

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Letusan Gunung Merapi tahun merupakan bencana alam besar yang telah merusak sebagian wilayah di Jawa Tengah dan DIY (Saptutyningasih 2011). Wilayah dengan kerusakan terbesar terjadi di rawan Merapi dikarenakan terjangan luncuran awan panas, aliran lahar panas dan dingin, banjir lahar dingin, serta hujan abu. Rangkaian letusan tersebut merusak pepohonan, tanaman pelindung tanah, lapisan tanah, serta bakteri plasma nutfah, sehingga mengancam keberlanjutan usahatani masyarakat. Lahan pertanian hortikultura di beberapa kawasan, utamanya di Kabupaten Sleman, Klaten, Magelang, dan Boyolali turut mengalami kerusakan. Komoditas hortikultura yang diusahakan berupa cabai, kentang, bawang merah, kubis, kacang panjang, ketimun, dan berbagai hortikultura lain (Muharam 2012). Sebagian besar usahatani hortikultura yang terkena letusan Merapi mengalami gagal panen karena tanaman layu dan mati.

Sementara, material letusan Merapi memiliki potensi menyuburkan lahan. Material yang terendap di lapisan tanah akan mengalami pelapukan dan membentuk lapisan tanah yang baru atau pemudaan tanah dengan memanfaatkan unsur hara yang terkandung di material (Noer Aini, Mulyono, dan Hanudin 2016). Unsur hara pada material dari letusan merupakan zat organik, sehingga mampu memacu pertumbuhan bakteri plasma nutfah yang bermanfaat dalam pengolahan unsur hara dan zat organik lain menjadi pangan siap makan bagi tanaman, dimana proses tersebut akan mudah dilakukan dengan keberadaan pohon di wilayah pemudaan tanah tersebut (Bengal dkk. 2016).

*Agroforestry* atau yang disebut Wanatani merupakan konsep menanam tanaman pohon di lahan pertanian. Konsep tersebut mengaplikasikan kombinasi sistem pertanian antara tanaman berkayu dengan tanaman non berkayu termasuk rerumputan (Wibowo, Suryanto, and Faridah 2019). *Agroforestry* juga memiliki pengertian sebagai gabungan interaksi antara tanaman keras berkayu dengan tanaman pertanian, dan atau hewan, dalam waktu tertentu dengan memperhatikan hubungan antar komponen pada aspek ekologi dan ekonomis (Widiyanto 2013). Pengertian lain, *Agroforestry* sebagai sistem penggunaan lahan berkelanjutan dengan memperhatikan hasil komoditi dan pemeliharaan lahan sendiri dengan menggabungkan tanaman pangan (annual) dengan tanaman tahunan/ pepohonan (perennial), dalam waktu yang sama maupun berbeda dengan pengolahan yang sesuai dengan nilai sosial, budaya, ekonomi, dan lahan (Suryani 2012).

Upaya pemeliharaan lahan bertujuan untuk melindungi lahan dari kerusakan dan mencegah pencegahan degradasi kesuburan tanah dengan mekanisme yang alami. Tanaman perennial dimasukkan dalam sistem pertanian dengan maksud memompa unsur-unsur nutrisi tanah di lapisan dalam tanah, kemudia dialirkan ke permukaan tanah melalui luruhnya biomassa (Ferianto, Sudhartono, dan Ningsih 2017). Selain untuk mengangkat nutrisi hara tanah, *agroforestry* juga memiliki berbagai manfaat yakni; 1) membantu pemulihan lahan melalui pengikatan nitrogen tanah; 2) Mencegah erosi angin dan tanah dengan perlindungan pohon besar; 3) Meningkatkan hasil usaha tani baik baik dari tanaman berkayu, komoditas pertanian yang ditanam, maupun hewan yang terkait; 4) menambah pendapatan usaha dan menjadikan pertanian yang berkelanjutan; (Verma dkk. 2016). Selain itu, pada usahataninya seperti hortikultura penerapan

*agroforestry* memberikan dampak positif nyata terhadap adaptasi tanaman budidaya terhadap perubahan iklim, menambah ketahanan pangan petani, serta mengurangi penggunaan sarana produksi seperti pupuk dan pestisida berbahaya (Colmenares dkk. 2020)

Desa Tlogolele adalah salah satu daerah rawan bencana Merapi yang melakukan usahatani hortikultura bersistem *agroforestry* atau horticulture *agroforestry* system. Desa Tlogolele berada pada Kawasan Rawan Bencana (KRB) III yang berarti lokasi tersebut paling berisiko terkena terjangan awan panas, aliran lava, lontaran bom vulkanik, gas beracun, serta guguran batu pijar dari letusan Gunung Merapi. Hal tersebut menjadi ancaman bagi usahatani hortikultura dikarenakan mampu membuat kelayuan bahkan kematian tanaman sayuran, sehingga menyebabkan kegagalan produksi. Selain itu, kegagalan produksi juga kerap melanda usahatani hortikultura karena variasi hama penyakit yang menyerang tanaman. Kemudian, tanaman hortikultura memerlukan biaya sarana produksi yang bermacam-macam, sementara harga jual produk memiliki tingkat fluktuasi yang tinggi. Biaya yang tinggi dengan harga jual produk hortikultura yang rendah berisiko mengganggu finansial petani, sehingga tidak jarang pengeluaran tidak sebanding dengan hasil yang diterima petani (Duhan 2018).

Oleh sebab itu, horticulture *agroforestry* system di Tlogolele perlu ditinjau dan diperhatikan. Lokasi yang berisiko mengalami kerusakan oleh aktivitas Merapi serta berbagai jenis risiko usahatani menjadi ancaman serius bagi keberlangsungan usahatani. Dengan urgensi tersebut, maka usahatani hortikultura dengan sistem *agroforestry* di Desa Tlogolele perlu diteliti untuk melihat nilai

risiko agar diketahui nyata apakah usahatani memberikan nilai hayati dan ekonomi yang berkelanjutan.

### **B. Tujuan**

1. Menganalisis biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan usahatani hortikultura bersistem *agroforestry* di Desa Tlogolele
2. Menganalisis risiko hortikultura bersistem *agroforestry* di Desa Tlogolele

### **C. Kegunaan**

1. Bagi peneliti untuk menambahkan ilmu mengenai analisis risiko usahatani hortikultura bersistem *agroforestry* di Desa Tlogolele
2. Bagi pemerintah dijadikan referensi dalam membuat kebijakan di Desa Tlogolele
3. Bagi peneliti lain sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.