

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Penurunan daya dukung lahan di berbagai tipe agroekosistem, mengancam stabilitas produksi pangan. Perlu upaya-upaya serius untuk menangani kerusakan sumber daya lahan tersebut melalui sebuah model yang dapat diaplikasikan secara luas pada berbagai tipe agroekologi. Salah satu upaya yang paling efektif adalah dengan menerapkan pertanian konservasi. Pertanian konservasi diakui berbagai pihak sebagai jalan tempuh paling rasional untuk menemukan antara kepentingan ekonomi dengan ekologi secara bersamaan. Tak mengherankan jika pertanian konservasi menjadi perhatian berbagai pihak karena peran pentingnya dalam menjaga produktifitas dan kelestarian alam.

Masalah yang belum terselesaikan adalah eksloitasi sumberdaya alam atas dasar kepentingan praktis. Eksloitasi berlebih dalam jangka panjang akan menurunkan produktifitas, sehingga mengancam produksi pangan yang dapat membahayakan perekonomian. Oleh karena itu, upaya penguatan pertanian konservasi melalui pengawetan sumberdaya lahan untuk pembangunan pertanian selalu menjadi prioritas Provinsi Jawa Timur dalam upaya mewujudkan “*green economy*”. Sebagai lumbung pangan nasional, maka upaya-upaya untuk menjaga sumberdaya lahan tidak hanya menjadi konsep nasional tetapi juga pemerintah provinsi. Sebagaimana kita tahu, Jawa Timur merupakan salah satu pemasok kebutuhan pangan utama di Indonesia. Hampir semua komoditas makanan pokok seperti padi, gula, kedelai, dan jagung mengalami berada di Jawa Timur.

Selain penerapan pertanian konservasi yang efektif dalam upaya memelihara kelestarian alam, perlu peran aktif dari *stakeholder* primer dan sekunder, serta stakeholder pendukung dalam mempermudah aktifitas implementasi pertanian konservasi. Salah satu upaya untuk mempercepat implementasi pertanian konservasi adalah dukungan aktif pemerintah daerah. Dukungan tersebut dapat diwujudkan melalui berbagai kebijakan pro pertanian konservasi yang salah satunya melalui dukungan kajian akademik terapan. Hasil

kajian Balitbang Provinsi Jawa Timur tahun 2013 menunjukkan apabila tambahan pembiayaan 5% dari rata-rata pengeluaran usaha tani biasa tidak mengurangi hasil panen dalam satu periode tanam sehingga secara ekonomis tidak begitu membebani biaya produksi petani. Sementara itu, tanaman dan bangunan konservasi yang dibuat meningkatkan diversitas biota lahan serta menyumbang pada ketahanan pangan dan mengurangi laju erosi (Balitbang,2013). Dampak yang lain, adalah dampak ekonomi secara berkelanjutan yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku utama aktifitas konservasi. Pada dasaranya konsep pertanian konservasi tidak mengedepankan keuntungan ekonomi tetapi menambah aktifitas usaha di lahan pertanian serta memelihara sumberdaya alam yang tersedia melalui investasi lingkungan.

Pada plot di dataran tinggi tanaman hortikultura, tanaman tambahan seperti rumput Gajah (*Pennisctum purpureum*) dapat menahan limpasan permukaan sekaligus menguatkan teras. Dengan pengendalian pertumbuhan yang tepat rumput gajah dapat dimanfaatkan secara langsung untuk ternak atau dijual dengan rata-rata pendapatan sekitar Rp.400.000,- per hektar yang hanya ditanam di pematang (Balitbang,2013).

Berbagai tanaman alternatif dapat dijadikan sebagai tanaman konservasi seperti vertiver (*Vetiveria zizanoides*) yang memiliki kegunaan sebagai tanaman penguat pada pinggiran lahan untuk mengurangi longsor, meski dalam penerapannya masih belum dapat dilihat hasilnya secara ekonomi dalam satu periode. Sementara itu, penanaman tebu (*Saccharum officinale*) terlihat memberikan kekuatan pada pematang, sedangkan pepino (*Solanum muricatum*) telah dipanen secara sporadik karena masih masa-masa awal buah. Sementara itu pemasangan alat konservasi seperti gorong-gorong secara nyata mengurangi erosi terutama pada titik buang air.

Nilai-nilai ekonomi tersebut akan lebih menguntungkan jika diperhitungkan secara mendetail dari jumlah pohon yang ditanam, kemudian berapa besar dampaknya terhadap nilai lingkungan yang bertambah. Secara tidak langsung nilai ekonomi akan berjalan seiring dengan nilai lingkungan yang semakin bertambah, salah satu bentuknya yaitu oksigen yang dihasilkan akan semakin bertambah.

Dampak lain dari adanya penerapan pertanian konservasi diantaranya, jenis-jenis populasi tanaman yang terdapat di berbagai tipe agroekositem menjadi lebih kompleks. Melalui praktik pertanian konservasi, lahan yang tergarap lebih menggunakan sistem penanaman tumpang sari atau multi kultur, serta tidak meninggalkan varietas-varietas unggul di masing-masing kawasan konservasi.

Pada dataran sedang dimana pada kawasan tersebut masih mengedepankan system agroforestri dengan menjaga kelestarian hutan yang masih ada. Hutan yang masih terjaga, kemudian dikelola secara partisipatif dengan masyarakat lokal melalui pendekatan partisipatif, sehingga masyarakat / petani dapat terlibat aktif dalam upaya penanaman dan pengolahan lahan sekaligus penambahan pupuk kandang pada bagian lahan yang mengalami kekeringan dan kekurangan nutrisi. Pada plot di dataran menengah agroforestri kopi (*Coffea robusta*), pembersihan tanaman-tanaman pengganggu meningkatkan kemampuan suksesi dari kopi yang ditandai dengan melebarnya cabang-cabang kopi setelah dilakukan percobaan. Tanaman sela bentol berpotensi memberikan pendapatan tambahan selain kayu sehingga secara ekonomis cukup menguntungkan. Dari seribu lima ratus tanaman bentol saat ini tersisa seribu dua ratus batang hidup. Jika harga rata-rata Rp. 500, perbatang, acuan untuk bibit besar, maka petani berpotensi mendapatkan tambahan penghasilan ekonomi sekitar Rp. 600.000,- per hektar.

Sementara itu untuk tanaman konservasi lain seperti durian, duku dan kelengkeng belum dapat dilihat hasilnya dalam tahun-tahun awal penanaman. Pada dasarnya penerapan pertanian konservasi merupakan bentuk investasi lingkungan guna mempertahankan sumberdaya alam yang ada dan mengembalikan sumber daya lahan yang telah hilang, maka secara ekonomi belum dapat dilihat hasilnya pada musim tanam pertama dan kedua. Nilai ekonomi dari hasil penerapan pertanian konservasi dapat dioptimal hasilnya ketika penanaman pada masa berikutnya kurang lebih 3 sampai lima tahun setelah penerapan pertanian konservasi berlangsung dan dilakukan. Oleh karena itu dalam aktifitas konservasi diperlukan pelaku utama atau petani yang memiliki pola pikir yang mendalam akan pentingnya pertanian sehat / pertanian berkelanjutan melalui kaidah – kaidah konservasi, tanpa memperhitungkan nilai ekonomi secara praktis

atau jangka pendek. Karena pada dasarnya dari praktek konservasi, keuntungan ekonomi dapat dirasakan dalam jangka waktu yang cukup lama.

Pemahaman – pemahaman teknis terkait pertanian konservasi di berbagai tipe agroekosistem, tentunya memiliki metode yang berbeda dalam aplikasinya, karena masalah kerusakan fisik dan lingkungan yang terjadi juga berbeda. Seperti yang telah terjadi yaitu dataran tinggi yang memiliki masalah pada erosi longsor, kemudian dataran sedang memiliki masalah pada lahan kering dan kanopi / tutupan lahan yang kurang mendukung, sehingga perlu perbaikan-perbaikan fisik dan lingkungan melalui teknik konservasi sampai pada perluasan plot pertanian konservasi. Adapun masalah yang terjadi di dataran rendah yaitu pertanian konvensional yang mengutamakan system pertanian monokultur sehingga tidak ada perlawanan pada serangan hama secara alami, sehingga dalam mengatasinya selalu mengandalkan penggunaan pestisida secara berlebih. Dampaknya lahan sawah semakin tidak sehat dan musuh alami yang memiliki peran dalam pengendalian hama juga mati. Secara tidak langsung dengan memaksimalkan lahan produktif yang ada untuk mendapatkan keuntungan ekonomi yang tinggi, akan berdampak pada hilangnya nilai ekonomi pada jangka panjang, karena eksplorasi lahan dilakukan tanpa mengembalikan sumberdaya alam yang hilang.

Penerapan konservasi secara rinci, pada plot yang berada di dataran rendah, dengan adanya penambahan biaya hingga 5% untuk penerapan pertanian konservasi manambah pendapatan petani hingga Rp. 500.000,- per hektar. Selain itu diversitas jenis panenan juga beragam tidak hanya padi tetapi juga bentol, kacang panjang dan Jagung yang sebagian besar digunakan untuk kebutuhan rumah tangga. Secara tidak langsung hal itu akan mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk pembelian sayuran juga meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga. Jadi pertanian konservasi secara ekonomis menguntungkan bagi petani tetapi beban kerja mereka bertambah karena adanya tanaman baru yang sebelumnya tidak ada sama sekali. Semakin beban kerja yang ditanggung petani bertambah, maka kesempatan-kesempatan untuk menyerap nilai ekonomi petani juga bertambah. Seperti halnya aktifitas tanam padi tanpa menambah tanaman pengisi seperti bentol dan kacang panjang, maka petani akan menghabiskan waktunya untuk tanam padi tanpa adanya pendapatan alternatif dari tanaman

tambahan tersebut. Jika terdapat tanaman tambahan maka petani mendapatkan pendapatan alternatif. Sehingga perlu adanya perluasan kawasan konservasi mulai dari level petani sampai pada kelompok.

Cara ini akan berjalan efektif jika dilakukan secara partisipatif tanpa meninggalkan aspek lokalitas di daerah masing-masing yang menjadi kawasan plot konservasi. Hal yang paling teknis yaitu mengorganisir masalah – masalah personal kemudian diangkat menjadi masalah utama dalam suatu kelompok, disitulah akan terbangun kekuatan petani dari individu menjadi kekuatan kelompok, sehingga petani akan mudah untuk diorganisir dan digerakkan dalam upaya pengembangan pertanian konservasi. Untuk memberikan dampak yang relatif besar, maka model pertanian konservasi tersebut perlu dikembangkan pada level kelompok dan dalam satu hamparan lebih luas hingga 10-20 hektar sehingga kita dapat menghitung manfaatnya secara ekonomis. Oleh karena itu diperlukan kajian “Pengembangan Pertanian Konservasi Pada Berbagai Tipe Agroekologi di Lingkungan DAS Brantas Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Malang, Kota Batu dan Kabupaten Blitar” sebagai bentuk tindak lanjut.

Beberapa bentuk yang dapat diukur dari aktifitas pengembangan pertanian konservasi yaitu tingkat partisipasi dan beban kerja petani yang semakin bertambah, yang artinya petani akan menjadi lebih produktif dan memperkuat posisi tawarnya. Kedua, petani di tingkat plot akan mudah diorganisir ketika mereka berada pada level kelompok, sehingga pemikiran tentang pentingnya konservasi akan muncul secara dinamis dan kolektif dengan harapan akan muncul berbagai alternatif-alternatif cara yang efektif untuk perluasan kawasan pertanian konservasi. Ketiga petani dapat mengambil kesempatan-kesempatan ekonomi yang memungkinkan atas adanya praktek pertanian konservasi yang mereka kembangkan, salah satu bentuk yang konkrit adalah akibat adanya plot pertanian konservasi yang mereka bangun maka lahan tersebut menjadi lahan percontohan konservasi daerah dan obyek wisata, sehingga dari wujud tersebut mereka akan mudah mengakses nilai ekonomis dari pemerintah daerah maupun masyarakat umum. Sehingga upaya – upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan cukup penting untuk dilakukan melalui pengembangan pertanian konservasi dengan skala yang lebih luas.

Perlu perluasan lahan pada plot penerapan konservasi dengan memperhatikan aspek-aspek sosial dan lingkungan, untuk mengetahui kelayakan kondisi yang dijadikan obyek penerapan konservasi. Jika kawasan tersebut semakin mengalami penurunan sumber daya lahan dan air dan rendahnya produktifitas, maka kawasan tersebut semakin layak untuk dijadikan plot perluasan pertanian konservasi.

1.2.Perumusan Masalah

- a. Bagaimana memperluas partisipan dan kawasan yang menerapkan pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekosistem dari tingkat plot ke tingkat kelompok hamparan ?
- b. Berapakah keuntungan ekonomi langsung dan tidak langsung apabila partisipan menerapkan pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekologi di tingkat kelompok hamparan ?
- c. Bagaimanakah merumuskan manual prosedur penerapan pertanian konservasi di berbagai tipe agroekologi ?

1.3.Tujuan Penelitian

Berdasarkan atas temuan-temuan penelitian terdahulu, maka tujuan dari kajian adalah:

- a. Memperluas partisipan dan kawasan penerapan pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekosistem dari tingkat plot ke tingkat kelompok hamparan;
- b. Menghitung keuntungan ekonomi langsung dan tidak langsung penerapan pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekologi di tingkat kelompok hamparan;
- c. Merumuskan Manual Prosedure penerapan Pertanian Konservasi (MP) di berbagai tipe agro-ekologi tersebut.

1.4. Hasil Yang Diharapkan

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan;

- a. Peningkatan jumlah partisipan dan kawasan penerap pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekologi di kawasan DAS Brantas meliputi Kota Batu, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Malang, serta Kabupaten Blitar.
- b. Terhitungnya keuntungan riel ekonomi langsung dan tidak langsung dari penerapan pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekologi di kawasan DAS Brantas
- c. Adanya manual prosedure penerapan pertanian konservasi di berbagai tipe agro-ekologi di kawasan DAS Brantas.

1.5. Ruang Lingkup

Berdasarkan atas tujuan dan hasil yang diharapkan maka ruang lingkup penelitian ini antara lain;

- a. Melakukan FGD (Focus Group Discussion) untuk mendiseminasi temuan-temuan dari penerapan pertanian konservasi di daerah penelitian terdahulu serta menyepakati perluasan penerapan.
- b. Mendampingi kelompok peserta penerapan pertanian konservasi di daerah penelitian untuk mengaplikasikan temuan pada lahan mereka.
- c. Melakukan survey keuntungan ekonomi langsung dan tidak langsung atas penerapan pertanian konservasi tersebut di level kelompok.
- d. Menganalisis hasil survei di level hamparan untuk dijadikan bahan bagi kegiatan-kegiatan berikutnya.
- e. Menyusun Manual Prosedure penerapan pertanian konservasi untuk berbagai tipe agroekologi di DAS Brantas.