Februari dan panen Mei dan Juni dan pemanenan cabe dilakukan secara bertahap 15 - 20 kali. Satu bulan menjelang panen akhir atau sekitar akhir April atau awal Mei petani melakukan penyisipan tanaman di sekitar lubang tanam cabe dan tidak menggunakan lubang tanam baru. Jenis tanaman sisip sangat tergantung letak lahan dan kondisi air tanah. Petani lahan atas atau tegalan yang terletak di daerah kurang air tidak pernah melakukan sistem usahatani cabe. Pada lahan bawah, sistem usahatani cabe dilakukan bukan menggantikan tanaman tembakau dengan tanaman cabe melainkan tanaman sisip dianggap sebagai pengganti, namun mengingat tanaman cabe lebih diutamakan dan relatif memberikan keuntungan yang lebih maka penamaan sistem usahatani komoditas tersebut dengan sistem usahatani cabe. Tanaman cabe lahan bawah ditanam pada bulan akhir Desember atau awal Januari dan awal panen dilakukan pada bulan Maret atau April dan saat itu

dilakukan penanaman tanaman sisip tanaman pare atau tanaman jagung. Akan tetapi bila olah lahan atau penanaman terlambat maka tanaman sisip yang digunakan adalah tanaman buncis. Petani telah memperkirakan bahwa apabila dengan waktu yang tersisa ditanami komoditas lain selain buncis maka diperkirakan gagal panen atau dianggap merugi.

### **Sistem Usahatani Tembakau**

Umur panen tembakau lahan bawah berkisar 3 – 4 bulan sedangkan lahan atas mencapai 6 – 7 bulan untuk dapat dipanen. Dengan umur panen lama mengakibatkan kadar tar dan nikotinnya tinggi, dan semakin atas letak lahan serta dengan kecukupan air yang minim (dapat bertahan hidup) kadar tar dan nikotin dapat meningkat cukup tinggi dan beraroma khas. Daun tembakau wilayah atas ini yang berkualitas tinggi sering disebut dengan tembakau "srintil" yang memiliki kadar nikotin dan tar sangat tinggi dan beraroma menyengat, namun demikian untuk daun tembakau srintil tidak dapat muncul setiap saat meskipun di wilayah sama dengan ketinggian lahan sama.

Sistem usahatani tembakau lahan atas dilakukan pengolahan lahan pada bulan Januari atau Februari dan setelah pengolahan lahan dilakukan penanaman tanaman sisip. Penanaman tanaman sisip ini ditujukan untuk mengisi kekosongan waktu menunggu bibit tembakau siap tanam dan atau menunggu waktu yang tepat untuk menanam tembakau, namun lahan masih dapat menghasilkan. Bibit tanaman bawang daun ditanam mengelilingi lubang tanam tembakau, kurang lebih 5 cm dari titik tanam bibit tembakau dan setiap lubang tanam tembakau ditanam bibit bawang daun 3 atau 4 bibit (satu batang bawang daun per bibit). Tanaman bawang daun jika telah mencapai umur kurang lebih satu bulan, bibit tembakau ditanam di lahan. Pada banyak kasus petani tidak melakukan pembibitan sendiri namun membeli bibit siap tanam dari petani pembibit, karena dianggap praktis dan lebih seragam serta tidak rumit. Di pihak lain dengan luas kepemilikan lahan yang relatif sempit, yaitu berkisar antara 1200 – 2500 m<sup>2</sup>, menurut petani tidaklah efisien jika melakukan pembibitan sendiri.

Pupuk kandang hanya diberikan satu kali saat pengolahan tanah yaitu saat pembuatan bedengan dan bersamaan diberikan pupuk TSP dan Pupuk Ponska (NPK) sebagai pupuk dasar. Pemupukan urea dilakukan sebanyak dua kali yaitu saat tembakau telah berumur 20 – 25 hari dan yang kedua dilakukan pada saat tembakau berumur 45 – 50 hari.

Sistem usahatani tembakau lahan bawah dilakukan pada April atau Mei setelah masa tanam padi atau cabe. Sistem usahatani tembakau sawah tidak melakukan penyisipan tanaman. Hal ini disebabkan saat pengolahan tanah kondisinya harus dalam keadaan kering dan tidak berair serta harus tepat waktu tanam untuk dapat memperoleh harga yang layak saat penjualan. Seperti kita telah ketahui bersama bahwa pembelian tembakau hanya dilakukan oleh pabrik rokok sebagai pembeli "tunggal" melalui gudang-gudang di wilayah yang telah ditentukan atau melalui agen yang telah ditunjuk, namun memberi waktu yang terbatas saat pembelian yaitu pada bulan September-Oktober. Di luar waktu tersebut gudang tembakau pabrik rokok tidak melayani pembelian. Di pihak lain kondisi lahan harus dalam keadaan aerasi baik, sehingga harus dibiarkan kosong 1 – 3 minggu setelah olah tanah untuk memperoleh sinar matahari cukup baik. Keadaan tanah daerah persawahan memiliki tingkat kebasahan yang tinggi dan bahkan berair, sehingga aerasi tanah kurang baik. Sebagaimana pada sistem usahatani tembakau lahan atas, pemberian pupuk kandang hanya dilakukan satu kali yaitu saat pengolahan tanah, demikian pula pemupukan TSP maupun pupuk Ponska sebagai pupuk dasar. Sedangkan pupuk urea umumnya diberikan sebanyak dua kali yaitu saat tembakau berumur 20 - 25 hari dan yang kedua diberikan saat tanaman tembakau berumur 45-50 hari. Namun demikian pada beberapa kasus petani hanya memberikan pupuk urea satu kali yaitu saat tanaman berumur 25 -30 hari setelah tanam.

### **Kajian Trade off**

Dari 4 sistem usahatani yang ada pada musim tanam tembakau diperoleh 3 proporsi areal tanam tembakau terhadap komoditas lainnya. Proporsi tersebut adalah Sistem

usahatani tembakau terhadap sistem usahatani kubis, sistem usahatani cabe dan sistem usahatani pare. Fenomena trade off akan terjadi jika pada lahan atau wilayah yang sama dimungkinkan untuk diganti dengan komoditas lain sebagai pengganti, sehingga akan diperoleh gambaran apakah dengan penggantian tersebut diperoleh pertukaran input ataupun output. Di dalam fenomena trade off perubahan-perubahan pada variable bebas yaitu luas areal tanam suatu komoditas, yang dalam hal ini digambarkan dengan proporsi luas areal tanama tembakau dibanding dengan luas areal tanam komoditas penggantinya. Fenomena trade off tidak akan terjadi jika pada areal tanam tersebut pada saat yang sama tidak dapat digantikan oleh komoditas lain. Hal ini disebabkan tidak memberikan gambaran akan pertukaran proporsi areal tanam terhadap sesuatu yang dikorbankan.

Wilayah lereng Gunung Sumbing lahan atas pada musim kering tidak dapat ditanami tanaman semusim dengan optimal dan bernilai ekonomi selain tanaman tembakau, sehingga fenomena trade off untuk wilayah lahan atas tidak dapat terjadi. Wilayah tersebut telah mengalami kerusakan lahan akibat eksploitasi dan penjarahan lahan yang berlebihan untuk komoditas tembakau dan telah berjalan puluhan bahkan ratusan tahun yang lalu, sehingga lahan tidak dapat menahan air dan memiliki kesuburan yang sangat rendah. Di pihak lain, tanaman tembakau disamping memiliki daya tahan terhadap terik sinar matahari yang panjang dan kekeringan, sekaligus kondisi tersebut merupakan suatu keharusan. Kekurangan terik matahari dapat menyebabkan menurunkan kualitas tembakau sehingga harga jual rendah dan kelembaban tanah yang tinggi dapat menyebabkan kematian tanaman. Hal ini menyebabkan petani tembakau akan berusaha mengurangi naungan guna mengoptimalkan lahan untuk memperoleh terik matahari yang optimal bagi pertumbuhan tembakau sehingga diperoleh kualitas tembakau yang baik. Berbeda dengan wilayah lahan bawah, dengan kelerengan yang tidak terjal akan memiliki daya simpan air relatif tinggi dan memperoleh cadangan air dari lereng atas dan memiliki kecenderungan kelembabannya relatif lebih tinggi, maka di saat musim

kemarau atau kering kondisi lahan masih memungkinkan untuk ditanami komoditas lain. Disamping itu dengan suhu rata-rata yang relatif lebih tinggi menyebabkan umur tanaman relatif lebih pendek, sehingga siklus pola tanam dapat lebih banyak dan lebih beragam.

Dari apa yang telah dikemukakan di atas maka fenomena trade off hanya terjadi di lahan bawah dan di wilayah lahan atas tidak terjadi fenomena trade off.. Analisis data dari ketiga sistem usahatani non tembakau menunjukkan gambaran bahwa terjadinya fenomena trade off pada proses penggantian sistem usahatani tembakau dengan sistem usahatani kubis dan sistem usahatani pare, sedangkan sistem usahatani cabe tidak menunjukkan fenomena trade off.

Tabel 3 menunjukkan rerata daya serap komponen usahatani pada setiap proporsi areal tanam tembakau terhadap komoditas lain. Rerata tersebut belum menggambarkan fenomena trade off. Dari tabel tersebut menunjukkan petani lebih memilih alternatif cabe dibanding kubis maupun pare. Hal yang perlu dicermati adalah sistem usahatani pare hanya dilakukan di dua desa. Hal ini menunjukkan adanya wilayah spesifik atau khusus, sehingga dapat dikatakan komoditas pare bukan alternatif sebagai pengganti dan tidak menunjukkan fenomena trade off.

Hasil analisis regresi dari dua proporsi areal tanam sistem usahatani pada tabel 4 dan 5. Dari tabel tersebut tampak bahwa semua variabel bebas pada proporsi areal tanam tembakau terhadap cabe tidak berpengaruh nyata. Hal ini menunjukkan untuk wilayah lahan bawah baik tembakau maupun cabe memiliki tingkat intensifikasi yang sama atau tingkat penggunaan input yang sama, demikian pula pada produktivitas ekonomi lahan, dimana pendapatan akhir relatif sama. Kebersediaan dalam penggantian komoditas pada petani adalah menurut selera dan tingkat keahlian. Di pihak lain, dengan adanya sifat-sifat komoditas pertanian yang memiliki harga fluktuatif menjadikan beberapa petani enggan menanam komoditas selain tembakau. Sedangkan petani penanam cabe lebih cenderung berdasarkan pengalaman tahun sebelumnya yang mengalami kegagalan dalam proses produksi tembakau. Dengan alasan teknik budidaya tembakau

yang relatif lebih ringan perawatannya, para petani masih mempertahankan penanaman tembakau di lahannya. Pada banyak kasus petani menanam lebih dari satu komoditas pada musim kemarau dengan lahan yang berbeda dengan tujuan mengurangi resiko harga pada salah satu komoditasnya.

Hal yang berbeda adalah pada proporsi areal tanam tembakau terhadap areal tanam kubis, dimana dari keseluruhan input berpengaruh nyata dan koefisien regresinya bernilai positif, sedangkan produktivitas ekonomi lahan dan tidak berpengaruh nyata. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan peningkatan areal tanam tembakau menyebabkan meningkatnya pula daya serap input kecuali insektisida. Sehingga jika terjadi perluasan areal tanam tembakau di suatu wilayah yang menggantikan tanaman kubis menyebabkan meningkatnya input-input yang masuk ke dalam wilayah tersebut. Atau dengan kata lain trade off yang terjadi adalah jika dilakukan penggantian tanaman tembakau dengan tanaman kubis dapat menurunkan daya serap input di suatu wilayah. Namun produktivitas ekonomi lahan tidak berpengaruh nyata. Hal tersebut menunjukkan jika terjadi penggantian areal tanaman tembakau dengan areal tanam kubis tidak menyebabkan kenaikan maupun penurunan pendapatan petani.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Sistem usahatani komoditas yang menyangkut beberapa tanaman paduannya sangat dipengaruhi oleh agroklimat spesifik wilayah.
2. Wilayah lereng Gunung Sumbing terbagi 2 wilayah agroklimat yaitu lahan atas atau lahan tegalan dan lahan bawah atau lahan sawah. Lahan atas merupakan lahan dengan ketinggian di atas 1200 m dpl dan memiliki kelerengan di atas 30 derajat. Lahan atas saat musim hujan tidak digunakan untuk penanaman padi dan di musim kemarau terdapat musim kering yang tidak memungkinkan ditanami dengan komoditas ekonomis selain tembakau. Lahan bawah di musim penghujan dimungkinkan ditanami padi dan di musim kemarau memiliki cadangan air

yang dapat digunakan untuk menanam komoditas ekonomis lainnya. Panjang usia panen lahan atas lebih lama dibanding lahan bawah.

3. Fenomena trade off tidak terjadi di lahan atas disebabkan tidak ada komoditas ekonomis yang dimungkinkan untuk mengganti tanaman tembakau pada musim tanam tembakau.
4. Fenomena trade off di lahan bawah terdapat pada penggantian sistem usahatani tembakau dengan sistem usahatani kubis yaitu dengan meningkatnya areal tanam kubis dan menurunnya areal tanam tembakau menyebabkan menurunnya penggunaan input usahatani kecuali insektisida, namun produktivitas ekonomi lahan tidak berpengaruh. Sedangkan penggantian dengan sistem usahatani cabe tidak menunjukkan fenomena trade off terhadap input maupun produktivitas ekonomi lahan.

### Saran

1. Penggantian sistem usahatani tanaman ditinjau dengan aspek agroklimat yang berbasis pada keahlian petani.
2. Lahan atas tetap dipertahankan sistem usahatani tembakau yang didukung dengan konservasi lahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, W. K., B.J. Shakley and D. Sawkins, 1998. *Grain Yield and Quality: does There Have to be a Trade off?*. Euphytica (100); 183 – 188. Kluwer Academic Publisher. Netherland.
- Anonim, 2002. *Evaluating Sustainability in Peasant Agriculture: Analysis of Indicators At Different Scales*. Wageningen University. [www.wur.nl](http://www.wur.nl)
- \_\_\_\_\_, 2005. *Tobacco in The Developing World* [www.tobacoleaf.org/forces](http://www.tobacoleaf.org/forces).
- Antle, J., J.J. Stoorvogel, W. Bowen, and Ch. Crissman. And D. Yanggen,

2002. *The Tradeoff Analysis Approach: Lessons from Ecuador and Peru*. Montana State University. [www.tradeoffs.Montana.edu](http://www.tradeoffs.Montana.edu)
- \_\_\_\_\_, R. O. Valdivia, D. Yanggen, and M. Valásquez, 2003. *Econometric Models for Analysis of Conservation Investments: terraces in Northern Peru*. Montana State University. [www.tradeoffs.Montana.edu](http://www.tradeoffs.Montana.edu)
- Keyser, John C and N. R. Juita, 2005. *Smallholder Tobacco Growing In Indonesia: cost and Profitability Compared With Other Agricultural Enterprises*. Economics Tobacco Controll Paper: No. 27. Health, Nutrition and Population (HNP) Discussion Paper. The World Bank. <http://who.org>  
<http://siteresources.worldbank.org>
- Pasandaran, E, D. Hill, C.G.Swenson, D. T. O'Brien, C. A. Rasahan, Kee Chai Chong, and Y. YUSDJA (editor) , 1985. *Summary and Conclusions Of The Workshop On Farming System Research in Indonesia*. In *Proceedings Workshop On Farming System Research in Indonesia*, Sukamandi, 13 – 16 August, 1984. Center for Agro-Economic Research Agency for Agricultural Research and Development. P. 11 – 16
- Permanent Mission of Indonesia to The UN and Other International Organisations in Geneva. 2005. *Statement By The Delegation Of The Republic Of Indonesia To The First Meeting of The Intergovernmental Negotiating Body On The WHO Framework Convention on Tobacco Control, Geneva, 17 October 2000*. [www.mission-indonesia.org](http://www.mission-indonesia.org) rev. Tuesday, July 26, 2005.
- Risman, Arif. 2004. *Studi Komparatif Tanaman Tembakau Dan Tanaman Alternatif Pengganti Tanaman Tembakau Di Kabupaten Temanggung*. Institut Pertanian
- Stiper, Yogyakarta. Skripsi, publikasi terbatas.
- Stoorvogel, J.J. , D. J. Antle, Ch. Crissman and W. Bowen. 2001. *The Trade Off Analysis Model: A Quantitative Tool for Policy Decision Support*. Montana State University. [www.tradeoffs.Montana.edu](http://www.tradeoffs.Montana.edu)
- \_\_\_\_\_, D. J. Antle, and Ch. Crissman. 2004. *Trade-Off Analysis in the Noerthern Andes to Study The Dynamics in Agricultural Land Use*. Montana State University. [www.tradeoffs.montana.edu](http://www.tradeoffs.montana.edu)
- Van Noordwijk, M. , T. P. Tomich, J. Gockowski dan S. Vosti, 2001. *Analysis of Trade Off Between Local, Regional and Global Benefits of Land Use*. International Centre for Research in Agroforestry, South East Asian Regional Programe. Bogor [www.icraf.cgiar.org](http://www.icraf.cgiar.org)
- Winarsih, Emi, 2003. *Studi Komparatif Pengusahaan tanaman Tembakau Dan Tanaman Alternatifnya di Kecamatan Kalijajar, Kabupaten Wonosobo*. Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta. Skripsi, publikasi terbatas.
- Yulianto, I.H., 2002. *Kontribusi Usahatani Tanaman Tembakau Na Oogst Terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember*. Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta. Skripsi, publikasi terbatas

Tabel 3. Rerata Proporsi Areal Tanam Sistem Usahatani Tembakau Terhadap Sistem Usahatani Non Tembakau dan Daya Serap Terhadap Komponen Usahatani

	Jumlah sampel dusun	Proporsi Areal Tanam*)	Daya Serap									
			Pupuk Kandang (000 ton)	Pupuk Urea (000 ton)	Pupuk SP36 (000 ton)	Pupuk ZA (000 ton)	Pupuk NPK (000 ton)	Insektisida (000 ton)	Fungisida (000 ton)	Tenaga Kerja (Juta HKO)	Produktivitas Ekonomi (Milyar Rp)	Modal (Ttl Biaya) (Milyar Rp)
Tembakau/Cabe	19	273.43195	49.310555	1.2581945	0.2000957	1.1978195	0.1548386	0.0042469	0.0023537	0.443891	627.94974	364.6689309
Tembakau/Kubis	13	229.23295	43.680346	1.1018516	0.1720446	1.06106	0.1408659	0.0037154	0.0029923	0.3954562	0.2162413	0.112966552
Temnbakau/pare	2	13.444041	29.688492	0.7632379	0.1185324	0.721171	0.0993179	0.0025795	0.003744	0.2693288	0.0313462	0.015691316

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Proporsi Areal Tanam Sistem Komoditas Tembakau dengan Sistem Usahatani Cabe Terhadap Komponen Usahatani

Variabel terikat	variabel bebas									
Proporsi areal tanam Tembakau/Cabe	Pupuk Kandang (000 ton)	Pupuk Urea (000 ton)	Pupuk SP36 (000 ton)	Pupuk ZA (000 ton)	Pupuk NPK (000 ton)	Insektisida (000 ton)	Fungisida (000 ton)	Tenaga Kerja (Juta HKO)	Produktivitas Ekonomi (Milyar Rp)	Modal (Ttl Biaya) (Milyar Rp)
Intersep	4.07	12.05	19.17	11.407	14.76	4.007	2.299	0.4277	720.01	4.18
Koefesien regeresi	0.006	0.0019	0.003	0.0028	0.0026	0.006	0.002	0.0076	-0.337	-1.19
$\alpha = 5 \%$ ,	ns	Ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Keterangan: ns = tidak berpengaruh nyata pada  $\alpha = 10 \%$

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Proporsi Areal Tanam Sistem Komoditas Tembakau dengan Sistem Usahatani Kubis Terhadap Komponen Usahatani

Variabel terikat	variabel bebas									
Proporsi areal tanam Tembakau/kubis	Pupuk Kandang (000 ton)	Pupuk Urea (000 ton)	Pupuk SP36 (000 ton)	Pupuk ZA (000 ton)	Pupuk NPK (000 ton)	Insektisida (000 ton)	Fungisida (000 ton)	Tenaga Kerja (Juta HKO)	Produktivitas Ekonomi (Milyar Rp)	Modal (Ttl Biaya) (Milyar Rp)
Intersep	27.03	70.006	1.0065	65.07	0.0919	23.62	2.396	24.68	0.296	0.1527
Koefesien regeresi	0.006	0.16	0.0065	0.16	0.0096	0.0254	0.0025	0.059	-0.00245	-0.254
	S	S	S	S	S	NS	S	S	NS	S

Keterangan: S = variabel berpengaruh nyata pada  $\alpha = 5 \%$ , NS = Variabel tidak berpengaruh nyata pada  $\alpha = 5 \%$ ,