

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu krisis global yang mengancam peradaban umat manusia selain kemiskinan dan kekerasan sosial pada dekade terakhir ini yaitu kerusakan lingkungan hidup. Wujud dari kerusakan lingkungan hidup yang menimbulkan dampak negatif bagi ekosistem dunia adalah semakin meluasnya degradasi kualitas maupun kuantitas sumberdaya alam di berbagai tempat di dunia sehingga dapat mengancam kualitas kehidupan manusia secara global (Rapetto, 1988; Pofferberger, 1990; Gradwahl dan Greenberg, 1991 dalam Yuliati; 2011). Kerusakan lingkungan hidup ini dipicu oleh berbagai aktivitas eksploitasi sumberdaya alam yang tidak menghiraukan kaidah-kaidah konservasi. Penurunan kualitas dan kuantitas sumberdaya alam dari masa ke masa yang terjadi dapat berupa degradasi sumberdaya lahan, degradasi sumberdaya air, serta degradasi sumberdaya laut dan pesisir. Hal ini menjadikan kekayaan sumberdaya alam dunia yang tersedia dan yang bisa dimanfaatkan semakin lama semakin menyusut.

Permasalahan lingkungan hidup sendiri sebenarnya tidak terbatas hanya dengan masalah polusi udara, air dan darat yang selama ini kita ketahui tetapi juga menyangkut permasalahan lain yang lebih rumit. Salah satu contohnya adalah masalah tata lingkungan yang diakibatkan oleh tekanan pertumbuhan populasi penduduk dengan jumlah yang tidak terkendalikan, kemajuan tingkat berpikir dan kemampuan melahirkan teknologi, serta pengembangan energi dan pertumbuhan ekonomi yang selalu berbenturan dengan tata lingkungan. Keterkaitan antara pertumbuhan penduduk dengan aspek pengembangan sumberdaya alam dan energi, perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi merakit permasalahan lingkungan menjadi semakin kompleks (Zen, 1979 dalam Yuliati; 2011).

Masyarakat di negara berkembang lebih merasakan langsung dampak dari permasalahan tata lingkungan yang memburuk. Korban yang langsung terkena dampaknya adalah penduduk miskin yang setiap hari harus bergelut dengan alam untuk memperoleh kebutuhan hidupnya seperti makanan dan kayu bakar (Zen, 1979 dalam Yuliati; 2011). Ancaman ketidakseimbangan tata lingkungan juga mencapai tingkat mengkhawatirkan di daerah agraris dengan penduduk yang

miskin. Masyarakat agraris yang hidupnya hanya tergantung pada keseimbangan tata lingkungan tanah, air dan udara ini harus berhadapan dengan ketidakseimbangan tata lingkungan akibat eksploitasi yang tidak tepat. Keadaan seperti ini dapat dijumpai di daerah pertanian Indonesia.

Secara lebih detail, ada beberapa permasalahan yang dihadapi lahan pertanian Indonesia yaitu ketersediaan lahan pertanian. Indonesia yang memiliki luas lahan pertanian yang tetap dengan pertumbuhan penduduknya yang besar akan menyebabkan ketersediaan lahan pertanian menjadi semakin kecil. Pertambahan penduduk Indonesia menurut BPS, 2010 (*dalam* BAPPENAS, 2014) adalah sebesar 1,3% sampai dengan 1,5% per tahun. Sedangkan hasil proyeksi penduduk Indonesia tahun 2010-2015, penduduk Indonesia pada tahun 2015 akan mencapai 293,88 juta jiwa. Hal ini berarti akan mengalami kenaikan 56,24 juta jiwa dari penduduk tahun 2010. Dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi ini, diperkirakan pada tahun 2035 penduduk Indonesia akan mencapai 440 juta jiwa dan sebanyak 60% beban penduduk Indonesia ada di Pulau Jawa. Padahal luas daratan Indonesia menurut Badan Informasi Geospasial, 2014 (*dalam* BAPPENAS, 2014) adalah sebesar 188 juta ha dan 50% dari total luas daratan (94,1 juta ha) merupakan lahan potensial serta cocok digunakan untuk pertanian. Namun hanya 25,4 juta ha yang cocok digunakan untuk lahan sawah dengan *eksisting* luas baku sawah 7,8 juta ha dari cadangan lahan sawah 17,6 juta ha. Rata-rata kepemilikan lahan sebesar 0,3 ha per kapita. Sementara 50% sisanya dari total luas daratan Indonesia (93,9 juta ha) tidak potensial atau tidak cocok digunakan untuk pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan lahan tertinggi digunakan untuk kegiatan bukan pertanian.

Masalah lainnya adalah kompetisi pemanfaatan ruang untuk berbagai sektor yang semakin ketat dan rencana alih fungsi lahan sawah yang sangat dasyat. Menurut Panudju (2012) alih fungsi lahan sawah berdasarkan RT/RW per kabupaten/kota seluas 3,09 juta ha dari 7,8 juta ha lahan sawah menjadi permukiman, perindustrian, dan lain-lain. Tiap tahun terjadi intensifikasi dan kapasitas perluasan areal sekitar 40.000 ha. Konversi sawah menjadi lahan bukan pertanian dari tahun 1999– 2002 mencapai 563.159 ha atau rata-rata 187.719,7 ha per tahun. Sebenarnya neraca pertambahan luas lahan sawah sempat naik antara

tahun 1981 – 1999, yaitu seluas  $\pm 1,6$  juta ha. Namun antara tahun 1999 – 2002 terjadi penciutan luas lahan seluas 141.285 ha per tahun. Data dari Biro Pusat Statistik, 2004 (*dalam* Panudju; 2012) menunjukkan besaran laju alih fungsi lahan pertanian dari lahan sawah ke bukan sawah sebesar 187.720 ha per tahun, dengan rincian alih fungsi ke bukan pertanian sebesar 110.164 ha per tahun dan alih fungsi ke pertanian lainnya sebesar 77.556 ha per tahun. Adapun alih fungsi lahan kering pertanian ke bukan pertanian sebesar 9.152 ha per tahun. Keadaan seperti ini sangat bertentangan sebab setiap penambahan jumlah penduduk akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan bahan makanan dan ketersediaan bahan pangan yang merupakan hal penting dalam kehidupan. Oleh sebab itu, setiap daerah harus mampu memenuhi kebutuhan pangan dan hidupnya dengan cara memanfaatkan dan meningkatkan potensi sumberdaya yang ada terutama lahan pertanian. Apabila keadaan ini dibiarkan berlangsung terus-menerus maka bukan tidak mungkin produksi sudah tidak sebanding dengan kebutuhan penduduk. Dapat dikatakan daya dukung lahan pertanian menjadi semakin kecil karena lahan sudah tidak mampu lagi menopang kebutuhan produksi pangan.

Salah satu upaya untuk menaikkan daya dukung lingkungan pertanian adalah dengan menaikkan jumlah lahan yang digunakan untuk pertanian. Hal ini biasanya dilakukan melalui kegiatan ekstensifikasi lahan pertanian yang umumnya dilakukan dengan jalan membuka lahan hutan. Menurut Soemarwoto, 1983 (*dalam* Yuliati, 2011) ekstensifikasi lahan pertanian biasanya dilakukan pada lahan yang sesuai untuk pertanian, yaitu lahan datar atau berlereng landai dan yang relatif subur. Lama-kelamaan lahan datar semakin habis sehingga mulai mencari lahan yang jauh dari pemukiman penduduk seperti hutan. Hutan di dataran rendah Jawa dan Bali misalnya, telah lama hilang dan berubah menjadi daerah pertanian. Bahkan adapula lahan yang kurang sesuai, tidak subur, dan lahan yang lerengnya curam digunakan untuk aktivitas pertanian.

Ketersediaan lahan dalam usaha pertanian merupakan syarat mutlak untuk mewujudkan peran sektor pertanian yang berkelanjutan terutama dalam mewujudkan ketahanan pangan secara nasional. Akan tetapi, lahan pertanian menghadapi permasalahan yaitu alih fungsi lahan subur pertanian dan degradasi lahan yang kian meningkat. Sementara, keberlanjutan lahan subur yang ada tidak

terjamin dan pencetakan lahan sawah baru pun relatif kecil. Hal ini menuntut agar kita dapat menciptakan kondisi yang mengarah kepada terciptanya ekologi yang seimbang. Tanah tetap terjamin daya dukungnya terhadap pertanian, sistem pengairan yang konstan, dan iklim yang tidak terganggu karena ketidakseimbangan pengelolaan sumberdaya alam termasuk hutan.

Hal ini juga dirasakan oleh Masyarakat Tengger di sekitar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Pembentukan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru mempersempit ruang gerak para petani dalam memanfaatkan hutan dan tanah untuk dijadikan ladang. Populasi di sekitar Pegunungan Tengger yang semakin padat kemudian membuat kepemilikan tanah menjadi semakin kecil karena sistem waris. Keterbatasan lahan tersebut membuat mereka mencari alternatif lain dengan memanfaatkan lahan yang ada. Semakin sempit lahan yang bisa digunakan untuk berladang mendorong Masyarakat Tengger memanfaatkan lahan tidur yang berada di wilayah hutan atas. Menurut Yuliati (2011) penggunaan lahan di kawasan Gunung Bromo sebesar 60% didominasi tegalan dan ladang. Secara ekstensif ladang dan tegalan ini dibuka di kawasan hutan bahkan pada lereng-lereng gunung dengan sudut elevasi yang sangat curam. Sistem pertanian ladang dan tegal yang ada di kawasan pertanian Bromo tidak memiliki daya tahan ekologis yang mantap seperti yang terjadi pada sistem pertanian sawah yang ada di dataran rendah. Tanah tegalan apabila diolah secara intensif lama kelamaan akan kehilangan kesuburannya. Diterpa angin dan hujan akan mudah mengalami erosi karena kemiringan yang sangat curam. Jika ditinjau dari kemiringan tanahnya, wilayah pertanian Bromo memiliki kemiringan tanah lebih dari  $40^{\circ}$  serta ditinjau dari perspektif hidrologis, kebutuhan air pun sangat sulit terpenuhi.

Petani Tengger pun pada akhirnya mampu mengatasi permasalahan dalam mengelola lahan pertanian. Mereka mengelola sebagian besar lahan pertanian yang berada di pinggir pegunungan dengan kelerengan curam demi memenuhi kebutuhan subsistennya. Salah satu wujud adaptasi Masyarakat Tengger adalah ketika menghadapi situasi lahan pertanian yang terbatas mereka akan melakukan intensifikasi pertanian. Selain itu menurut Yuliati (2011) tekanan terhadap pemenuhan kebutuhan subsisten juga menyebabkan perubahan dalam praktek-praktek pengelolaan pertanian yang awalnya secara tradisional lama kelamaan

beralih ke pertanian modern yang menggunakan pupuk dan pestisida kimia. Apalagi komoditas hortikultura menjadi komoditas utama yang lazim dibudidayakan oleh Masyarakat Tengger. Dengan kata lain, Masyarakat Tengger membuka hutan dan menebangi pohon-pohon berkayu yang berakar dalam dan menggantinya dengan tanaman semusim yang berakar dangkal. Hal ini tentu saja sangat buruk bagi konservasi hutan dan meningkatkan intensitas terjadinya banjir dan tanah longsor. Pada saat yang sama penanaman tanaman hortikultura telah mempercepat laju erosi tanah di kawasan Pegunungan Tengger yang menyebabkan terjadinya tanah longsor.

Di wilayah Pegunungan Tengger telah terjadi perubahan pada model pertanian sejak tahun 1980-an (Yuliati, 2011). Perubahan itu merupakan dampak dari revolusi hijau yang berkembang sebagai program pemerintah pada masa orde baru. Para industrialis pertanian itu telah mengembangkan dan memasarkan berbagai jenis bibit tanaman unggul, pupuk kimiawi, serta pestisida kimiawi dan obat-obatan dengan alasan untuk meningkatkan produktivitas. Revolusi hijau yang digalakkan justru malah semakin menggerus erosi lahan yang terjadi di Pegunungan Tengger. Artinya, tanah pertanian menjadi kehilangan kesuburannya karena teknologi pertanian ini. Proses ini telah menimbulkan revolusi hijau yang menghebohkan, namun justru berdampak negatif bagi para petani dan pertanian itu sendiri. Dari fenomena tersebut, dapat disimpulkan bahwa erosi merupakan penyebab menurunnya produktivitas tanah dan kenyataan ini menempatkan pengendalian erosi sebagai alternatif yang penting diperhitungkan untuk menjaga kelestarian sumberdaya lahan.

Disamping permasalahan erosi, tingkat produktivitas tanah yang menurun juga dipengaruhi oleh pola pengelolaan lahan yang tidak mempertimbangkan fungsi-fungsi lahan tertentu serta kemampuan daya dukung lahan. Kendala ini bersumber pada tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta kesadaran lingkungan yang sangat tipis. Salah satu gejala pengelolaan lahan yang tidak benar adalah perladangan liar baik yang berpindah-pindah maupun yang menetap. Lebih parah lagi perladangan liar ini tidak diikuti dengan upaya konservasi tanah dan rehabilitasi lahan, seperti usaha menanam tumbuh-tumbuhan yang mampu menjalankan fungsi vegetasi penutup lahan, terasering, dan sebagainya.

Untuk menjawab permasalahan tersebut peneliti menganggap perlu adanya valuasi ekonomi lahan pertanian dengan mengukur preferensi Masyarakat Tengger dalam keinginannya untuk membayar (WTP) agar lingkungan pertanian tidak terus memburuk. Penentuan nilai WTP tersebut diarahkan untuk mengetahui besarnya nilai yang bersedia dibayar oleh Masyarakat Tengger dalam satuan rupiah untuk memperbaiki kualitas lingkungan pertanian akibat pengolahan terus-menerus yang menurunkan fungsi lingkungan pertanian. Dengan pemberian nilai rupiah (moneter) terhadap pengelolaan sumberdaya pertanian berarti kita mengetahui potensi kerugian atau manfaat ekonomi dari suatu pengelolaan sumberdaya pertanian bagi kepentingan Masyarakat Tengger. Kajian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan CVM, salah satu metode ekonomi yang digunakan untuk menentukan nilai atau harga dari suatu barang lingkungan. Penggunaan metode tersebut akan memberikan informasi mengenai nilai preferensi Masyarakat Tengger dalam tingkat resiko yang dihadapi dalam hidupnya terhadap perubahan lingkungan pertanian sehingga sehingga memunculkan keinginan untuk membayar WTP dalam melestarikan lingkungan pertanian yang baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Lahan pertanian, baik sawah maupun lahan kering berfungsi sebagai media budidaya atau sumber produksi hasil-hasil pertanian yang menjadi sumber pendapatan petani. Selain itu lahan juga berfungsi menghasilkan jasa lingkungan yang manfaatnya dapat dinikmati oleh petani dan masyarakat luas. Lahan pertanian, khususnya sawah memiliki multifungsi. Fungsi lahan pertanian adalah fungsi lahan pertanian baik yang dapat dinilai secara langsung melalui mekanisme pasar dari produksi atau jasa yang dihasilkan, maupun yang dinilai secara tidak langsung yang bersifat fungsional bagi lingkungan berupa fungsi biofisik, sosial-ekonomi maupun budaya. Nilai ekonomi multifungsi lahan sawah tersebut hanya berdasarkan pada beberapa multifungsi lahan sawah saja, seperti fungsi pengendalian banjir dan erosi, konservasi sumberdaya air, penyerap sampah organik, penyedia tempat rekreasi dan penyejuk udara. Sektor pertanian hanya dinilai sebatas sebagai penghasil produk barang dan jasa saja yang memiliki nilai

pasar, sehingga sulit untuk meningkatkan kesejahteraan petani setara dengan pelaku ekonomi sektor lainnya.

Bagi Masyarakat Tengger, lingkungan adalah tempat dimana manusia bisa hidup, karena manusia membutuhkan alam atau lingkungan, sebaliknya alam atau lingkungan juga butuh manusia untuk mengolahnya. Oleh karena itu manusia harus bisa menjaga alam atau lingkungannya dengan baik. Arti tanah bagi petani di wilayah Pegunungan Tengger sangat tinggi. Tanah adalah tempat untuk tempat tinggal dan berladang, menanam tanaman dan diambil hasilnya untuk mencukupi kebutuhan hidup. Secara ekologis, Tengger mempunyai topografi bergelombang mulai sedang sampai curam. Tanah di kawasan Pegunungan Tengger termasuk regosol dan litosol yang sangat peka terhadap erosi. Sebagian besar tanah pertanian yang ada berupa tanah tegalan dengan tingkat kesuburan sedang. Tanah tersebut semuanya termasuk dalam kategori tadah hujan yang terhampar pada daerah perbukitan tajam dan curam. Umumnya besar tanah tegalan ditanami dengan tanaman kentang (*Solanum tuberosum*), kubis (*Brassica oleraceae*), bawang teropong (*Allium fistulosum*), dan jagung putih (*Zea mays*).

Namun berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya, praktek budidaya pertanian konvensional yang selama ini dijalankan oleh Masyarakat Tengger menimbulkan dampak pada sumberdaya lahan yang diolah yaitu terjadi degradasi lahan. Banyak masyarakat yang mengeluhkan mengenai kesuburan tanah di desanya, sehingga mereka lebih banyak membutuhkan pupuk untuk menyuburkan tanah dan pupuk kandang untuk mengemburkan struktur tanah. Dua faktor penting dalam usaha pertanian yang potensial menimbulkan dampak pada sumberdaya lahan yaitu tanaman dan manusia (sosio kultural) yang menjalankan pertanian. Diantara kedua faktor, faktor manusia yang berpotensi berdampak positif atau negatif pada lahan tergantung cara menjalankan pertaniannya. Kegiatan menjalankan pertanian atau cara budidaya pertanian yang menimbulkan dampak antara lain meliputi kegiatan pengolahan tanah, penggunaan sarana produksi yang tidak ramah lingkungan (pupuk dan insektisida) serta sistem budidaya termasuk pola tanam yang mereka gunakan. Kegiatan eksploitasi terus menerus seperti ini tanpa diimbangi dengan upaya konservasi pertanian maka akan berakibat tingkat produktivitas lahan menurun, tingkat

kesuburan lahan merosot, tingkat pencemaran dan kerusakan lingkungan pertanian meningkat serta daya dukung lingkungan pertanian di kawasan Pegunungan Tengger merosot. Maka dari itu diperlukan pengelolaan sumberdaya lahan, khususnya lahan tegal yang disesuaikan dengan kemampuan daya dukung lahan untuk menghindari kerusakan kualitas lahan.

Masyarakat Tengger sebagai pengambil manfaat tidak memberikan perhatian yang sepatutnya diupayakan untuk mengkonservasi lahan pertanian mereka. Padahal mereka telah memperoleh manfaat dari keberadaan lahan tegal tersebut. Apabila tidak diimbangi dengan upaya konservasi pertanian, bukan tidak mungkin lahan di kawasan Pegunungan Tengger sudah tidak bisa produktif lagi kedepannya. Maka dari itu diperlukan sebuah pengelolaan untuk mengurangi dampak lingkungan yang dipengaruhi oleh perhitungan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengurangi atau memperbaiki dampak lingkungan dan manfaat yang akan diperoleh kemudian. Berdasarkan uraian diatas, beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa besarnya WTP Masyarakat Tengger atas upaya konservasi lingkungan pertanian kawasan agroekologi di dataran tinggi Bromo ?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi besarnya nilai WTP Masyarakat Tengger dalam upaya konservasi lahan pertanian di kawasan agroekologi dataran tinggi Bromo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung besarnya WTP Masyarakat Tengger atas upaya pelestarian lingkungan kawasan agroekologi di dataran tinggi Bromo.
2. Menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi besarnya nilai WTP Masyarakat Tengger.

### 1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi masyarakat dapat meyakinkan akan pentingnya melaksanakan teknik konservasi tanah dan air pada lahan yang dimanfaatkan sehingga pengelolaan sumberdaya lahan dapat dilakukan secara arif dan bijaksana.
2. Bagi pembaca dapat memperoleh informasi mengenai tingkat kepedulian Masyarakat Tengger terhadap lingkungan.
3. Bagi akademisi dan peneliti lain adalah sebagai bahan studi literatur untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

