

PENGUASAAN LAHAN DAN KONSERVASI TANAH



TRI WAHYUDIE, M.Si

PENGUASAAN LAHAN DAN KONSERVASI TANAH

TRI WAHYUDIE



Penerbit:

AHLIMEDIA PRESS

PENGUASAAN LAHAN DAN KONSERVASI TANAH

Penulis:

Tri Wahyudie

Editor:

Yevina Maha Reni

Desain Cover dan Tata Letak:

Tim Ahlimedia

Penerbit:

Ahlimedia Press

Jl. Ki Ageng Gribig, Gang Kaserin MU No. 36

Kota Malang 65138

Telp: +628523277747

www.ahlimedia.com

ISBN: 978-623-94297-2-0

Cetakan Pertama, Agustus 2020

Hak cipta oleh Penulis dan Dilindungi Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta, Pasal 72. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

DAN TANAH YANG BAIK, TANAMAN TANAMANNYA TUMBUH SUBUR DENGAN SEIZIN ALLAH, DAN TANAH YANG TIDAK SUBUR, TANAMAN TANAMANNYA HANYA TUMBUH MERANA. DEMIKIAN KAMI MENGULANGI TANDA TANDA KEBESARAN (KAMI) BAGI ORANG ORANG YANG BERSYUKUR.

(AL-A'RAAF AYAT 58)

**SESUNGGUHNYA RABBMU BENAR BENAR MEMANTAU DAN
MENGAWASI AMAL PERBUATAN MANUSIA.**

(QS. AL-FAJR AYAT 58)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah, atas rahmat dan karunia-Nya penulis diberi kemampuan untuk menyelesaikan buku tentang Penguasaan Lahan dan Konservasi Tanah ini sampai selesai.

Buku ini membahas tentang Penguasaan Lahan dan Konservasi Tanah yang meliputi: Kebijakan Penguasaan Lahan, Konservasi Tanah untuk Lingkungan Lestari, Kepemilikan Lahan, Distribusi Kepemilikan Lahan, Ketimpangan Kepemilikan Lahan, Pola Tanam, Penggunaan Pupuk, Pestisida, Penerapan Teknik Konservasi Tanah, Komitmen Kebijakan dan Program Pemerintah, Partisipasi Masyarakat (Petani), Ketersediaan Teknologi, Land Reform, Penataan Ruang, dan Produktivitas Lahan.

Penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan buku ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah memberikan kontribusinya dalam penyelesaian buku ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan buku ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata penulis berharap semoga buku ini bermanfaat bagi Pemerintah, Ilmu Pengetahuan, dan Masyarakat yang bergerak di sektor pertanian khususnya dalam bidang penguasaan lahan dan konservasi tanah.

Malang, Agustus 2020

Tri Wahyudie, M.Si

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vi
I PENDAHULUAN	1
1.1. Kebijakan Penguasaan Lahan	1
1.2. Konservasi Tanah untuk Lingkungan Lestari	6
II PENGUASAAN LAHAN	8
2.1. Kepemilikan Lahan	8
2.2. Distribusi Kepemilikan Lahan	11
2.3. Ketimpangan Kepemilikan Lahan	12
2.4. Pola Tanam, Penggunaan Pupuk, Pestisida, Penerapan Teknik Konservasi Tanah	13
III KONSERVASI TANAH	24
3.1. Komitmen Kebijakan dan Program Pemerintah	24
3.2. Partisipasi Masyarakat (Petani)	25
3.3. Ketersediaan Teknologi	27
IV UPAYA-UPAYA UNTUK MENGENDALIKAN TERJADINYA KONVERSI LAHAN	28
4.1. Land Reform	28
4.2. Penataan Ruang	28
4.3. Produktivitas Lahan	29
DAFTAR PUSTAKA	35
BIOGRAFI PENULIS	41

I. PENDAHULUAN

1.1. Kebijakan Penguasaan Lahan

Sumberdaya alam seperti air, udara, lahan, minyak, ikan dan hutan merupakan sumberdaya yang esensial bagi kelangsungan hidup manusia. Hilang atau berkurangnya ketersediaan sumberdaya tersebut akan berdampak sangat besar bagi kelangsungan hidup umat manusia. Sumberdaya alam merupakan sumberdaya yang tidak saja mencukupi kebutuhan hidup manusia, namun juga memberikan kontribusi yang besar bagi kesejahteraan suatu bangsa (Fauzi, 2004).

Pengelolaan sumberdaya alam yang baik akan meningkatkan kesejahteraan umat manusia, dan pengelolaan sumberdaya alam yang tidak baik akan berdampak buruk. Oleh karena itu, persoalan mendasar sehubungan dengan pengelolaan sumberdaya alam adalah bagaimana mengelola sumberdaya alam tersebut agar menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya bagi manusia dengan tidak mengorbankan kelestarian sumberdaya alam itu sendiri.

Salah satu sumberdaya alam yang menjadi perhatian dalam beberapa tahun terakhir adalah lahan. Lahan merupakan sumberdaya utama dalam kegiatan pertanian. Di sebagian wilayah Indonesia terutama di Jawa, Madura dan Bali, serta di beberapa pusat pemukiman di luar pulau tersebut, kepadatan penduduk dan nisbah jumlah penduduk terhadap luas tanah (man-land ratio) sudah sedemikian besar sehingga lahan menjadi sumberdaya produksi pertanian yang semakin langka, baik secara kuantitatif (luas areal yang semakin sempit dan terpecah) maupun secara kualitatif (mutu dan kesuburan tanah menurun). Akibat dari tekanan penggunaan yang berlebihan tersebut adalah terjadinya degradasi lahan (Sitorus, 2004).

Lahan memiliki pengertian yang lebih luas dari pada tanah, walaupun dalam banyak hal kata tanah dan lahan sering digunakan dalam makna yang setara. Lahan merupakan matrik dasar kehidupan manusia dan pembangunan (Saefulhakim, 1997) karena hampir semua aspek dari kehidupan manusia dan pembangunan, baik langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan permasalahan lahan (Saefulhakim dan Nasoetion, 1995). Tanah dipandang sebagai benda alami dan yang mempelajari proses dan reaksi biofisik-kimia yang berperan, kandungan dan jenis serta penyebarannya, sebagai tempat tumbuh tanaman dan penyedia unsur hara (Arsyad, 1989).

Hardjowigeno *et al.*, (1999), mendefinisikan lahan sebagai suatu wilayah di permukaan bumi, mencakup semua komponen biosfer yang dapat dianggap tetap atau bersifat siklis yang berbeda di atas dan di bawah wilayah tersebut, termasuk atmosfer, serta segala akibat yang ditimbulkan oleh manusia di masa lalu dan sekarang, yang kesemuanya itu berpengaruh terhadap penggunaan lahan oleh manusia pada saat sekarang dan di masa mendatang.

Saat ini pengelolaan lahan yang terjadi kurang memperhatikan karakteristik dan daya dukung lahan atau kelas kemampuan lahan, serta kaidah-kaidah pengelolaan dan konservasi tanah yang benar sehingga menjadi penyebab degradasi lingkungan. Program penerapan konservasi tanah harus dilakukan secara terpadu antara lembaga/instansi terkait dengan penataan kembali implementasi teknik konservasi, penataan usahatani konservasi, penataan kelembagaan pendukung konservasi tanah dan kebijakan finansialnya (Padusung dan Arman, 2002).

Proses pembangunan daerah, khususnya sektor pertanian, telah membuktikan bahwa berbagai kendala masih dihadapi. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah keadaan bio-fisik lahan yang sangat beragam dan sebagian sudah rusak atau mempunyai potensi sangat besar untuk menjadi rusak. Dalam kondisi seperti ini

mutlak diperlukan kebijakan-kebijakan penajaman teknologi pemanfaatan sumberdaya lahan dimana dalam pengelolaannya disesuaikan dengan karakteristik dan kondisi lahan sehingga hasil yang diharapkan dapat lebih optimal. Lima syarat yang harus dipenuhi dalam pengembangan teknologi pengelolaan lahan, adalah: (1) Teknis bisa dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat, (2) Ekonomis menguntungkan, (3) Sosial tidak bertentangan dan bahkan mampu mendorong motivasi petani, (4) Aman lingkungan, dan (5) Mendorong pertumbuhan wilayah secara berkelanjutan.

Salah satu kunci untuk menyelesaikan konflik pengelolaan lahan dan problematik degradasi sumberdaya lahan terletak pada kebijakan yang didukung oleh pendanaan jangka panjang yang kontinyu. Kebijakan dalam konteks ini harus mampu mempromosikan sistem pertanian yang berkelanjutan, yaitu suatu sistem pertanian yang didukung oleh adanya insentif bagi produsen (pemilik lahan dan tenaga kerja), kredit pedesaan, kebijakan pasar/harga yang kondusif, sistem transportasi, teknologi tepat guna yang site-specific, serta program penelitian dan penyuluhan. Hal ini membawa konsekuensi yang sangat berat, yaitu tersedianya kebijakan-kebijakan lokal sesuai dengan kondisi setempat, yang sarannya adalah sistem penggunaan lahan yang dicirikan oleh tingkat penutupan vegetatif yang lebih baik pada permukaan lahan.

Tiga faktor penunjang yang dipersyaratkan bagi pengembangan kebijakan-kebijakan lokal ini adalah: (1) Tersedianya data base management system tentang sumberdaya lahan, air, vegetasi, manusia, dan sumberdaya ekonomi lainnya, (2) Mekanisme analisis kendala dan problematik, dan (3) Mekanisme perencanaan yang didukung oleh brainware, software dan hardware yang dapat diakses oleh para perencana pembangunan di tingkat daerah. Untuk dapat mendorong dan mendukung berkembangnya kebijakan-kebijakan lokal tersebut, maka

kebijakan nasional tentang penggunaan dan pengelolaan lahan harus diarahkan kepada: (1) Perbaikan penggunaan dan pengelolaan lahan, (2) Menggalang partisipasi aktif dari para pengguna lahan (pemilik lahan, pemilik kapital, dan tenaga kerja), dan (3) Pengembangan kelembagaan penunjang, terutama lembaga-lembaga perencana dan pemantau di daerah.

Sektor pertanian sangat berkepentingan untuk memberikan kontribusi dalam merumuskan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam. Sektor inilah yang secara langsung maupun tidak langsung selalu menghadapi permasalahan struktur penguasaan lahan berikut segala implikasinya, meskipun seringkali permasalahannya bukan hanya terletak pada sektor pertanian.

Pola penggunaan lahan untuk usaha pertanian dapat dipilah menjadi dua hal, yaitu: usaha pertanian skala besar yang dikelola oleh badan usaha milik negara maupun swasta, dan usaha pertanian rakyat (Sumaryanto *et al.* 2002). Meskipun usaha pertanian rakyat umumnya menerapkan pola campuran, tetapi menurut komoditas dominan yang diusahakannya, secara garis besar dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu: usaha pertanian tanaman pangan (hortikultura), dan perkebunan rakyat.

Menyikapi berbagai tantangan dan ancaman dalam penerapan pola campuran tersebut, maka perlu dilakukan terobosan program yang melibatkan berbagai pihak secara terarah dan terkoordinasi. Salah satu program tersebut adalah Pengembangan Kawasan Agropolitan yang dilakukan pada daerah pemasok hasil produksi pertanian melalui pengembangan Daerah Pusat Pertumbuhan.

Pengembangan kawasan agropolitan adalah untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat melalui percepatan dengan mendorong berkembangnya sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing berbasis kerakyatan, berkelanjutan (tidak merusak lingkungan) dan terdesentralisasi (wewenang

berada di Pemerintah Daerah dan Masyarakat) di kawasan agropolitan.

Berikut kawasan agropolitan di Pulau Jawa dan komoditas unggulannya.

Kawasan Agropolitan di Pulau Jawa dan Komoditas Unggulan			
Nb	Provinsi	Kabupaten / Kota	Komoditas Unggulan
1	Banten	Kab. Pandeglang	Durian dan Melinjo
2	Jawa Barat	Kab. Cianjur	Sayuran dataran tinggi
		Kab. Kuningan	Sapi
		Kab. Bogor	Manggis dan Durian
		Kab. Bekasi	Sayuran dataran rendah
3	Jawa Tengah	Kab. Semarang	Sayuran dan Bunga-bunga
		Kab. Pemalang	Hortikultura dan Sapi
		Kab. Magelang	Salak dan Cabe
4	DI. Yogyakarta	Kab. Kulon Progo	Biofarmaka
5	Jawa Timur	Kab. Banyuwangi	Sayuran dan Jeruk
		Kab. Mojokerto	Sirsak dan Palawija
		Kab. Ngawi	Jagung
		Kab. Lumajang	Padi dan Kedelai
		Kota Batu	Tanaman Has
		Kab. Tulungagung	Padi, Jagung dan Kedelai
		Kab. Madiun	Padi dan Kedelai
		Kab. Bangkalan	Kacang Tanah

Sumber: Kementerian Pertanian, Jakarta (2002)

Berkembangnya sistem dan usaha agribisnis maka di kawasan agropolitan tersebut tidak saja membangun usaha budidaya (*on farm*) saja tetapi juga "*off farm*", yaitu: usaha agribisnis hulu (pengadaan sarana pertanian), agribisnis hilir (pengolahan hasil pertanian dan pemasaran) dan jasa penunjangnya, sehingga akan mengurangi kesenjangan pendapatan antar masyarakat, mengurangi kemiskinan dan mencegah terjadinya urbanisasi tenaga produktif serta akan meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD).

1.2. Konservasi Tanah untuk Lingkungan Lestari

Susilowati *et al.* (1997) menyebutkan bahwa kegiatan konservasi tanah seringkali mengalami kegagalan karena sebagian besar lahan garapan berstatus tanah sewa. Penggarap tidak mau mengeluarkan biaya karena tidak ada kepastian hasil investasi konservasi tanah dapat dinikmati, sementara petani pemilik tidak mempunyai wewenang lagi atas tanahnya untuk melakukan konservasi tanah karena telah digarap orang lain. Teknologi konservasi tanah masih merupakan barang baru bagi petani, sehingga upaya penerapan oleh masyarakat harus melalui proses adopsi inovasi yang cukup lama. Kesulitan utama dalam mentransfer teknologi tersebut agar diterapkan petani adalah bagaimana menunjukkan kepada mereka, keuntungan yang dapat diperoleh dalam jangka pendek. Konservasi tanah umumnya memerlukan waktu yang relatif lama, karena terdapat tahapan-tahapan waktu untuk menunjukkan terjadinya peningkatan produksi tanaman secara nyata.

Konservasi tanah dapat terhambat oleh status kepemilikan lahan dan fragmentasi fisik maupun hamparan. Berbeda dengan lahan sawah irigasi, lahan tegalan atau ladang lebih mudah dilakukan secara fisik, karena aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana masih relatif belum berkembang (Setiyanto, 2001) .

Meskipun sudah banyak himbauan dan peraturan dibuat, namun konversi lahan tetap terjadi. Akar permasalahannya adalah karena aspek penggunaan dan pemanfaatan tanah kurang memiliki landasan yang kuat dalam hukum agraria nasional, dibandingkan dengan aspek penguasaan dan pemilikan tanah (Sjahyuti, 2006).

Terkait dengan penerapan teknik konservasi tanah dikatakan oleh Adiyana dan Manwan (1993), diacu dalam Syam (2003), mengemukakan bahwa pengembangan usahatani terpadu berkelanjutan ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu: (1) komitmen kebijakan dan program pemerintah, (2) dukungan

eksternal (penyuluhan, kredit, subsidi, pemasaran, serta kelembagaan dan unsur pelayanan lainnya), (3) partisipasi masyarakat (petani dan swasta), dan (4) ketersediaan teknologi. Faktor-faktor tersebut saling terkait satu sama lain sehingga memerlukan pendekatan secara terpadu dalam suatu sistem.

Sedangkan dalam pembuatan teras bangku merupakan tindakan konservasi yang paling efektif dan mampu menurunkan erosi, namun memerlukan biaya yang besar. Dengan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pembuatan teras bangku yang dilakukan di DAS Solo misalnya, untuk satu hektar diperlukan antara 357-1334 HOK pada lahan dengan kemiringan 10-40%. Begitu juga hasil penelitian di Panawang untuk satu hektar diperlukan tenaga kerja antara 291-968 HOK pada lahan dengan kemiringan yang sama, sudah termasuk penanaman rumput dan pembuatan terjunan air (Anonim, 1982, diacu dalam Rachman *et al.*, 1989). Hasil penelitian di Panawang tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian di Taiwan, yang membutuhkan tenaga 240 HOK/ha (Wu 1971 dan Liao dan Wu 1987, diacu dalam Rachman *et al.*, 1989). Tenaga kerja untuk pembuatan teras gulud berkisar 36-156 HOK/ha yang dilakukan di DAS Solo misalnya, sedangkan hasil penelitian di Semboja dan Kuamang Kuning Jambi pada kemiringan 8-15% dibutuhkan sekitar 25-90 HOK/ha dan hasil penelitian Wu (1971), diacu dalam Rachman *et al.* (1989) di Taiwan dibutuhkan tenaga kerja antara 24-51 HOK/ha untuk membuat *Hillside ditch*, yang mirip teras gulud di Indonesia (Rachman *et al.* 1989).

II. PENGUASAAN LAHAN

2.1 Kepemilikan Lahan

Pengertian kepemilikan dan penguasaan lahan seringkali dianggap sama. Padahal ada perbedaan mendasar antara pengertian kepemilikan dan penguasaan. Pengertian kepemilikan lebih condong kepada status hak (*entitlement*) sedangkan pengertian penguasaan lebih kepada total luasan yang di kuasai atau diusahakan. Selain itu pengertian kepemilikan mengandung arti adanya hak untuk menggunakan tanah bagi pemiliknya, baik hak untuk menjual (dipindah tangankan), digadaikan, disewakan, diwariskan atau diusahakan untuk kepentingan pemiliknya. Sedangkan pengertian penguasaan mengandung arti adanya hak untuk menggunakan tanah berdasarkan sewa atau kontrak tertentu, tetapi tidak dapat dipindahtangankan oleh yang menguasai tanah tersebut (Wijayanti, 2000).

Salah satu aspek penting dimensi tanah dalam hubungannya dengan manusia adalah tanah sebagai properti yang mempunyai pengertian bahwa tanah meliputi kepemilikan beserta *entitlement* yang berkaitan dengan hak kepemilikan tanah (Barlowe, 1978). Hal ini berkaitan dengan segala hak yang berhubungan dengan tanah yang mempunyai implikasi sangat luas terhadap pengelolaan sumberdaya tanah, seperti hak untuk memiliki dan menggunakan tanah, hak untuk menjual tanah, hak untuk menyewakan, hak untuk menggadaikan, hak untuk membagi dan menurunkan kepemilikan dan hak untuk menghibahkan.

Pembaharuan agraria atau adakalanya disebut dengan “Reformasi Agraria” terdiri dari dua pokok permasalahan, yaitu “penguasaan dan kepemilikan” di satu sisi, dan “penggunaan dan pemanfaatan” di sisi lainnya. Kedua sisi tersebut ibarat dua sisi mata uang yang harus dilakukan secara seiring.

Hubungan yang berupa pemindahan hak milik dan atas hak menggarap akan menimbulkan pemusatan penguasaan. Tanah sebagai faktor produksi penting kepada salah seorang atau golongan orang yang mempunyai modal kuat. Keadaan tersebut dari segi ekonomi akan berakibat pada pemusatan pendapatan dan kepemilikan kepada segolongan kecil orang yang kaya. Keadaan demikian akan menyebabkan pada distribusi kepemilikan tanah akan semakin timpang (Santoso, 1983).

Eratnya keterkaitan lahan dengan kegiatan pertanian menyebabkan upaya perbaikan kesejahteraan petani tidak cukup hanya melalui perbaikan teknologi dan kelembagaan yang terkait dengan proses produksi dan perbaikan akses petani terhadap penggunaan lahan (Jamal, 2000). Namun, perlu diikuti dengan kepemilikan lahan yang merata, penggunaan lahan yang tepat, produktivitas lahan yang memadai dan upaya penggunaan teknik konservasi tanah yang tepat.

Menurut Sumaryanto et al. (2002), struktur kepemilikan tanah rumahtangga pertanian cukup timpang, dimana hampir dua pertiga bagian petani tergolong dalam kelompok penguasaan kurang dari satu hektar. Menurut Putera (1999), rata-rata penguasaan lahan pertanian di Jawa berkurang dari 0,58 hektar di tahun 1983 menjadi 0,47 hektar di tahun 1993. Lahan yang ada saat ini rentan sekali untuk berpindah kepemilikan dimana petani yang tidak memiliki lahan cenderung bertambah, dan akumulasi penguasaan lahan pada satu tangan banyak terjadi. Hasil penelitian Bachriadi (1999) menunjukkan bahwa pada tahun 1993, petani yang tidak memiliki lahan meliputi 28 persen dari seluruh rumahtangga petani, sementara itu 2 persen rumahtangga petani menguasai 20,4 persen lahan pertanian yang ada.

Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (Undang-Undang Pokok Agraria) atau lebih dikenal dengan UUPA, menyebutkan beberapa jenis hak-hak

atas tanah, antara lain: hak milik, hak guna usaha, hak guna bangunan, hak pakai, hak sewa, hak membuka tanah, hak memungut hasil hutan dan hak-hak lain yang tidak termasuk dalam hak-hak yang disebut sebelumnya yang akan ditetapkan dengan undang-undang.

Hak milik diatur dalam UUPA Pasal 20 sampai 27. Hak milik adalah hak turun-tumurun, terkuat dan terpenuh yang dapat dipunyai orang pribadi atau badan-badan hukum tertentu yang ditetapkan oleh Pemerintah. Hak guna usaha diatur dalam UUPA Pasal 28 sampai Pasal 34.

Hak guna usaha adalah hak untuk mengusahakan tanah yang dikuasai langsung oleh negara dan dapat dialihkan kepada pihak lain. Hak guna bangunan diatur dalam UUPA Pasal 35 sampai 40. Hak guna bangunan adalah hak untuk mendirikan dan mempunyai bangunan-bangunan atas tanah yang bukan miliknya, dengan jangka waktu tertentu (paling lama 30 tahun). Baik tanah negara maupun tanah milik yang dimiliki oleh seseorang atau badan hukum yang ditunjuk oleh Negara dapat diberikan hak guna bangunan.

Hak pakai diatur dalam UUPA Pasal 41 sampai dengan 43. Hak pakai adalah hak untuk menggunakan dan atau memungut hasil dari tanah yang dikuasai langsung oleh Negara atau tanah milik orang lain, yang memberi wewenang dan kewajiban yang ditentukan dalam keputusan pemberiannya oleh pejabat yang berwenang yang memberikannya atau dalam perjanjian dengan pemilik tanahnya, yang bukan perjanjian sewa menyewa atau perjanjian pengelolaan tanah, segala sesuatu asal tidak bertentangan dengan jiwa dan ketentuan-ketentuan UUPA.

Hak sewa diatur dalam UUPA Pasal 44 dan 45. Hak sewa adalah sesuatu hak untuk menggunakan tanah milik orang lain untuk keperluan bangunan, dengan membayar kepada pemiliknya sejumlah uang sebagai sewa. Hak membuka tanah dan membangun hasil hutan hanya dapat dipunyai oleh warga negara Indonesia dan

diatur oleh Peraturan Pemerintah, sebagaimana disebutkan UUPA Pasal 46 Ayat 1.

2.2. Distribusi Kepemilikan Lahan

Pada umumnya kehidupan di perdesaan adalah kehidupan tani, sehingga lahan merupakan faktor pokoknya. Siapa menguasai lahan berarti menguasai satu faktor produksi utama di sektor pertanian. Luas kepemilikan lahan di kawasan agropolitan rata-rata relatif sempit berkisar antara 0,02–0,30 ha. Hal ini merupakan fenomena umum yang terjadi di sektor pertanian sebagai dampak alih kepemilikan lahan, alih fungsi lahan, dan juga fragmentasi lahan karena pembagian warisan yang mengakibatkan akses petani terhadap lahan semakin terbatas.

Berkaitan dengan status petani sebagai pemilik sekaligus penggarap sudah banyak berkurang dilihat dari luas lahan yang dikuasai oleh petani. Kondisi ini menyebabkan skala ekonomi akan menjadi permasalahan tersendiri. Kedekatan dengan pusat kota dan berkembangnya infrastruktur sejauh ini juga membuat lahan-lahan di kawasan agropolitan menjadi mahal dan strategis untuk dimiliki atau dijadikan obyek investasi oleh orang-orang kota.

Berikut adalah salah satu contoh sampel status kepemilikan tanah. Berdasarkan hasil survei dan wawancara dengan petani responden di kawasan agropolitan status kepemilikan lahan untuk tanaman/komoditi hortikultura masih merupakan hak milik yaitu sekitar 89% dan rata-rata luas kepemilikan lahan hanya 0,12 ha, lahan milik keluarga luas lahan 0,006 ha (3%), untuk status lahan sewa rata-rata luas lahan 0,08 ha (2%). Hal ini menggambarkan bahwa di kawasan agropolitan penguasaan terhadap lahan relatif sempit sehingga menyebabkan kelangkaan sumberdaya lahan. Yang menjadi kendala justru bagaimana memberikan respon pada petani atas makin menyempitnya lahan pertanian yang ada saat ini, akibat sulitnya mengendalikan konversi lahan pertanian ke non-

pertanian. Pola Penguasaan lahan merupakan pencerminan keeratan hubungan antara penguasaan lahan dengan lahannya. Keeratan ini dapat berpengaruh terhadap kegairahan petani dalam mengelola lahannya, berikut untuk lebih jelasnya:

Status Kepemilikan dan Pola Penguasaan Lahan di Kawasan Agropolitan Pacet-Cianjur

Uraian	Satuan	Desa Sukatani		Desa Sindangjaya		Kawasan	
		Rata-Rata	Persentase	Rata-Rata	Persentase	Rata-Rata	Persentase
		Luas Lahan	(%)	Luas Lahan	(%)	Luas Lahan	(%)
Status Kepemilikan dan Penguasaan :							
a. Lahan milik sendiri	ha	0.13	89	0.11	81	0.12	84
b. Lahan milik keluarga	ha	0	0	0.06	5	0.006	3
c. Lahan sewa	ha	0.09	4	0.05	1	0.08	2
d. Lahan bagi hasil	ha	0.11	7	0.13	2	0.09	4
e. Lahan garapan milik pemerintah	ha	0	0	0.56	10	0.14	5
f. Lahan garapan hutan lindung	ha	0	0	0.1	2	0.1	1
g. Lahan garapan milik perkebunan/ tanah tertantar	ha	0	0	0	0	0	0

Sumber: Data Primer, 2006 (diolah)

2.3. Ketimpangan Kepemilikan Lahan

Menurut Nasution (2004), terdapat ketimpangan kepemilikan tanah pertanian, dimana 43% rumahtangga perdesaan petani "miskin tanah" (memiliki kepemilikan tanah kurang dari 0,1 hektar), dan 16% rumahtangga perdesaan memiliki luas kepemilikan tanah sekitar lebih dari 1 hektar, sehingga diperlukan penataan kembali kepemilikan tanah pertanian yang sesungguhnya lebih banyak berhubungan dengan aspek distribusi pendapatan dari pada masalah peningkatan efisiensi ataupun produktivitas sumberdaya lahan.

Karakteristik usahatani sangat berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam mengelola dan menjalankan aktivitas usahatannya, baik dari segi penggunaan sarana produksi, alat dan mekanisasi pertanian, teknologi maupun tenaga kerja. Salah satu sarana produksi yang paling penting dalam kegiatan usahatani adalah ketersediaan dan status kepemilikan tanah. Status kepemilikan tanah menentukan kemauan petani untuk melakukan kegiatan konservasi tanah. Upaya konservasi tanah merupakan upaya yang bersifat jangka panjang, sehingga hasilnya baru akan dirasakan dalam jangka waktu lama. Oleh karena itu, petani bersedia melakukan konservasi jika status lahan yang dikerjakannya adalah milik sendiri. Jika lahan yang digarap bukan milik sendiri, maka sulit buat petani melakukan upaya konservasi tanah (Susilowati et al. 1997).

2.4. Pola Tanam, Penggunaan Pupuk, Pestisida, Penerapan Teknik Konservasi Tanah

A. Pola Tanam

Sistem pertanaman, mengatur pola rotasi tanaman, merubah komponen tanaman dalam sistem tersebut (perubahan varietas lain), atau mengkombinasikan ketiga hal tersebut (Hart, 1982). Pola tanam biasanya dipilih oleh setiap petani berdasarkan pertimbangan ekonomi dan pengelolaan. Sebelum faktor-faktor tersebut diperhitungkan, lahan diklasifikasikan berdasarkan curah hujan (Harwood, 1982). Menurut Wilsie (1962), terdapat 7 (tujuh) kriteria yang menentukan kesesuaian tanaman terhadap kondisi lingkungan, yaitu: (1) Kesesuaian topografi, (2) Kualitas tanah, (3) Kelembagaan yang memadai, (4) Jumlah curah hujan yang memadai, (5) Kesesuaian waktu dan distribusi hujan, (6) Kesesuaian cuaca, dan (7) Tersedianya pasar yang menampung hasil pertanian.

Pola tanam ideal ditentukan oleh fungsi *input* produksi dan ketersediaan komponen tanaman. Jika fungsi *input* dan

ketersediaan genetik tetap untuk jangka waktu tertentu, biasanya petani menyusun pola pertanaman dan mengimbangi kendali ini. Varietas baru yang cukup dan ketersediaan *input* dapat memungkinkan ditemukannya pola pertanaman yang lebih baik (Harwood, 1982).

Apabila petani ingin mencapai tujuan sebaik mungkin, maka petani harus selalu melakukan pilihan sehingga penggunaan sumberdaya mencapai keadaan dimana keuntungan marginal diperoleh dan perubahan penggunaan sumberdaya sama besarnya dengan kerugian marginal yang termasuk dalam perubahan tersebut (Soekartawi *et al.*, 1986).

Sesuai dengan kondisi topografi dan agroklimatnya, usahatani tanaman komoditas hortikultura yang dominan dikembangkan di kawasan agropolitan adalah tanaman sayuran. Petani cenderung melakukan pola tanam tumpangsari (*polyculture*), yaitu dalam satuan luas lahan ditanami beragam jenis komoditas.

Berikut contoh data pola tanam tumpangsari di kawasan Agropolitan Pacet-Cianjur.

Pola Tanam Tumpangsari (*Polyculture*) Komoditas Hortikultura Eksisting ada Masing-Masing Kelas Kemiringan Lereng Yang Diusahakan Petani di Kawasan Agropolitan Pacet-Cianjur

No	>8-15%	>15-25%	>25-40%	>40%
1	Wt-Bkl-Dk-Kl	Wt-Bd-Dk	Bkl-Sw-Bd-Pl	Bd-Sld-Lb
2	Wt-Lb	Wt-Dk-Kl	Wt-Bd	
3	Hs	Wt-Lb-Cs	Wt-Lb	
4	Wt	Wt-Lb-Cs-Dk	Dm-Bd	
5	Wt-Lb-Sw-Bd	Wt-Dk-Cs-Bd		
6	Wt-Bd	Wt-Bkl-Bd		
7	Wt-Hs	Wt-Bd		
8	Wt-Hs-Kl-Lb	Wt-Bd-Kl		
9	Wt-Hs-Kl	Wt-Hs		
10	Lb	Wt-Bd-Kl-Lb-Hs		

Sumber: Data Primer, 2006 (diolah)

Keterangan:

Wt = Wortel

Bkl = Brokoli

Dk = Daikon

Kl = Kailan

Lb = Lobak

Hs = Horinso

Sw = Sawi

Bd = Bawang Daun

Cs = Ceisin

Pl = Poling/Horinso

Dm = Daun Mint

Sld = Seladri

Pola tanam eksisting yang diterapkan petani adalah pola tumpangsari (*polyculture*) dengan intensitas tinggi dan cepat, dapat mencapai lima kali panen dalam setahun membedakan usahatani sayuran dengan jenis usahatani lainnya (perkebunan atau usahatani tanaman pokok). Hal ini disebabkan kemudahan ketersediaan air, kesesuaian lahan, kemudahan pengelolaan teknis budidaya, umur tanaman yang pendek dan kemudahan dalam memperoleh benih.

Secara umum petani di kawasan agropolitan, bibit diproduksi sendiri dari hasil panen sebelumnya. Pemilihan komoditi juga didasarkan pada tingkat keuntungan yang akan diperoleh dari pengelolaan usahatani, kejelasan dan jaminan ketersediaan pasar, tingkat modal yang tidak besar serta pengalaman pribadi menyangkut kebiasaan dan hobi yang menjadi landasan petani dalam memilih komoditi sayuran tertentu.

Petani di kawasan agropolitan dapat mengantisipasi resiko kerugian dalam usahatani. Resiko ini dapat disebabkan oleh musim hujan yang mempercepat proses pembusukan dan resiko pasar berupa perubahan harga ketika panen. Perubahan harga yang merugikan salah satu komoditi akan dikompensasi dengan kenaikan harga komoditi lainnya.

Jenis tanaman hortikultura tersebut lebih banyak ditanam di lahan dengan kelas kemiringan lereng antara >8-15% sedangkan lahan dengan kelas kemiringan lereng antara >25-40% ditanami tanaman hortikultura lebih sedikit. Kecenderungan, semakin tinggi kemiringan lereng, semakin rendah keragaman pola tanam. Tingginya kemiringan lereng semakin membatasi pilihan komoditi

dan pola tanam yang dapat ditanam. Pola tanam yang terbentuk umumnya didasari beberapa pertimbangan, antara lain: (1) teknis budidaya, (2) permintaan pasar, (3) terbatasnya modal dan tenaga kerja yang dimiliki petani serta (4) kondisi sosial ekonomi.

Faktor teknis budidaya seperti penyiapan lahan dan pemeliharaan tanaman mengakibatkan jenis tanaman tertentu seperti horinso dan kailan tidak dapat diusahakan petani pada lahan dengan kelas kelerengan >25-40%.

Permintaan pasar terhadap berbagai jenis sayuran dan produk tanaman hortikultura mendorong petani untuk mengusahakan berbagai jenis tanaman. Walaupun skala pengusaannya kecil, tetapi petani merasa lebih aman jika menanam tanaman yang mudah dijual meskipun nilainya tidak terlalu mahal.

Keterbatasan kemampuan tenaga kerja keluarga dan tidak tersedianya modal usaha yang cukup, menjadikan lahan yang mereka usahakan relatif sempit. Rata-rata lahan yang diusahakan berkisar antara 0,02-0,30 ha per petani. Dengan kondisi sosial ekonomi yang rendah, tanggungan keluarga rata-rata 3 sampai 5 orang, menjadikan petani lebih memilih tanaman yang cepat menghasilkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Dari sekian banyak tanaman yang diusahakan, semuanya tergolong tanaman semusim yang diganti setiap periode panen. Karena itu jika dilihat dari aspek penutupan lahan, pola tanam seperti ini tidak memiliki perlindungan tanah secara permanen. Sementara itu tindakan konservasi tanah yang diperlukan terutama pada lahan miring (*landslide*) tidak dilakukan oleh petani. Adapun pola tanam tumpangsari pada lahan petani di kawasan agropolitan sebagaimana tertera pada gambar berikut ini.



Gambar Pola Tanam Tumpangsari (*Polyculture*) Eksisting di Kawasan Agropolitan

Menurut Saeful Hakim (2004), semakin tinggi nilai indeks diversitas tanaman dari suatu petak lahan mengindikasikan bahwa resiko yang dihadapi oleh petani semakin tinggi. Karena itu pola tanam polikultur menjadi pola tanam paling rasional dalam kondisi penguasaan lahan yang sempit dan resiko fluktuasi harga yang tinggi.

Di kawasan agropolitan petani lebih banyak menanam wortel dan bawang daun. Tingginya penanaman wortel dan bawang daun oleh petani karena kedua tanaman ini sangat cocok ditanam di daerah tersebut, serta tingginya permintaan dari pasar. Sedangkan horinzo dan kailan tanaman yang bukan merupakan tanaman lokal sangat diminati petani karena mempunyai iklim yang cocok jika ditanam di daerah ini dan permintaan pasar yang cukup tinggi.

Dalam pola tanam yang bersifat polikultur (tumpangsari) di kawasan agropolitan, lahan tidak pernah diistirahatkan. Karena para petani tidak akan mendapatkan penghasilan terutama untuk kebutuhan sehari-hari. Lahan yang digunakan secara terus menerus mengakibatkan produktivitas lahan dari waktu ke waktu semakin menurun. Informasi ini didasarkan pada hasil wawancara dengan petani setempat. Sementara menurut Situmorang (2004), kondisi lahan di kawasan agropolitan sudah miskin kandungan bahan organik sehingga apabila kondisi fisik lahan tidak

diperhatikan maka pengembangan kawasan agropolitan akan gagal.

Terkait dengan penerapan teknik konservasi tanah dikatakan oleh Adiyana dan Manwan (1993), diacu dalam Syam (2003), mengemukakan bahwa pengembangan usahatani terpadu berkelanjutan ditentukan oleh empat faktor utama, yaitu: (1) komitmen kebijakan dan program pemerintah, (2) dukungan eksternal (penyuluhan, kredit, subsidi, pemasaran, serta kelembagaan dan unsur pelayanan lainnya), (3) partisipasi masyarakat (petani dan swasta), dan (4) ketersediaan teknologi. Faktor-faktor tersebut saling terkait satu sama lain sehingga memerlukan pendekatan secara terpadu dalam suatu sistem.

B. Penggunaan Pupuk dan Pestisida

Seiring dengan semakin meningkatnya jenis sayuran yang ditanam menyebabkan jenis-jenis pupuk dan pestisida yang digunakan semakin beragam. Mulai dari pupuk dasar, seperti Urea, TSP, dan KCl hingga zat pemacu tumbuh dan pestisida berbagai merk.

Beberapa Jenis Pupuk, dan Pestisida yang Digunakan Petani di Kawasan Agropolitan Pacet-Cianjur

No	Jenis	Nama Produk
1.	Pupuk	Urea, SP.36, TSP, KCl, Supergrowth, Antracol, Green Asri, Bayfolan, Gandasil
2	Pestisida	Curacron, Dursband, Victory, Agrimex, Ortin, Decis, Supervit, Biotanik

Sumber: Data Primer, 2006 (diolah)

Data di atas menunjukkan bahwa penggunaan jenis pupuk dan pestisida serta nama produk yang digunakan petani sangat beragam dikhawatirkan dalam jangka panjang akumulasi dari zat kimia ini akan mencemari tanah dan lingkungan, meskipun hasil

panennya terlihat bagus. Karena hampir seluruh petani berpendapat bahwa pestisida dapat mengatasi masalah akibat serangan hama/penyakit tanaman. Kondisi ini menggambarkan bahwa pestisida masih menjadi pilihan utama dalam memberantas hama/penyakit tanaman. Jika suatu jenis pestisida dipergunakan terus menerus untuk suatu hama maka jumlah dosis yang diperlukan lama kelamaan akan bertambah. Solusi yang petani lakukan adalah dengan berganti-ganti merk pestisida agar hama penyakit tidak menjadi resisten. Dampak lain dari penggunaan pestisida yang beragam akan berpengaruh terhadap permintaan konsumen, karena konsumen cenderung untuk mengkonsumsi sayuran yang bebas dari zat-zat kimia seperti zat pemacu tumbuh dan pestisida.

Dari sudut pandang ekologi dan kesehatan, aplikasi pestisida berlebih berdampak terhadap kualitas produk sayuran. Secara fisibilitas tekstur atau penampilan komoditas hortikultura (sayuran) memang menarik konsumen, karena tidak ada bekas kerusakan akibat serangan hama dan penyakit. Akan tetapi dalam jangka panjang akan berdampak terhadap kepercayaan konsumen karena kandungan pestisida yang cukup tinggi.

Petani cenderung bersifat *over preventif* dalam menanggulangi hama dan penyakit. Aplikasi pestisida cenderung tidak memperhatikan batas ambang ekonomi serangan hama dan penyakit. Dampaknya terjadi pemborosan biaya perawatan tanaman yang tidak hanya biaya pembelian bahan pestisida juga biaya tenaga kerjanya. Oleh karena ituantisipasi berupa penyuluhan dan peningkatan aplikasi teknologi yang lebih ramah lingkungan (*environment friendly*) terkait dengan isu lingkungan merupakan salah satu alasan agar penggunaan pestisida kimia segera dikurangi karena berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan, yaitu dengan menganjurkan ditingkatkan penggunaan pupuk organik atau penggunaan pupuk kimia sesuai dengan

standarisasi (jenis, dosis, waktu, dan cara) yang telah ditetapkan oleh Dinas Pertanian setempat. Misalnya penggunaan pupuk kandang yang dapat memasok *nutrient* yang dibutuhkan sayuran diberikan sebelum penanaman pada saat pengolahan tanah. Pupuk kandang juga dapat meningkatkan kandungan tanah akan karbon organik, nitrogen organik, sehingga mengakibatkan kenaikan pH yang nyata (Sanchez, 1992).

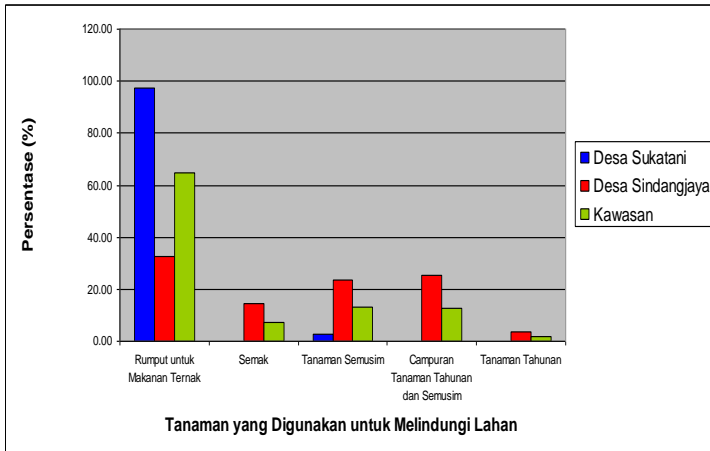
Begitu juga halnya dalam penyemprotan tanaman, jika tanaman semakin tua konsentrasi yang diperlukan dalam penyemprotan tidak semakin tinggi. Hal ini berkaitan dengan harga pestisida yang cukup mahal sehingga petani tidak perlu terlalu sering untuk menyemprot tanamannya. Karena dengan penyemprotan dengan intensitas dan frekuensi tinggi dapat menyebabkan patogen penyebab hama/penyakit menjadi resisten. Juga dalam melakukan penyemprotan hendaknya melihat arah mata angin.

C. Penerapan Teknik Konservasi Tanah

Penilaian penerapan teknik konservasi tanah di kawasan agropolitan dilakukan dengan pendekatan terhadap kegiatan petani dalam melaksanakan teknik pengolahan tanah (*tillage*). Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lahan yang diusahakan petani memiliki sebaran kelas kemiringan lereng antara 8-15% dan 15-25% dengan kedalaman solum tanah sebesar 60-100 cm. Untuk mengendalikan laju erosi, petani di kawasan agropolitan sudah melakukan teknik konservasi baik secara sengaja maupun tidak. Teknik konservasi yang dilakukan sebagian petani didasarkan pada pengalaman dan pengetahuan yang sifatnya turun temurun atau warisan dari pendahulunya yang sudah berpengalaman dalam hal bercocok tanam dan perlindungan terhadap lahan yang diusahakan. Metode

konservasi tanah yang dilakukan di kawasan agropolitan terdiri dari:

1. Metode vegetatif melalui penanaman rumput tanaman ternak, semak, tanaman semusim, campuran tanaman tahunan dan semusim serta tanaman tahunan terutama pada lahan dengan kemiringan >15% seperti yang terlihat pada gambar bagan di bawah ini.



Gambar Teknik Konservasi Vegetatif untuk Melindungi Lahan

Penanaman rumput bertujuan untuk penguat teras dan mencegah erosi yang bersifat spesifik lokasi serta berorientasi pada kebutuhan, dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak, misalnya: sapi dan kambing. Penerapan teknik konservasi tanah seperti ini lebih efektif bagi petani karena mudah diterapkan dan biaya yang dikeluarkan relatif kecil.

Menurut Sitorus (2004) teknik konservasi dengan metode vegetatif berfungsi untuk: (1) Melindungi tanah terhadap daya perusak butir-butir hujan yang jatuh; (2) Melindungi tanah terhadap daya perusak aliran permukaan atau aliran air di atas permukaan, dan (3) Memperbaiki kapasitas infiltrasi tanah dan kemampuan tanah menyerap air.

2. Metode mekanik melalui pengolahan tanah (*tillage*), pengolahan tanah menurut kontur, pembuatan galengan, pengaturan air buangan (drainase) dan pembuatan teras tangga atau bangku, sebagaimana disajikan pada gambar di bawah ini.

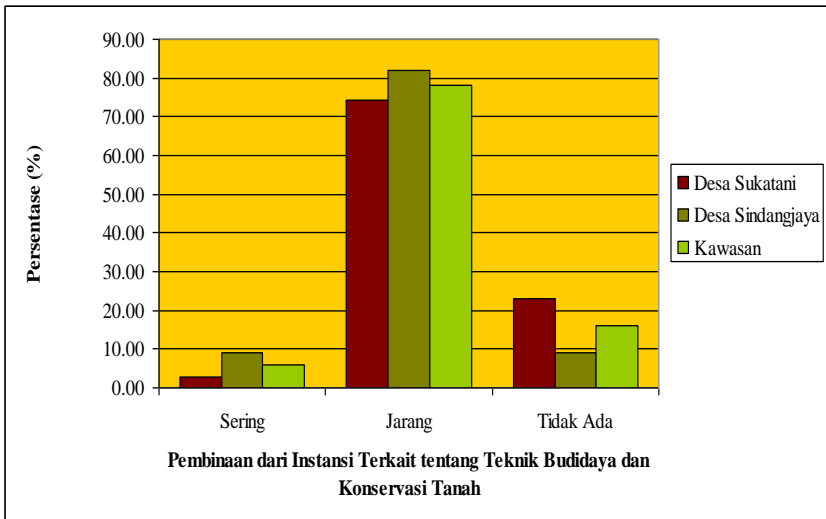


Gambar Pemeliharaan Galengan dan Pengaturan Air Buangan

3. Metode kimia dengan menggunakan pupuk dan pestisida. Tetapi penggunaan pupuk dan pestisida sangat intensif dan dilakukan secara terus menerus dan dikhawatirkan melebihi ambang batas dan standar yang dianjurkan. Tapi untuk saat ini teknik konservasi dengan metode kimia membutuhkan biaya yang sangat mahal. Kondisi ini menyebabkan petani lebih memilih cara-cara konvensional, seperti metode vegetatif dan mekanik.

Teknik konservasi tanah yang dilakukan oleh sebagian petani masih sangat sederhana, karena terbatasnya modal, rendahnya tingkat pendidikan sehingga berpengaruh terhadap pengetahuan dan daya serap petani terhadap inovasi teknologi konservasi tanah dengan baik. Disamping faktor pendidikan, kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pembinaan jarang dilakukan oleh tenaga penyuluh dari dinas pertanian terkait. Hal ini didasarkan hasil wawancara terhadap petani di Desa Sukatani diperoleh informasi bahwa pembinaan tentang teknik budidaya dan teknik konservasi tanah jarang dilakukan (74,29%) oleh instansi terkait, dan sebesar 22,85% menyatakan tidak ada pembinaan. Sedangkan untuk Desa Sindangjaya menyatakan bahwa pembinaan tentang teknik budidaya dan teknik konservasi tanah jarang dilakukan (81,82%) dan

sebesar 9,09% mengatakan tidak ada pembinaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar bagan berikut ini.



Gambar Pembinaan dari Instansi Terkait Teknik Budidaya dan Teknik Konservasi

Penyebab lain penerapan teknik konservasi tanah jarang dilakukan karena lahan garapan berstatus tanah sewa. Penggarap tidak mau mengeluarkan biaya karena tidak ada kepastian hasil investasi konservasi tanah, sedangkan petani pemilik tidak mempunyai wewenang lagi atas tanahnya untuk melakukan konservasi tanah karena telah digarap orang lain. Disamping itu bagi petani penerapan teknologi konservasi tanah masih merupakan hal baru sehingga upaya penerapan harus melalui proses adopsi inovasi yang cukup lama.

III. KONSERVASI TANAH

3.1. Komitmen Kebijakan dan Program Pemerintah

Tindakan konservasi tanah pada prinsipnya adalah usaha untuk menempatkan tiap bidang tanah pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuan tanah tersebut dan memperlakukannya sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah. Jadi upaya konservasi tanah ditujukan untuk dua hal, yaitu: mencegah kerusakan tanah dan memperbaiki tanah-tanah yang rusak agar dapat tercapai produksi yang setinggi-tingginya dalam waktu yang tidak terbatas (Sitorus, 2004).

Konservasi tanah dapat terhambat oleh status kepemilikan lahan dan fragmentasi fisik maupun hamparan. Berbeda dengan lahan sawah irigasi, lahan tegalan atau ladang lebih mudah dilakukan secara fisik, karena aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana masih relatif belum berkembang (Setiyanto, 2001).

Pembuatan teras bangku merupakan tindakan konservasi yang paling efektif dan mampu menurunkan erosi, namun memerlukan biaya yang besar. Dengan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pembuatan teras bangku yang dilakukan di DAS Solo misalnya, untuk satu hektar diperlukan antara 357-1334 HOK pada lahan dengan kemiringan 10-40%. Begitu juga hasil penelitian di Panawang untuk satu hektar diperlukan tenaga kerja antara 291-968 HOK pada lahan dengan kemiringan yang sama, sudah termasuk penanaman rumput dan pembuatan terjunan air (Anonim, 1982, diacu dalam Rachman *et al.*, 1989).

Hasil penelitian di Panawang tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian di Taiwan, yang membutuhkan tenaga 240 HOK/ha (Wu 1971 dan Liao dan Wu 1987, diacu dalam Rachman *et al.*, 1989). Tenaga kerja untuk pembuatan teras gulud berkisar 36-156 HOK/ha yang dilakukan di DAS Solo misalnya, sedangkan hasil penelitian di Semboja dan Kuamang Kuning Jambi pada kemiringan

8-15% dibutuhkan sekitar 25-90 HOK/ha dan hasil penelitian Wu (1971), diacu dalam Rachman *et. al.* (1989) di Taiwan dibutuhkan tenaga kerja antara 24-51 HOK/ha untuk membuat *Hillside ditch*, yang mirip teras gulud di Indonesia (Rachman *et al.* 1989).

3.2. Partisipasi Masyarakat (Petani)

Usahatani konservasi menurut Sasa (1990), adalah usahatani yang mengkaitkan antara sumberdaya alam (tanah dan iklim), teknologi konservasi tanah dan air, pola tanam dan ternak) serta sosial ekonomi (keterampilan, modal tenaga kerja dan pasar) menjadi satu kesatuan usaha dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan dan produktivitas tanahnya. Dalam usahatani konservasi akan diwujudkan ciri-ciri sebagai berikut (Sinukaban, 1994):

1. Produksi pertanian cukup tinggi sehingga petani tetap bergairah melanjutkan usahanya
2. Pendapatan petani cukup tinggi, sehingga petani dapat merancang masa depan keluarganya dari pendapatan usahataniannya
3. Teknologi yang diterapkan, baik teknologi produksi maupun teknologi konservasi adalah teknologi yang dapat disesuaikan dengan kemampuan petani sehingga dapat diteruskan pelaksanaannya oleh petani secara terus menerus
4. Komoditi pertanian yang diusahakan sangat beragam dan sesuai dengan kondisi biofisik daerah, dapat diterima oleh petani dan laku di pasar
5. Laju erosi kecil (minimal), lebih kecil dari erosi yang dapat ditoleransikan sehingga produktivitas yang cukup tinggi dapat dipertahankan secara lestari dan fungsi hidrologi daerah dapat terpelihara dengan baik
6. Sistem kepemilikan lahan dapat menjamin keamanan investasi jangka panjang (*long term investment security*) dan

menggairahkan petani untuk terus menerus berusaha konservasi.

Untuk mengoptimalkan penggunaan lahan, mempertahankan dan meningkatkan produktivitas pertanian serta meminimumkan terjadinya kerusakan, maka kegiatan usahatani yang dilakukan harus direncanakan secara hati-hati dengan mempertimbangkan aspek-aspek ekologi suatu wilayah.

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peran Petani terhadap Penerapan Teknik Konservasi Tanah adalah umur

Umur petani menjadi faktor yang menentukan dalam kemampuan berpikir, bertindak dan kesediaan menanggung resiko. Pada dasarnya semakin tua umur, maka mempunyai pengalaman yang lebih banyak dan lebih matang. Karena pada dasarnya petani yang sudah berpengalaman, lebih yakin mengenai cara kerja dan pengetahuannya, karena telah teruji dalam prakteknya. Namun akibatnya adalah petani sering lebih cenderung mengikuti cara-cara produksi yang tradisional karena sulit baginya untuk menerima teknik baru, secara fisik semakin tua umur seseorang maka akan cenderung akan semakin lemah, baik dalam melakukan sesuatu. Sebaliknya semakin muda umur umumnya mempunyai kemampuan belajar yang lebih tinggi, tubuh atau fisik yang kuat, mudah menerima atau mempraktekkan teknik baru, dan berani menanggung resiko yang tidak berat akibatnya.

Umur secara signifikan berpengaruh positif terhadap peran petani dalam berusaha tani untuk menerapkan teknik konservasi tanah. Apabila terjadi peningkatan umur, maka akan menurunkan peluang peran petani terhadap lahan dalam menerapkan teknik konservasi tanah. Dengan demikian, akibat pertambahan umur cenderung menurunkan peran petani dalam menerapkan teknik konservasi tanah.

Untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi peran petani dalam penerapan teknik konservasi tanah dapat dilakukan

analisis dengan menggunakan *Model Binary Logistic Regression*. Dalam analisis ini, peluang peran petani dalam penerapan teknik konservasi tanah (P) sebagai variabel terikat dibagi dalam dua kategori, yaitu kategori peluang (opsi) berperan menerapkan teknik konservasi tanah (P=1), dan kategori tidak berperan menerapkan teknik konservasi tanah (P=0).

3.3. Ketersediaan Teknologi

Susilowati et al. (1997) menyebutkan bahwa kegiatan konservasi tanah seringkali mengalami kegagalan karena sebagian besar lahan garapan berstatus tanah sewa. Penggarap tidak mau mengeluarkan biaya karena tidak ada kepastian hasil investasi konservasi tanah dapat dinikmati, sementara petani pemilik tidak mempunyai wewenang lagi atas tanahnya untuk melakukan konservasi tanah karena telah digarap orang lain. Teknologi konservasi tanah masih merupakan barang baru bagi petani, sehingga upaya penerapan oleh masyarakat harus melalui proses adopsi inovasi yang cukup lama. Kesulitan utama dalam mentransfer teknologi tersebut agar diterapkan petani adalah bagaimana menunjukkan kepada mereka, keuntungan yang dapat diperoleh dalam jangka pendek. Konservasi tanah umumnya memerlukan waktu yang relatif lama, karena terdapat tahapan-tahapan waktu untuk menunjukkan terjadinya peningkatan produksi tanaman secara nyata.

IV. UPAYA-UPAYA UNTUK MENGENDALIKAN TERJADINYA KONVERSI LAHAN

4.1. Land Reform

“Aspek *Landreform*” dapat dimaknai sebagai penataan ulang penguasaan dan kepemilikan tanah, dimana faktor pembentuknya adalah masalah hukum (negara dan adat), tekanan demografis, serta struktur ekonomi setempat misalnya ketersediaan lapangan kerja non-pertanian. Masalah yang dihadapi pada aspek ini adalah konflik penguasaan dan kepemilikan. Secara vertikal dan horizontal inkonsistensi hukum (misalnya antara UUPA dan “turunannya”). Ketimpangan penguasaan dan kepemilikan, penguasaan yang sempit oleh petani sehingga tidak ekonomis serta ketidaklengkapan dan inkonsistensi data. Aktivitas reforma agraria yang relevan pada aspek *landreform* ini misalnya adalah penetapan objek tanah *landreform*, penetapan petani penerima, penetapan harga tanah kepada penerima, perbaikan penguasaan (misalnya perbaikan sistem penyakapan), serta penertiban tanah guntay (*absentee*).

4.2. Penataan Ruang

Mengacu pada Keputusan Presiden Nomor 79 Tahun 1985, Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Puncak meliputi rencana alokasi peruntukan ruang berdasarkan fungsi sebagai berikut:

- A. Kawasan lindung yang terdiri dari hutan lindung, hutan suaka alam, dan areal lindung lainnya di luar hutan
- B. Kawasan penyangga yang terdiri dari peruntukan ruang untuk perkebunan teh, tanaman tahunan, dan hutan produksi terbatas
- C. Kawasan budidaya pertanian yang terdiri dari peruntukan ruang untuk tanaman tahunan, tanaman pangan lahan kering, dan tanaman pangan lahan basah

D. Kawasan budidaya non-pertanian yang terdiri dari peruntukan ruang untuk pemukiman perkotaan, pemukiman perdesaan, industri, dan pariwisata.

Kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumberdaya alam dan sumberdaya buatan. Kawasan budidaya adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumberdaya alam, sumberdaya manusia dan sumberdaya buatan (Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2002). Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 1985, kawasan penyangga mempunyai fungsi penyangga yang dapat berfungsi lindung dan budidaya terbatas, sebagai pembatas antara kawasan dan kawasan budidaya dan berperan untuk menunjang terjaminnya fungsi pada kawasan lindung guna mengendalikan perkembangan fungsi budidaya.

4.3. Produktivitas Lahan

Rendahnya produktivitas dan kualitas produksi usahatani komoditas hortikultura di kawasan agropolitan Pacet-Cianjur masih menjadi permasalahan yang dihadapi petani karena tingkat produktivitasnya masih sangat rendah. Rendahnya tingkat produktivitas sebagai akibat dari tidak adanya terobosan teknologi dan menyempitnya lahan akibat dikonversi ke penggunaan di luar pertanian. Akibat penguasaan lahan yang sempit ini maka para petani menggunakan pola tanam *polyculture* dan terus diusahakan secara intensif (tanah tidak pernah diistirahatkan) menyebabkan terjadinya pengurasan unsur hara dan produktivitas menjadi menurun. Karena itu terjadilah degradasi lahan di kawasan agropolitan yang terus menerus ditanami. Hasil wawancara dengan petani terkait menginformasikan bahwa penurunan produktivitas

lahan ini memang sudah terjadi walaupun dampaknya belum terlalu besar bagi petani.

Produksi Rata-Rata dan Produktivitas Komoditas Hortikultura Tumpangsari (*Polyculture*)
Petani di Kawasan Agropditan Pacet-Cianjur

Nb	Komoditas	Luas Lahan (ha)	Volume (kg)	Harga Satuan (Rp)	Nlai Produksi (Rp)	Produktivitas
1	Wortel	0,07	2.537	949	2.407.613	36.243
2	Bawang Daun	0,05	366	1.968	720.288	7.320
3	Kailan	0,02	166	1.755	291.330	8.300
4	Lobak	0,02	571	558	318.618	28.550
5	Hrinso/Poling	0,05	207	3.234	669.438	4.140
6	Brokoli	0,03	733	2.625	1.924.125	24.433
7	Daikon	0,05	533	470	250.510	10.660
8	Ceisin	0,05	383	493	188.819	7.660
9	Sawi	0,02	210	500	105.000	10.500
10	Daun Mint	0,01	1.800	1.000	1.800.000	180.000
11	Seledri	0,02	683	2.500	1.707.500	34.150

Sumber: Data Primer, 2006 (dolah)

Data, menggambarkan bahwa produktivitas daun mint, wortel, seledri, lobak dan brokoli relatif tinggi hal ini disebabkan karena produk tersebut merupakan usahatani sayuran yang penanamannya relatif mudah, biaya input murah, dengan resiko kegagalan panen yang juga lebih rendah. Aspek budidaya yang lebih mudah dan resiko lebih kecil mengakibatkan produktivitas keempat komoditas tersebut cukup banyak dan lebih kontinyu meskipun harganya relatif murah tetapi dengan jumlah yang banyak maka keuntungannya tetap lebih besar. Sementara komoditas hortikultura yang lain seperti horinso/poling, bawang daun, kailan, dan daikon produktivitasnya sangat rendah karena biaya input lebih mahal dan proses usahatani yang cukup intensif dengan resiko kegagalan yang lebih besar baik karena hama maupun cuaca/musim, menyebabkan petani lebih selektif

menggunakan luasan lahan untuk komoditas ini. Sebagian besar petani hanya menanam keempat komoditas tersebut jika harga dan ketersediaan pasar jelas sehingga keuntungan yang diperoleh lebih maksimal. Kondisi inilah menjadi salah satu penyebab rendahnya produktivitas komoditas tersebut.

Rendahnya produktivitas lahan pada umumnya disebabkan karena teknik budidaya yang dikuasai, ketersediaan modal dan daya beli terhadap input produksi, serta kualitas sumberdaya manusia masih sangat rendah. Hampir sebagian besar petani memiliki keterbatasan modal, dengan luasan lahan yang relatif sempit rata-rata hanya sekitar 0,02-0,30 ha sehingga rata-rata keuntungan jauh di bawah Rp.10.000.000,- setiap musim tanam.

Sempitnya luas lahan juga menyebabkan sulitnya melakukan pengaturan pola tanam, pemilihan jenis tanaman, waktu tanam, dan penggunaan pestisida dalam suatu hamparan guna memperoleh volume produksi yang mencukupi untuk skala pertanian berorientasi industri. Hal ini menjelaskan bahwa akses petani terhadap luas lahan merupakan suatu ukuran dalam menentukan produksi usahatani di kawasan agropolitan. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani, maka semakin besar ketergantungan terhadap sektor pertanian sehingga akan menyebabkan alokasi waktu, tenaga kerja dan modal. Akan tetapi modal merupakan hambatan utama petani dalam pengelolaan lahan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu informasi terobosan teknologi budidaya pertanian yang mampu meningkatkan produksi juga efektif dan ekonomis sehingga dapat dilaksanakan dan terjangkau oleh petani dalam menerapkan teknik konservasi tanah.

Penanaman secara intensif atau terus menerus menyebabkan pengurasan unsur hara dan meningkatnya kekebalan hama dan penyakit tanaman akibat penggunaan pestisida yang intensif sehingga dapat menurunkan produktivitas lahan dan ancaman terjadinya erosi sehingga hilangnya lapisan atas tanah

yang subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman serta berkurangnya kemampuan tanah untuk menyerap dan menahan air.

Rendahnya produktivitas lahan juga dipengaruhi oleh tingginya keragaman penggunaan pupuk kimia oleh petani. Tingginya jumlah dan bervariasinya penggunaan pupuk kimia yang tidak sesuai dengan standar yang dianjurkan menyebabkan timbulnya beragam hama dan penyakit tanaman sehingga mengurangi produktivitas lahan dan tanaman yang diusahakan.

Pupuk kimia yang digunakan adalah pupuk TSP, Urea, KCl, ZA, dan NPK. Pupuk yang paling banyak digunakan adalah pupuk TSP, Urea, dan KCl. Sedangkan pupuk ZA dan NPK jarang digunakan oleh petani karena pupuk ZA mempunyai fungsi yang sama dengan pupuk Urea, sedangkan pupuk NPK mempunyai fungsi yang sama dengan TSP, Urea, dan KCl. Jadi apabila petani sudah menggunakan pupuk Urea, maka petani tidak menggunakan pupuk ZA. Pupuk kimia tersebut didapatkan dengan cara membeli ke Pasar Cipanas maupun dari toko atau warung terdekat.

Untuk penggunaan pupuk kandang oleh petani dinilai menjadi keharusan karena pupuk kandang menjadi pupuk dasar dalam memberikan kesuburan bagi tanaman. Pemakaian pupuk kandang untuk usahatani bervariasi sesuai dengan kebutuhan untuk setiap luas lahan yang diusahakannya.

Keberhasilan pengelolaan lahan bukan hanya ditentukan oleh produktivitas tetapi nilai jual produk yang dihasilkan. Pada waktu panen biasanya harga jual produk yang dihasilkan sangat rendah. Semakin luas lahan yang dikelola petani maka kerugian akibat anjloknya harga jual produk akan semakin besar. Keberhasilan usahatani akan menjadi tumpuan utama untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, karena menjadi mata pencaharian pokok. Sedangkan status kepemilikan lahan merupakan hubungan antara petani dengan lahan yang dikelola berdasarkan status hukum hak milik dari kepemilikan lahan tersebut. Semakin luas

lahan yang dimiliki oleh petani, maka status sosial petani di masyarakat semakin tinggi.

Apabila penentuan komoditas terpilih dalam pola tanam yang bernilai ekonomis tinggi dan usia tanaman pendek dan kondisi lahan yang sesuai, maka akan mempengaruhi petani dalam menerapkan teknik konservasi tanah akan meningkat. Dengan demikian pola tanam merupakan salah satu faktor pendukung dalam menerapkan teknik konservasi tanah.

Berdasarkan kelas kemiringan lereng di lahan petani kawasan agropolitan Pacet-Cianjur keuntungan total usahatani komoditas hortikultura sebagai berikut:

Keuntungan Total Usahatani Komoditas Hortikultura Pola Tanam Tumpangsari (*Polyculture*) Berdasarkan Kelas Kemiringan Lereng Lahan Petani di Kawasan Agropolitan Pacet-Cianjur

No	Keterangan	Kelas Kemiringan Lereng			
		8-15%	15-25%	15-40%	>40%
1	Bibit (Rp)	2.551.500	8.099.500	395.000	225.000
2	Pupuk (Rp)	2.896.100	12.611.900	590.500	349.500
3	Pestisida (Rp)	1.726.300	5.219.900	780.000	345.000
4	Tenaga Kerja (Rp)	7.214.000	28.160.000	1.228.000	682.000
5	Penyusutan (Rp)	102.250	241.877	22.667	7.708
6	Total Biaya (Rp)	14.490.15	54.333.177	3.016.167	1.609.208
7	Total Penerimaan	0	197.168.000	7.620.000	6.607.000
8	(Rp)	46.118.500	142.834.823	4.603.833	4.997.792
	Total Keuntungan (Rp)	31.628.35	0		
9	Luas Lahan (ha)	2,22	7,81	0,25	0,15

Sumber: Data Primer, 2006 (diolah)

Data menunjukkan bahwa total keuntungan petani di kelas kelereng 15-25% lebih besar dibandingkan dengan kelas kelereng 8-15%, 25-40%, >40%. Karena pada kelas kelereng 15-25% kondisi iklim, tanah, topografi, hidrologi dan atau drainase sangat sesuai untuk usahatani komoditas hortikultura. Tanah di

kawasan ini lebih subur dan luas sehingga banyak jenis tanaman yang dapat diusahakan dan dikembangkan. Tingkat kesesuaian lahan sangat berpengaruh terhadap teknik budidaya dan produktivitas lahan. Semakin subur, maka teknik-teknik budidaya dan konservasi yang dilakukan tidak terlalu sulit dan tidak memerlukan biaya tinggi untuk pemeliharaan dan perawatan. Pada kelas kelerengan 15-25% produktivitas lahan cukup tinggi sehingga volume produksi tinggi dan penerimaan petani lebih tinggi dibandingkan pada kelas kelerengan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwer, A 2001. *Pembangunan Wilayah Perdesaan dengan Desentralisasi Spasial melalui Pembangunan Agropolitan yang Mereplikasi Kota-kota Menengah dan Kecil*. Makalah Disampaikan pada Pembahasan Proyek Perintisan Pengembanagn Perdesaan. Bogor.
- Arsyad, S, 2000. *Konservasi Tanah dan Air*. Cetakan Ketiga IPBPress, Bogor.
- Bachriadi, D 1999. *Pembaruan Agraria (Agrarian Reform): Urgensi dan Hambatannya dalam Pemerintahan Baru di Indonesia Pasca Pemilu 1999*. Makalah pada Seminar Pembaruan Agraria "Mendesakkan Agenda Pembaruan Agraria dalam Sidang Umum MPR 1999". KPA, ELSAM, Lab. Sak-IPB Bogor. Jakarta. 22 September 1999.
- Badan Pengembangan SDM Pertanian 2002. *Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Agropolitan dan Pedoman Program Rintisan Pengembangan Kawasan Agropolitan*. Badan Pengembangan SDM Pertanian. Deptan Jakarta.
- [Bakosurtanal] Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional, 1999. *Peta Rupabumi Digital Indonesia*. Lembar Cpanas 1209-231 Edisi I Skala 1:25000 Bakosurtanal Cibinong.
- Barlowe, R, 1978. *Land Resource Economics. Second Edition*. Prentice Hall Inc, New Jersey.
- _____, 1985. *Land Resource Economics*, USA
- Bols, P.L 1978. *The Isoerodent Map of Java and Madura*. Belgium Technical Assistance Projecky ATA105. Soil Research Institut Bogor.
- BPS 2003. *Potensi Desa Kabupaten Gianjur*. Gianjur
- Cooke, G W 1982. *Fertilizing for Maximum Yield 3rd Ed* Macmillan Publishing Co, Inc. New York.
- Collier, WL, 185. *Dinamika Pembangunan Perdesaan (terjemahan)*. Yayasan Obor Indonesia dan PT.Gramedia. Jakarta.
- Cowling, K, D Metcalf, A J. Rayner 1970. *Resource Structure of Agriculture: An Economic Analysis* Pergamon Press. Oxford, New York.

- Dinas Pekerjaan Umum Cianjur, 2003. *Laporan Akhir Master Plan Kawasan Agropolitan Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur*. Dinas PU Cianjur. Cianjur.
- _____, 2003. *Album Peta Master Plan Kawasan Agropolitan Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur*. Dinas PU Cianjur. Cianjur.
- Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur, 2005. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur*. Cianjur.
- Djaenudin, D, Marwan H, H Subagyo, Anny Mulyani dan N Suharta 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Djuwensah, MR 2002. *Degradasi Lahan Rentan di Indonesia*. Makalah pada Lokakarya Laporan Nasional tentang Implementasi Konvensi PBB untuk Penanggulangan Degradasi Lahan. Departemen Kehutanan. 29-30 April 2002 Bogor.
- Departemen Pertanian. 2003. *Rencana Pembangunan Pertanian Tahun 2004*. Sekretariat Jenderal Departemen Pertanian. Jakarta.
- [FAO] Food and Agriculture Organization of The United Nations. 1983. *Guidelines for Land Use Planning FAO Rome*
- Fauzi, A 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Friedmann, J. dan M. Douglass. 1976. *Pengembangan Agropolitan Menuju Siasat Baru Perencanaan Regional di Asia*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hammer, WI. 1981. *Second Soil Conservation Consultant Report, Agof/Ins/78/606 note No.10 Center for Soil Research Bogor*.
- Hardjowigeno, S, Widiatmaka dan A.S. Yogaswara, 1999. *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, IPB Bogor*.
- Harun, UR. 2004. *Pendekatan Agropolitan dalam Perencanaan Pembangunan Wilayah di Indonesia. Dalam Agropolitan dalam Pandangan Para Pakar*. Badan Pengembangan SDM Pertanian. Departemen Pertanian.

- Harwood, RR 1982. *Farming Systems Development in A Resource Limiting Environment*, In Shaner, WM, P.F. Philipp and WR Schmechl. *Readings in Farming Systems Research and Development*, Westview Press. Boulder, Colorado. Pp. 5-16.
- Jamel, E. 2000. *Beberapa Permasalahan dalam Pelaksanaan Reformasi Agraria di Indonesia* Forum Penelitian Agro Ekonomi. 18 (1 dan 2): 16-24.
- Mattjik AA, I.M Sumertajaya. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab* Jurusan Statistika FMIPA IPB, diterbitkan oleh IPB Press. Juli 2002
- Nsution, LI. 1999. *Tinjauan Ekonomi Politik Transformasi Agraria. Makalah pada Seminar Transformasi Politik Agraria*. Pusat Studi dan Pengembangan Sumberdaya Air dan Lahan (PSDAL-LP3ES). Jakarta. 28 Oktober 1999.
- Nsution, LI. 2000. *Pemberdayaan Peran Badan Pertanahan Nasional dalam Mengelola Sengketa Agraria* Prosiding Lokakarya Pusat Kajian Agraria Lembaga Penelitian IPB Bogor.
- _____, 2004. *Agropolitan dan Permasalahan Pertanahan Pedesaan dan Pertanian. Makalah pada Seminar Nasional Pengembangan Agropolitan sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Wilayah Secara Berimbang*. Pusat Pengkajian Perencanaan dan Pengembangan Wilayah IPB Bogor. 8 September 2004.
- Padusung, C. Arman. 2002. *Akses Teknologi, Pengetahuan dan Keterampilan yang Sesuai dalam Penanggulangan Degradasi Lahan*. Makalah pada Lokakarya Laporan Nasional tentang Implementasi Konvensi PBB untuk Penanggulangan Degradasi Lahan. Departemen Kehutanan. 29-30 April 2002. Bogor.
- Pemerintah Republik Indonesia, 1954. *Undang-Undang Darurat Nomor 8 Tahun 1954 Tentang Larangan Pemakaian Tanah Tanpa Ijin Yang Berhak Atau Kuasanya*, LN 1954-65.
- _____, 1960. *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 Tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1960 Nomor 104.

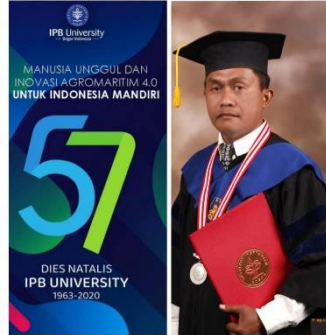
- _____. 1960. *Undang-Undang Nomor 38 Prp Tahun 1960 jo Nomor 20 Tahun 1964 Tentang Penggunaan dan Penetapan Luas Tanah Untuk Jenis-Jenis Tanaman Tertentu LN 1960-120*.
- Peraturan Daerah Kabupaten Gianjur. *Nomor 5 Tahun 2005 tentang Pembentukan Kecamatan Leles, Cijati, Gekbrong dan Cipanas*
- Pusat Penelitian Tanah, 1983. *Jenis dan Macam Tanah di Indonesia untuk Keperluan Survei dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi*.
- Putera, I.B 1999. *Reforma Agraria sebagai Dasar Pokok Pembangunan Menuju Masyarakat Sejahtera* Makalah pada Seminar Pembaruan Agraria: Mendesak Agenda Pembaruan Agraria dalam Sidang Umum MPR 1999. KPA, ELSAM, Lab. Sak-IPB Bogor. Jakarta. 22 September 1999.
- Rachman, A, H Suwardjo, RL Wätung dan H Sembiring. 1989. *Efisiensi Teras Bangku dan Teras Gulud dalam Pengendalian Erosi. Risalah Diskusi Ilmiah Hasil Penelitian Lahan Kering dan Konservasi di Daerah Aliran Sungai*. Proyek Penelitian Penyelamatan Hutan, Tanah dan Air. Badan Litbang Pertanian Jakarta. Hlm 11-18.
- Rusastra, I W, Hendiarto, KM Nbekman. 2004. *Kinerja dan Perspektif Pengembangan Model Agropolitan dalam Mendukung Pengembangan Ekonomi Wilayah Berbasis Agribisnis* Laporan Akhir. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Departemen Pertanian.
- Rustiadi, E 2001. *Alih Fungsi Lahan dalam Prespektif Lingkungan Perdesaan*. Makalah disampaikan pada Lokakarya Penyusunan Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Lingkungan Kawasan Perdesaan. Bogor.
- Rustiadi, E, S Hadi. 2004. *Pengembangan Agropolitan sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Pembangunan Berimbang. Dalam* Prosiding Workshop Pengembangan Agropolitan sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Pembangunan Berimbang. Pusat Pengkajian dan Pengembangan Wilayah IPB dan Penataan Pengembangan Perdesaan Terpadu.
- Saeifulhakim RS, L I. Nasoetion. 1995a. *Kebijaksanaan Pengendalian Konversi Sawah Beririgasi Teknis* Prosiding Pertemuan Pembahasan dan

- Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- _____, 1995b. *Rural Land Use Management for Economic Development, Laboratory of Land Resource Development Planning*. Department of Soil Sciences, Faculty of Agriculture. Bogor Agriculture Institute. Bogor.
- Saefulhakim, R.S. 1997. *Konsep Dasar Penataan Ruang dan Pengembangan Kawasan Pedesaan*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Kerjasama Pusat Penelitian Pengembangan Wilayah dan Kota (P3WK-ITB), Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, FTSP, ITB Bandung, Ikatan Ahli Perencanaan (IAP), Bandung.
- _____, 2001. *Pembangunan Berkelanjutan*. Makalah disampaikan pada Lokakarya Pembahasan Kriteria Kerusakan Hutan, Lahan dan Air di Jawa Barat. Bogor.
- _____, 2003b. *Permodelan Perencanaan Pengembangan Sumberdaya Lahan*, Jurusan Tanah, Faperta, IPB Bogor (tidak dipublikasikan).
- Sanchez, P.A. 1992. *Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika, Jilid I*. Terjemahan J.T. Jayadinata. ITB Bandung.
- Sasa, I.J. 1990. *Pengaruh Sistem Usahatani Konservasi Lahan Kering terhadap Produktivitas Tanah dan Pendapatan Usahatani di Sub DAS Jragung Kabupaten Semarang*. Tesis Magister Sains, IPB Bogor.
- Setiyanto, A. 2001. *Konsolidasi Lahan Pertanian dalam Perspektif Agribisnis Dalam Buku II: Prosiding Perspektif Pembangunan Pertanian dan Kehutanan Tahun 2001 ke Depan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Sinukaban, N. 1989. *Care Manual on Soil and Water Conservation in Transmigration Areas*. PT. Indeco Duta Utama International Development Consultant in Association with BCEOM
- _____, 1994. *Membangun Pertanian Menjadi Industri yang Lestari dengan Pertanian Konservasi*. Orasi Ilmiah Guru Besar Ilmu Konservasi Tanah dan Air. Fakultas Pertanian, IPB Bogor.

- _____, 2004b. *Pengembangan Sumberdaya Lahan Berkelanjutan*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian. Insitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Situmorang, Rykson 2004. *Prosiding Seminar Nasional. Pengembangan Agropoltian Sebagai Strategi Pembangunan Perdesaan dan Wilayah Secara Berimbang*. Bogor.
- Soekartawi, 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Department of Education and Culture. Directorate General of Hgher Education. Australian Universities International Development Programme U Press. Jakarta.
- Sumartoyo, P. Hadi. 2002. *Konsep Degradasi Lahan dalam Penyusunan Neraca Sumberdaya Alam Spasial Nasional*. Makalah pada Lokakarya Laporan Nasional tentang Implementasi Konvensi PBB untuk Penanggulangan Degradasi Lahan. Departemen Kehutanan. 29-30 April. 2002. Bogor.
- Sumaryanto, Syahyuti, Saptana, B Irawan. 2002. *Masalah Pertanahan di Indonesia dan Implikasinya Terhadap Tindak Lanjut Pembaruan Agraria*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. 20 (2): 1-19.
- Susilowati, S.H, G.S Budhi, IWRusastra. 1997. *Kinerja dan Perspektif Usaha Tani Konservasi Alley Cropping di Indonesia*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. 15 (1 dan 2): 1-16.
- Syam, A. 2003. *Sistem Pengelolaan Lahan Kering di Daerah Aliran Sungai Bagian Hulu*. Jurnal Litbang Pertanian 22(4):162-171,
- Todaro, MP. 1998. *Pembangunan Ekonomi. Di Dunia Ketiga*. Edisi Keenam Erlangga. Jakarta.
- Wilsie, C.P. 1962. *Crop Adaptation and Dtribution*. Freeman and Company. San Fransisco.
- Wijayanti, AP. 2000. *Tanah dan Sistem Perpajakan Masa Kolonial*. Tarawang Press Yogyakarta.
- Wiradi, G dan Makalah 1960. *Undang-Undang Nbmor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1960 Nbmor 104 Jakarta.
- Wschmeier, WH, DD Smith. 1978. *Predicting Rainfall Erosion Losses*. US Dept. Agric. Handbook. No.537

BIOGRAFI PENULIS

Tri Wahyudie, MSi dilahirkan di Sumenep, 23 Desember 1963 dan telah menyelesaikan Studi S2 PSL-IPB Tahun 2011 dengan judul Tesis Analisis Karakteristik Usahatani Komoditas Hortikultura dan Faktor Faktor yang Mempengaruhinya di Kawasan Agropditan Pacet-Cianjur. Penulis pernah bekerja di Puslit/Lemlit Uhibraw 1986-1993 Anggota Tim Peneliti Proyek yang menangani proyek penelitian kerjasama dengan instansi/Lembaga



Pemerintahan/Departemen/Kementerian serta BUMN Tahun 1993-1995 bekerja di PPPGT/MECD Malang menangani Training dan Fellowship (Swiss Contact dan Indonesia). Tahun 1995-1998 bekerja di FE-UMB Jakarta Anggota Tim Pendirian/Pencanangan KB (BKKN dan FE-UMB) dan Pendirian Program Pascasarjana UMB Tahun 1999-sekarang sebagai PNS/ASN Departemen/Kementerian Pertanian Jakarta sebagai (1) Anggota Tim Agropditan dengan mengadakan Lokakarya Nasional Evaluasi Pengembangan Kawasan Agropditan di Bukittinggi-Sumbar yang dihadiri oleh Tim Agropditan dari IPB, Bappenas, Departemen/Kementerian PU dan Bangkim, Departemen/Kementerian Dalam Negeri, serta Para Kepala Bappeda seluruh Tingkat Provinsi (2009). Tahun 2009 memperoleh Satya Lencana Karya X dari Presiden RI atas pengabdian sebagai PNS/ASN di Departemen/Kementerian Pertanian, (2) Anggota Tim Penyaluran Dana Gempa SKR (Second Kennedy Round) untuk Wilayah Provinsi Sumbar, Jambi, Bengkulu, dan Lampung (2009), (3) Anggota Tim Penilai Pemberian Penghargaan Teladan Bagi Petani, Gapoktan/Poktan, BPP, Penyuluh Pertanian (PNS/THL-PP), Kelembagaan Ekonomi untuk Wilayah Provinsi Kalsel, Malut, Gorontalo (2012-2013), (4) Anggota Tim Laison Officer (LO) Jambore Penyuluh di Metro-Lampung (2012), (5) Anggota Tim Laison Officer (LO) PENAS XIII Kemendagri di Kutai Kertanegara, Kaltim (2011), (6) Anggota Tim Laison Officer (LO) PENAS XIV Bidang Temu Teknis/Badan lingkup Kementan, Kemen DKP, Kemenhut, Kemendagri di Kepanjen, Malang, Jawa Timur (2013). Sejak tahun 2014-hingga sekarang di tugaskan di STPP/Polbangtan Malang menangani Kepegawaian (2014-2018), dan Kemahasiswaan dan Alumni (2019-2020). Tahun 2019 memperoleh Satya Lencana Karya Satya XX atas pengabdian sebagai PNS/ASN di Kementerian Pertanian. Penulis menikah dengan Aini Muthmainnah, SP., MSi, dan dikaruniai 3 (tiga) orang anak Putri, yaitu Diva Dian Laila, Dzakiyah Indrani, dan Husna Nurtaila.



Penerbit:

Ahlimedia Press

Jl. Ki Ageng Gribig, Gang Kaserin MU No. 36
Kota Malang 65138, Telp: +628523277747
www.ahlimedia.com

ISBN 978-623-94297-2-0

