

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Agroforestri adalah perpaduan pengelolaan lahan sebagai solusi konversi lahan dengan menggunakan sistem budidaya tanaman kehutanan, pertanian atau peternakan secara bersamaan. Agroforestri menjadi solusi konversi lahan yang berdampak buruk. Agroforestri berbasis kopi mempunyai peran dalam konservasi tanah, air dan keanekaragaman hayati, penambahan unsur hara, modifikasi iklim mikro, penambahan cadangan karbon, menekan serangan hama dan penyakit kopi dan peningkatan pendapatan petani. Selain itu agroforestri berbasis kopi juga berperan dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Adaptasi perubahan iklim pada agroforestri berbasis kopi diwujudkan dalam bentuk konservasi lahan, air dan biodiversitas serta pengendalian iklim mikro, sedangkan mitigasi dalam bentuk penambahan cadangan karbon sehingga emisi CO₂ dapat dikurangi (Hairiah dan Ashari, 2013).

Pada tanaman agroforestri kopi, untuk pohon kehutanan yang menaungi tanaman pertanian biasanya adalah jati, pinus, sengon, dll. Untuk tanaman kopi yang dinaungi pohon pinus pada petak 13E-1 dan 13F dengan luas lahan 11,1 Ha dan 13,8 Ha di RPH Temanggal BKPH Magelang KPH Kedu Utara belum adanya penelitian mengenai jarak kerapatan, tegakan, tajuk, dan monitoring kesehatan tanaman dan pohon tersebut. Hutan sebagai suatu ekosistem tidak hanya terdiri atas komunitas tumbuhan dan hewan semata, akan tetapi meliputi juga keseluruhan interaksinya dengan faktor tempat tumbuh dan lingkungan.

Dalam perkembangan kehidupan dan peradaban manusia, hutan semakin banyak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pemanfaatan hutan dilakukan dengan cara dan intensitas yang sangat bervariasi, mulai dari pemanfaatan yang tidak banyak mempengaruhi kondisi klimaks hutan sampai pada tindakan-tindakan yang menimbulkan perubahan komposisi hutan yang mencolok. Banyak faktor yang diketahui dapat menyebabkan kerusakan hutan, baik yang berasal dari luar hutan maupun faktor-faktor yang berhubungan dengan perkembangan hutan itu sendiri. Faktor-faktor penyebab kerusakan hutan dapat terdiri atas organisme hidup atau faktor lingkungan fisik. Hutan juga bisa dimanfaatkan untuk tanaman Agroforestri.

Malthus (1798) dalam teori pertumbuhan populasi menyebutkan keikutsertaan peningkatan proses kerusakan oleh hama dan penyakit dalam setiap pertumbuhan populasi. Disebabkan karena adanya hubungan antara pertumbuhan populasi dengan peningkatan kerusakan tersebut, maka diperlukan upaya untuk mengurangi atau menghindari kerusakan yang merugikan dalam pemanfaatan hutan.

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan yang lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Raharjo, 2012).

Salah satu penyebab rendahnya produksi tanaman kopi tersebut adalah karena terserang penyakit, penyakit sering menimbulkan kerugian yang cukup berarti pada tanaman kopi. Setiap tahun kerugian yang ditimbulkan bisa mencapai jutaan rupiah setiap hektar tanaman kopi. Penyebab penyakit yang sering dijumpai pada tanaman kopi adalah jamur. Sedangkan bakteri atau virus jarang dijumpai dan tidak menimbulkan kerusakan yang berarti (Semangun, 1990).

Kopi Robusta masuk ke Indonesia pada tahun 1900an. Kopi ini ternyata tahan penyakit karat daun, dan memerlukan syarat tumbuh dan pemeliharaan yang ringan, sedang produksinya jauh lebih tinggi. Oleh karena itu kopi ini cepat berkembang, dan mendesak kopi-kopi lainnya. Saat ini lebih dari 90% dari areal pertanaman kopi Indonesia terdiri atas kopi Robusta. Ciri-ciri dari tanaman kopi robusta yaitu tinggi pohon mencapai 5 m, sedangkan ruas cabangnya pendek. Batangnya berkayu, keras, tegak, putih ke abu-abuan. Seduhan kopi robusta memiliki rasa seperti cokelat dan aroma yang khas, warna bervariasi sesuai dengan cara pengolahan. Kopi bubuk robusta memiliki tekstur lebih kasar dari kopi arabika. Kadar kafein biji mentah kopi robusta lebih tinggi dibandingkan biji mentah kopi arabika, kandungan kafein kopi robusta sekitar 2,2 % (Prastowo et al., 2010)

Kopi Robusta dikenal dengan istilah kopi *canephora*, pada umumnya penggunaan istilah kopi robusta lebih dikenal oleh masyarakat dalam kegiatan budidaya kopi ataupun untuk perdagangan, sementara itu istilah kopi *canephora* digunakan dalam nama botanis (AAK, 1988)

Keunggulan dari tanaman kopi robusta yaitu tahan terhadap penyakit karat daun, memiliki perakaran yang baik serta memerlukan syarat tumbuh yang tidak terlalu sulit. Kopi robusta dapat beradaptasi dengan baik dibandingkan dengan kopi lainnya. Ciri khas dari kopi robusta memiliki rasa seperti coklat, lebih pahit dan sedikit memiliki rasa asam serta bau yang dihasilkan sangat khas. Pada umur 2,5 tahun tanaman kopi robusta sudah dapat berproduksi, umur ekonomis kopi robusta dapat berproduksi hingga 15 tahun. Tingkat pemeliharaan tanaman kopi robusta sangat mempengaruhi tingkat produksi yang dihasilkan (Haryanto, 2012)

Kondisi lahan juga sangat mempengaruhi kesehatan dan produktivitas kopi. Seperti contohnya jika jarak kerapatan tanaman sangat rapat sangat mempengaruhi pertumbuhan kopi. Pemotongan cabang tanaman kopi mempengaruhi bentuk pertumbuhan kopi itu sendiri, batang bengkok atau cabang ranting menjalar bisa sampai menyentuh tanah. Penyakit tanaman dapat mengakibatkan kerugian baik secara kuantitas maupun kualitas hasil panen. Upaya untuk mengurangi kerugian akibat infeksi penyakit tanaman tersebut dapat dilakukan pengendalian dengan sasaran dan cara yang tepat. Pengamatan yang dini dan identifikasi penyakit yang tepat akan menjamin keberhasilan pengendalian (Abadi, 2005).

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai monitoring kesehatan tanaman kopi di bawah tegakan pohon pinus, agar bisa mengetahui kondisi lokasi tersebut.

B. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan di petak 13E-1 dan 13F RPH Temanggal BKPH Magelang KPH Kedu Utara dikarenakan belum adanya kegiatan monitoring status kesehatan tanaman agroforestri kopi dan pohon pinus.

Data dan informasi tentang kerusakan pohon dan tanaman agroforestri kopi yang diperoleh pada penelitian ini diharapkan menjadi bahan acuan dalam pengelolaan dan pemeliharaan pohon pada RPH Temanggal BKPH Magelang KPH Kedu Utara

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kesehatan tanaman pokok *Pinus merkusii* dan kopi pada agroforestri kopi di bawah tegakan pinus.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai ilmu pengetahuan dan informasi mengenai kondisi kesehatan pohon pinus dan tanaman agroforestri kopi di bawah tegakan pinus RPH Temanggal BKPH Magelang KPH Kedu Utara.