

**USAHATANI KONSERVASI DI HULU DAS JENEBERANG
(STUDI KASUS PETANI SAYURAN DI HULU DAS JENEBERANG
SULAWESI SELATAN)**
*(Conservation Farming in The Watershed Upstream Jeneberang
(Case study of Vegetable Farmers in the Watershed Upstream Jeneberang
South Sulawesi))*

¹⁾Nuraeni,- ²⁾Sugiyanto, ²⁾Zaenal

¹⁾Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar
Jl. Racing Centre (Perum UMI B/3) Makasar 90231
email: neni_basri@yahoo.com

²⁾Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang

Diterima: 1 April 2013

Disetujui: 28 Juni 2013

Abstrak

Daerah Aliran Sungai (DAS) Jeneberang merupakan salah satu DAS yang terdapat di Sulawesi Selatan yang sudah termasuk DAS prioritas. Kondisi lahan di DAS Jeneberang sudah mengalami kerusakan karena adanya alih fungsi lahan dari areal kawasan hutan menjadi kawasan budidaya pertanian dan sistem pertanian yang dilakukan oleh petani tidak menerapkan teknik konservasi untuk lahan dengan kemiringan cukup tinggi. Hal ini memicu terjadinya erosi sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas lahan. Tujuan penelitian adalah mengkaji dan menganalisis penerapan konservasi pada usahatani sayuran di hulu DAS Jeneberang. Lokasi penelitian di hulu DAS Jeneberang Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, dengan populasi penelitian adalah seluruh petani sayuran di Kelurahan Pattapang sebanyak 550 petani. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana dengan responden sebanyak 182 petani dengan menggunakan rumus penentuan sampel dari Isaac & Michael. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan konservasi pada lahan usahatani sayuran di hulu DAS Jeneberang masih rendah, di mana konservasi yang dilakukan masih sederhana dan belum sesuai dengan teknik konservasi. Adapun metode konservasi yang sudah diterapkan adalah pola tanam tumpang gilir, pemanfaatan sisa tanaman sebagai penutup tanah, penanaman rumput pada bibir teras, penanaman pohon sebagai batas kebun, pembuatan teras, pembuatan penampungan air dan perbaikan saluran pembuangan air.

Kata kunci: Usahatani konservasi, usahatani sayuran, konservasi, hulu DAS

Abstract

Jeneberang watershed is one watershed in South Sulawesi that include priority watershed. Land condition in Jeneberang watershed has been damage because of land use and agriculture system change which has done by community. Condition of the land in the watershed Jeneberang already suffered damage due to land conversion from forest areas into agricultural cultivation areas and farming systems by farmers do not apply to land conservation techniques with high slope. This triggers the occurrence of erosion resulting in a decrease in land productivity. The purpose of this study was to examine and analyze the implementation of conservation on vegetables farms in Jeneberang watershed upstream. Research sites in the Jeneberang watershed upstream Gowa in South Sulawesi, with the entire study population was Pattapang vegetable farmers in the village as much as 550 farmers. Random sampling is done simply by the respondents as many as 182 farmers using the formula determining the sample of Isaac & Michael. Data analysis methods used is descriptive analysis statistic. The result show that the application of conservation farm on vegetable land in Jeneberang watershed upstream still low, where the conservation

application still using simple method and it has not appropriate conservation technique yet. The conservation method that have been applied such as intercropping cultivation pattern, mulch, grass planting at terrace, tree planting as a garden boundary, construction stool terrace, construction water storage and drainage improvements.

Keyword : Conservation farming, vegetable farming, conservation, upstream watershed

PENDAHULUAN

Pertambahan penduduk yang cukup besar di Negara berkembang seperti di Indonesia menyebabkan kebutuhan jumlah pangan dan lahan pertanian yang cukup besar, di samping itu perkembangan pembangunan juga menyebabkan terjadinya persaingan dalam penggunaan lahan. Petani menjadi terdesak untuk memanfaatkan lahan kering di daerah berlereng sebagai areal pertanian untuk usahatani tanaman semusim, sehingga di samping kondisi lahan yang berlereng juga menyebabkan lahan kering rawan erosi.

Dalam rangka mengembangkan sistem usahatani konservasi lahan kering yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan petani dan sekaligus menekan tingkat kerusakan lahan, pemerintah telah memberikan berbagai macam bantuan dan dukungan kepada petani di lahan kering berupa subsidi atau kredit dan penyuluhan. Usaha-usaha yang dilakukan pemerintah walaupun telah banyak, namun hasil yang diperoleh masih belum menunjukkan hasil yang nyata. Sumberdaya lahan khususnya lahan kering di daerah aliran sungai (DAS) masih banyak dalam kondisi kritis sementara keluarga petani di daerah tersebut masih banyak yang tergolong miskin.

Tingkat kekritisan daerah aliran sungai (DAS) sangat berkaitan dengan tingkat sosial ekonomi masyarakat petani di daerah hulu DAS. Tingkat kesadaran dan kemampuan ekonomi petani yang rendah akan mendahulukan kebutuhan primer dan sekunder (sandang, pangan dan papan), dibandingkan kepedulian terhadap lingkungan sehingga sering terjadi perambahan hutan di daerah hulu DAS, penebangan liar dan praktek pertanian lahan kering di lereng-lereng yang akan meningkatkan kekritisan DAS.

Upaya penerapan kaidah-kaidah konservasi sumberdaya lahan dalam sistem budidaya tanaman pada prinsipnya tergantung dari persepsi dan partisipasi petani sebagai pelaku yang menentukan dalam pengelolaan usahatani. Namun disadari benar bahwa petani pada umumnya masih dalam kondisi serba kekurangan sehingga pemenuhan kebutuhan jangka pendek lebih diprioritaskan dibandingkan persoalan jangka panjang seperti penerapan konservasi usahatani. Berdasarkan hal tersebut maka petani perlu mendapat informasi, pembinaan dan bimbingan dari pemerintah melalui program pemberdayaan dan penyuluhan, sehingga diperlukan pendekatan baik dari sisi perubahan sikap mental maupun perilaku ekonomi rumah tangganya.

Hasil analisis laju erosi pada setiap bentuk penggunaan lahan di DAS Jeneberang yang telah dilakukan oleh Zubair dan Djoehartono (2001), menunjukkan bahwa penggunaan lahan yang memberikan kontribusi besar terhadap laju erosi tanah adalah tegalan, belukar, kebun dan ladang. Tegalan dan ladang, terutama di wilayah hulu, ditanami berbagai jenis hortikultura khususnya sayuran, dan yang paling umum adalah tanaman kentang dan kubis. Areal pertanaman kentang diduga memberikan laju erosi tertinggi disebabkan karena tindakan pengolahan lahan tanah yang searah lereng.

Menyadari bahwa daerah DAS di wilayah hulu yang umumnya untuk budidaya pertanian, maka usahatani konservasi merupakan alternatif sistem usahatani yang tepat dikembangkan di hulu DAS. Menurut Arsyad (2006), usahatani konservasi pada hakekatnya merupakan pendekatan usahatani terpadu yang menekankan pengembangan kombinasi teknik budidaya/usahatani lahan kering dengan teknik konservasi tanah (vegetatif

dan mekanik) secara efektif untuk menjamin pemanfaatan lahan, air dan vegetasi secara lestari dan menguntungkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tulisan ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik usahatani sayuran di hulu DAS Jeneberang dan menganalisis penerapan konservasi pada usahatani sayuran di hulu DAS Jeneberang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di hulu DAS Jeneberang yang terletak di kelurahan Pattapang kabupaten Gowa Sulawesi Selatan sebagai sentra produksi tanaman sayuran. Populasi adalah petani yang mengusahakan tanaman sayuran, dan dipilih secara acak sederhana (simple random sampling) sebanyak 182 petani sayuran dengan menggunakan rumus penentuan sampel.

Pengambilan sampel dilakukan secara acak karena populasi petani di lokasi penelitian bersifat homogen. Homogenitas populasi yang dimaksud adalah, seluruh petani di kelurahan Pattapang, kabupaten Gowa berusahatani sayuran dataran tinggi.

Data yang dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan, dan dilakukan observasi langsung ke hamparan lahan kering milik petani responden untuk mengamati aspek teknis dalam penerapan usahatani konservasi. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Wilayah Penelitian

Kecamatan Tinggi Moncong adalah salah satu kecamatan di kabupaten Gowa yang merupakan dataran tinggi dengan luas 142,87 kilometer persegi. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada titik koordinat antara 5 derajat 10 menit LS – 5 derajat 20 menit LS dan 119 derajat BT – 20 derajat BT. Lokasi penelitian yaitu Kelurahan Pattapang termasuk dalam wilayah tangkapan air (*catchment area*) Sub DAS Jeneberang Hulu.

Tanah dilokasi penelitian termasuk dalam ordo latosol yang merupakan lahan kering dengan draenasi baik dan dengan kejenuhan basa rendah. Umumnya top soil bertekstur halus dengan kelas tekstur lempung liat berdebu, dan sub soil bertekstur lempung berliat. Jenis tanah sedikit asam dengan pH tanah berkisar antara 4,5 – 5, dengan kesuburan tanah alami sedang, kandungan bahan organik rendah, kandungan nitrogen tinggi dan phosphor sedang (Yudono, 2002).

Curah hujan tahunan rata-rata 2420 mm (1.500 – 3.000 mm/th). Permulaan hujan normal pada akhir bulan Oktober atau awal bulan November, sementara akhir musim penghujan normal jatuh pada akhir bulan Mei atau awal bulan Juni. Suhu udara tahunan rata-rata berkisar antara 17 derajat C – 20 derajat C dengan rata-rata suhu maksimum tahunan 18 derajat C – 20 derajat C pada bulan Juli/Agustus, sedangkan rata-rata suhu minimum tahunan 15 derajat C – 17 derajat C pada bulan Desember/Januari.

Topografi kecamatan Tinggi Moncong berada pada dataran tinggi dengan ketinggian berkisar antara 400 – 1750 meter dpl. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 1300 meter dpl, dan terletak di kaki gunung Bawakaraeng berupa lahan miring dengan kemiringan lereng 8% sampai dengan di atas 45% dengan panjang lereng berkisar antara 30 sampai 50 meter.

Karakteristik Usahatani Sayuran di Hulu DAS Jeneberang

Budidaya hortikultura khususnya sayur-sayuran di hulu DAS Jeneberang telah menjadi pilihan yang paling populer di Kelurahan Pattapang dan sekitarnya. Kesesuaian dengan karakteristik wilayah dan persyaratan tempat tumbuh, pertimbangan kebutuhan pasar yang luas menjadikan usahatani sayur-sayuran menjadi pilihan sebagian besar masyarakat, karena mampu memberikan hasil yang besar dan relatif cepat dibandingkan komoditas lain.

Pola Tanam

Di hulu DAS Jeneberang penanaman sayuran dilakukan secara tumpang gilir 1- 2

kali dalam setahun, yaitu penanaman dimulai akhir bulan Februari (musim tanam I) dan panen terakhir (musim tanam II) pada akhir bulan Juni. Hal ini disebabkan karena bulan Juni sudah masuk musim kemarau, sedangkan pertanaman sayuran sangat tergantung pada ketersediaan air.

Sebagian lahan yang mempunyai sumber air dapat melakukan penanaman 3 kali dalam setahun. Penanaman dimulai akhir bulan Februari (musim tanam I) dan panen terakhir (musim tanam III) pada akhir bulan November. Pada bulan Desember dan bulan Januari petani tidak melakukan penanaman karena resiko kegagalan yang sangat tinggi.

Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan di hulu DAS Jeneberang umumnya sudah menggunakan traktor, sedangkan sebagian lahan-lahan yang sempit dan mempunyai kemiringan yang tinggi masih menggunakan cangkul. Petani menggunakan traktor dalam mengolah lahannya dengan alasan kekurangan waktu dan tenaga kerja. Dampak dari penggunaan alat berat menurut Rachman, dkk., (2004), selain akan menggemburkan tanah dan membolak-balikan tanah sampai pada kedalaman 20 cm, namun pada waktu yang bersamaan roda traktor menyebabkan terjadinya pemadatan tanah dan berbagai efek negatif lainnya, sehingga akan terjadi kerusakan struktur tanah.

Jenis hortikultura terutama kelompok umbi-umbian seperti kentang menuntut persyaratan kondisi lahan yang tidak tergenang/berdrainase baik (Tafajani, 2011). Untuk memenuhi persyaratan tersebut, petani responden di musim hujan pada lahan miring menanam kentang dengan membuat bedengan/guludan searah lereng. Selain itu, untuk menjaga kondisi aerasi tanah agar tetap baik, di antara bedengan dibuat parit atau saluran drainase, sedangkan di musim kemarau bedengan dibuat searah kontur, dengan alasan agar air tidak mengalir atau terbuang.

Alasan petani cukup rasional karena stagnasi air di atas permukaan tanah akan

meningkatkan kelembaban tanah dan akan memacu perkembangan serangan penyakit pseudomonas yang menyebabkan umbi kentang membusuk. Metode seperti ini menurut Yudono (2002), dari sisi ekonomi dianggap dapat mempertinggi produksi, tetapi dari sisi konservasi tanah bedengan searah lereng potensial menimbulkan erosi yang dalam jangka panjang akan menurunkan produktivitas lahan akibat hilangnya lapisan tanah subur.

Penggunaan Pupuk

Berdasarkan rekomendasi paket teknologi produksi hortikultura yang dikeluarkan oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura kabupaten Gowa, takaran bahan organik yang digunakan petani responden masih rendah dibandingkan dengan yang direkomendasikan, sedangkan penggunaan pupuk kimia seperti urea, NPK, ZA sudah tergolong sangat tinggi bila dibandingkan dengan yang direkomendasikan (tabel 1).

Dari table 1, terlihat bahwa jenis penggunaan pupuk yang direkomendasikan tidak sama dengan jenis pupuk yang digunakan ditingkat petani. Menurut petani responden jenis pupuk yang direkomendasikan adalah pupuk tunggal (KCl dan SP36) yang harganya lebih mahal dibandingkan petani menggunakan pupuk lengkap seperti NPK yang mempunyai kandungan yang sama.

Penggunaan pupuk kimia yang lebih tinggi dari yang direkomendasikan dilakukan petani dengan alasan, harga pembelian bahan organik lebih mahal dibandingkan dengan pupuk kimia, dan penggunaan pupuk kimia yang lebih banyak akan lebih cepat meningkatkan produksi. Menurut Ala, dkk (1999) Penggunaan pupuk kimia (anorganik), seperti urea secara terus menerus dalam waktu lama pada tanah dapat berpengaruh buruk pada kualitas tanah. Hasil penelitian membuktikan bahwa pemupukan urea dapat meningkatkan kepadatan tanah, menurunkan kekasaran permukaan, menurunkan tingkat infiltrasi sehingga erosi meningkat.

Tabel 1. Komposisi perbandingan penggunaan pupuk pada berbagai komoditi sayuran di hulu DAS Jeneberang.

No.	Jenis pupuk	Penggunaan pupuk pada komoditi sayuran (kg/ha)			
		Kentang	Wortel	Tomat	Kubis
1.	Rekomendasi:				
	- Pupuk Organik	20.000-30.000	10.000-20.000	10.000-20.000	30.000
	- Urea	225 – 300	90	150 – 250	100 – 450
	- SP36	240 – 300	150	100 – 300	200 – 350
	- KCl	100 – 125	100	100 – 200	100 – 200
	- ZA	150	-	-	-
2.	Petani:				
	- Pupuk Organik	10.094,87	9.279	220,97	3.067
	- Urea	405,29	176	217,5	547,77
	- ZA	399,1	-	220	351,5
	- NPK	221,95	-	44,16	91,29

Tingkat penggunaan bahan organik yang rendah oleh petani akan menyebabkan lahan-lahan di hulu DAS Jeneberang mudah terjadi erosi. Hal ini disebabkan karena manfaat bahan organik menurut Arsyad (2006), sangat berperan pada proses pembentukan dan pengikatan serta penstabilan agregat tanah. Pengaruh utama bahan organik adalah memperlambat aliran permukaan, meningkatkan infiltrasi dan memantapkan agregat tanah.

Bahan organik di dalam tanah menurut Subagyono, dkk., (2004), berfungsi sebagai perekat (*cementing agent*) dalam pembentukan dan pemantapan agregat tanah, sehingga agregat tanah tidak mudah hancur karena pukulan butir air hujan. Agregat tanah yang hancur menjadi butiran tunggal dapat menyumbat pori-pori tanah, sehingga kapasitas infiltrasi tanah menurun dan tanah peka terhadap erosi.

Bahan organik yang digunakan sebagian besar berasal dari kotoran ternak baik ayam maupun sapi selain sisa tanaman yang sudah mengalami pelapukan. Teknik pemberiannya dilakukan dengan cara dilarik pada bagian tengah bedengan atau diberikan pada setiap lubang tanaman.

Penggunaan Pestisida

Serangan hama dan penyakit masih menjadi problem yang sangat serius bagi

petani. Hasil wawancara dengan responden menunjukkan hama yang selama ini sering menyerang pertanaman sayuran adalah ulat daun terutama pada tanaman kubis. Gangguan penyakit yang sering menyerang tanaman terutama pada famili *solanaceae*, seperti kentang dan tomat adalah penyakit busuk daun yang disebabkan oleh *P. infestans*.

Serangan penyakit yang sama pada tanaman kentang dan tomat, menyebabkan petani tidak berani melakukan pergiliran tanaman kentang-tomat; kentang-kentang atau tomat-tomat karena akan mengakibatkan resiko besar kegagalan panen kecuali lahan sudah diberakan minimal satu bulan dan sudah ditumbuhi oleh rumput. Pertumbuhan rumput akan memutuskan siklus hidup dari penyakit busuk daun.

Akibat gangguan hama penyakit bisa menurunkan produktivitas sayuran hingga 40% bahkan bisa gagal panen, sehingga untuk mengatasinya petani melakukan pengendalian dengan menggunakan pestisida (insektisida dan fungisida). Penyemprotan dilakukan setiap minggu bahkan jika musim hujan penyemprotan dilakukan setiap dua hari sejak tanam. Bahkan untuk mengantisipasi biasanya disemprot sebelum tanaman diserang untuk menyelamatkan produksi.

Akibat dari penggunaan pestisida sintetik yang tidak bijaksana tersebut mengakibatkan

berlangsung dengan cepat, namun prinsip-prinsip konservasi hampir tidak menjadi perhatian petani setempat. Motivasi dalam diri petani akibat keberhasilan membudidayakan usahatani sayuran berdampak pada pembukaan lahan-lahan sampai pada tingkat kemiringan tinggi dan tidak memenuhi syarat untuk diolah menjadi lahan budidaya sayuran secara intensif. Gambaran jenis konservasi yang dilakukan petani responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada tabel 3 terlihat bahwa responden telah menerapkan usahatani konservasi walaupun masih belum secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena penerapan konservasi selain akan mengganggu pertumbuhan tanaman sayuran, juga akan menurunkan produksi karena mempersempit areal penanaman dengan keberadaan pembuatan teras. Penerapan konservasi metode vegetatif yang dilakukan oleh petani responden adalah pola tanam secara bergiliran, pemanfaatan sisa tanaman sebagai penutup tanah, penanaman pohon sebagai pagar dan penanaman rumput di bibir teras. Metode mekanik yang sudah diterapkan oleh responden adalah pembuatan teras, pembuatan penampungan air dan perbaikan saluran drainase.

Metode Vegetatif

Pola Tanam Secara Bergiliran

Pola tanam tumpang gilir yang dilakukan sepanjang tahun akan meningkatkan intensitas tanam, sehingga bukan hanya produktivitas lahan yang ditingkatkan, tetapi juga merupakan tindakan konservasi vegetatif. Petani sayuran di hulu DAS Jeneberang melakukan pola tanam tumpang gilir dengan tujuan selain untuk mempertahankan harga juga untuk pemberantasan hama dan penyakit, karena dapat memutuskan siklus hidup hama dan penyakit. Lahan yang tertutup hampir sepanjang tahun akan mengurangi erosi serta menghasilkan sisa tanaman sebagai bahan organik. Menurut Arsyad (2006), pergiliran tanaman selain berfungsi sebagai pencegah erosi, juga memberikan keuntungan-keuntungan lain.

Keuntungan-keuntungan tersebut adalah pemberantasan hama dan penyakit karena memutuskan siklus hidup hama dan penyakit, pemberantasan gulma karena penanaman satu jenis tanaman tertentu secara terus menerus akan meningkatkan pertumbuhan jenis gulma tertentu dan mempertahankan dan memperbaiki sifat fisik dan kesuburan tanah.

Tabel 3. Penerapan usahatani konservasi dalam budidaya sayuran di hulu DAS Jeneberang.

Jenis konservasi	Jumlah responden (%)			Total (%)
	Tidak menerapkan	Menerapkan sebagian	Menerapkan seluruhnya	
Metode vegetatif:				
Pola tanam bergiliran	0,00	0,00	100,00	100,00
Pemanfaatan sisa tanaman	0,00	100,00	0,00	100,00
Penanaman pohon	14,29	85,71	0,00	100,00
Penanaman rumput di bibir teras	32,42	67,58	0,00	100,00
Metode mekanik:				
Teras bangku	22,53	77,47	0,00	100,00
Penampungan air	51,10	48,90	0,00	100,00
Perbaikan saluran drainase	0,00	0,00	100,00	100,00

Sumber: Data Primer 2011

Pemanfaatan Sisa Tanaman

Di hulu DAS Jeneberang umumnya petani sudah memanfaatkan sisa panen tanaman yang mudah hancur seperti kubis, sawi dan wortel untuk disebar dan dibiarkan hancur di atas tanah sambil menunggu pengolahan berikutnya dan hasil penyiangan rumput diletakkan di antara bedengan sampai hancur. Cara ini dilakukan dengan tujuan menambah unsur hara, mengurangi penggunaan pupuk organik dan meningkatkan kesuburan tanah. Jika diamati dari alasan-alasan yang dikemukakan, umumnya pemahaman petani hanya pada fungsi meningkatkan produksi dan mengurangi biaya pembelian pupuk organik, sedangkan pemahaman tentang konservasi akibat pemanfaatan sisa-sisa tanaman tersebut belum ada.

Menurut Arsyad (2006), mulsa dapat mengurangi erosi dengan cara meredam energi hujan yang jatuh sehingga tidak merusak struktur tanah, mengurangi kecepatan dan jumlah aliran permukaan sehingga mengurangi daya kuras aliran permukaan. Mulsa juga mengurangi penguapan air dari tanah, sehingga meningkatkan kandungan air tanah, sedangkan mulsa dari yang berasal dari sisa-sisa tumbuhan merupakan sumber energi, akan meningkatkan kegiatan biologi tanah dan dalam proses perombakannya akan terbentuk senyawa-senyawa organik yang berperan dalam pembentukan struktur tanah.

Penanaman Pohon

Pagar hidup adalah tanaman tahunan yang ditanam mengikuti batas pemilikan lahan agar supaya ternak tidak dapat masuk juga untuk mencegah kerusakan tanaman yang disebabkan oleh angin. Akan tetapi di hulu DAS Jeneberang petani responden umumnya (85,71%) melakukan penanaman pohon dalam jumlah yang relatif kecil dengan alasan digunakan hanya sebagai tanda batas kebun dan persiapan perbaikan rumah. Hal ini disebabkan karena penanaman pohon disekitar kebun akan menaungi tanaman sayuran dari sinar matahari sehingga pertumbuhannya akan menjadi kerdil (tidak subur).

Sebenarnya sebagian petani sudah menyadari manfaat dari penanaman pohon untuk memperkuat tanah agar tidak longsor dan dapat menahan erosi. Akan tetapi penanaman pohon pada lahan budidaya sayuran akan mengakibatkan penurunan produksi sayuran sehingga petani akan mengalami kerugian.

Penanaman Rumput di Bibir Teras

Teknik konservasi tanah mekanik seperti teras bangku dan teras gulud juga harus disertai tindakan konservasi secara vegetatif, yaitu penanaman tanaman penguat pada teras atau gulud. Tanaman ini selain akan lebih meningkatkan kemampuan teras dalam menahan erosi, juga dapat menghasilkan keuntungan sampingan yaitu menghasilkan pakan ternak yang berkualitas baik. Adanya hasil sampingan ini dapat menjadi kompensasi (ganti rugi) dari tersitanya sebagian lahan untuk penerapan teknik konservasi.

Petani responden sebagian besar (67,58%), sudah melakukan penanaman rumput di bibir teras. Bagi petani yang memiliki ternak umumnya menanam rumput gajah sesuai kebutuhannya dan sisanya ditanami sereh atau ditumbuhi rumput liar. Jumlah responden/petani yang memiliki ternak sapi jumlahnya masih sedikit karena membutuhkan modal yang besar, sehingga bibir teras umumnya ditumbuhi rumput-rumput liar. Rumput-rumput liar fungsinya tidak sebaik rumput jenis tertentu sehingga dapat menurunkan kemampuan teras dalam menahan erosi.

Umumnya petani responden memahami manfaat dari penanaman rumput yaitu sebagai bahan kompos dan pupuk hijau, pakan ternak dan dapat mengikat tanah agar teras tidak mudah longsor. Akan tetapi tanaman rumput akan mengganggu pertumbuhan tanaman sayuran sehingga akan menurunkan produksi dan pendapatan petani sayuran.

Metode Mekanik Pembuatan Teras

Umumnya di hulu DAS Jeneberang petani membuat teras secara kredit, hal ini

dilakukan di samping tidak membutuhkan biaya dan tenaga kerja yang besar juga dampak dari pemotongan dan perataan tanah tidak langsung dirasakan. Hal ini disebabkan pemotongan dan perataan tanah secara langsung akan mengakibatkan tanah bagian bawah yang relatif kurang subur akan menjadi lahan yang ditanami, sehingga produktivitas tanaman sayuran akan menurun.

Pembuatan teras dilakukan secara bertahap, di mana setiap musim pengolahan lahan, tanah diratakan sedikit demi sedikit sampai akhirnya terbentuk teras. Model teras yang umum dibuat petani adalah teras bangku yang memotong lereng/searah kontur.

Menurut Dariah dkk (2004), teras merupakan metode konservasi yang ditujukan untuk mengurangi panjang lereng, menahan air sehingga mengurangi kecepatan dan jumlah aliran air permukaan, serta memperbesar peluang penyerapan air oleh tanah. Fungsi teras ini pada lahan usahatani sayuran tidak sesuai dengan persyaratan dalam budidaya tanaman sayuran, oleh karena itu petani responden sebanyak (77,47%) membuat teras hanya pada bagian bawah dari lahan yang mereka miliki dengan alasan sebagai batas lahan, tidak mempersempit areal tanam dan air dapat mengalir dengan lancar.

Penampungan Air

Hujan merupakan sumber air utama tanaman sayuran di hulu DAS Jeneberang. Hal ini menyebabkan petani di lokasi tersebut pola tanamnya sangat tergantung pada distribusi curah hujan. Umumnya pola tanam yang dilakukan adalah tumpang gilir dengan penanaman satu sampai dua kali dalam setahun tergantung dari jenis komoditi yang diusahakan, akan tetapi di lokasi lahan yang mempunyai sumber air dapat melakukan penanaman hingga tiga kali dalam setahun.

Sebagian besar petani responden (51,10%) tidak membuat penampungan air karena lahan mereka tidak mempunyai sumber air yang mengalir secara kontinu. Lahan petani yang mempunyai sumber air membuat penampungan air. Pembuatan

penampungan air umumnya dibuat secara tradisional dengan volume yang tidak terlalu besar yaitu, membuat lubang dan dilapisi dengan terpal 2 x 5 meter atau bahagian pinggirnya disusun dengan batu. Pada musim kemarau air dari sungai atau mata air diisap menggunakan mesin dan ditampung ke dalam embung untuk digunakan pada pagi harinya menyiram tanaman.

Menurut Arsyad (2006), *check dam*, kolam, rorak dan tanggul merupakan bangunan-bangunan yang dapat digunakan sebagai metode mekanik dalam konservasi. Bangunan-bangunan tersebut selain dapat mengurangi jumlah dan kecepatan air, juga memaksa air masuk ke dalam tanah yang akan menambah atau mengganti air tanah atau air bawah tanah.

Perbaikan Drainase

Di hulu DAS Jeneberang drainase di lahan tanaman sayuran adalah saluran pembuangan air di antara bedengan atau kelompok bedengan yang dialirkan melalui saluran di pinggir teras dan selanjutnya di tampung di sungai-sungai terdekat. Tujuan pembuatan saluran pembuangan air adalah untuk mencegah genangan air dan air dapat mengalir dengan lancar.

Perbaikan drainase sangat diperhatikan oleh petani sayuran, karena pertanaman sayuran memerlukan lahan yang tidak tergenang, tidak lembab dan berdrainase baik. Untuk memperlancar aliran air, saluran pembuangan selalu dibersihkan dari rumput sehingga air tidak terhambat dan tergenang. Dari sisi konservasi saluran pembuangan air yang terbuka tanpa penanaman rumput akan mengakibatkan aliran permukaan yang tinggi sehingga mempercepat terjadinya erosi.

KESIMPULAN

Penerapan konservasi pada lahan-lahan usahatani sayuran di hulu DAS Jeneberang masih rendah, di mana penerapan konservasi yang dilakukan masih secara sederhana dan belum sesuai teknik konservasi.

Penerapan usahatani konservasi di hulu DAS Jeneberang dilakukan dengan metode vegetatif dan metode mekanik. Metode

vegetatif yang sudah diterapkan yaitu pola tanam bergiliran, pemanfaatan sisa tanaman sebagai penutup tanah, penanaman pohon sebagai batas kebun dan penanaman rumput di bibir teras. Penerapan metode mekanik yaitu pembuatan teras secara kredit, penampungan air dan perbaikan saluran pembuangan air.

Penerapan usahatani konservasi ini sangat dipengaruhi oleh budidaya sayuran yang diusahakan oleh petani, di mana persyaratan yang dibutuhkan oleh tanaman sayuran tidak cocok dengan penerapan usahatani konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ala, A., Rasyid, M. dan Nathan, S. G., 1999. *Investigasi Pengaruh Urea Terhadap Disperse, Struktur dan Erosi Tropika dengan Manajemen Air dan Pola Tanam Berbeda*. Laporan Akhir Hibah Bersaing Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 1997/1998.
- Arsyad, S., 2006. *Konservasi Tanah dan Air*, IPB Press. Bogor.
- Dariah, A., Haryati, U., dan Budhyastoro, T., 2004. *Teknologi Konservasi Tanah Mekanik*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Moekasan, T.K., Sastrosiswojo, S., Rukmana, T., Sutanto, H., Purnamasari, L.S., dan Kurnia, A., 2004. *Status Resistensi Lima Strain Plutella Xylostella L. terhadap Formulasi Fipronil, Deltametrin, Profenofos, Abamektin dan Bacillus Thuringiensis*. J. Hort. 14(2): 84-90.
- Rachman, A., Dariah, A. dan Husen, E., 2004. *Olah Tanah Konservasi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Departemen Pertanian. Bogor
- Subagyono, K., Haryati, U., dan Tala'ohu, S., 2004. *Teknologi Konservasi Air pada Pertanian Lahan Kering*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Departemen Pertanian. Bogor
- Tafajani, D.S., 2011. *Panduan Komplit Bertanam Sayuran dan Buah-Buahan*. Cahaya Atma. Yogyakarta.
- Yudono, H., 2002. *Pola Usahatani Konservasi Hortikultura di Buluballea Malino*. Departemen Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. BP2TP DAS Indonesia Bagian Timur. Makassar.
- Zubair dan Djoehartono., 2001. *Model Pengendalian Sedimen untuk Mempertahankan Kapasitas Waduk Bili-Bili, Sulawesi Selatan*. Profiling Wilayah DAS Jeneberang. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH)-UNHAS. Makassar.

PROPINSI SULAWESI SELATAN

