

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Gunung Merapi mengalami erupsi secara berkala seperti yang terjadi pada tahun 2006 dan 2010. Pada Oktober 2010, erupsi Gunung Merapi yang terjadi adalah erupsi terbesar yang pernah terjadi pada Gunung Merapi. Erupsi berdampak langsung terhadap lingkungan Gunung Merapi berupa kerusakan ekosistem yang disebabkan oleh material vulkanik seperti lahar, awan panas, dan debu vulkanik. Erupsi yang terjadi pada tahun 2010 silam, mengeluarkan debu vulkanik dalam jumlah yang besar. Debu vulkanik ini menyebabkan terbakarnya tumbuhan serta menutupi permukaan tanah di sekitar Gunung Merapi. Debu vulkanik memiliki nutrisi dan kandungan air yang rendah, sehingga tidak dapat dijadikan substrat bagi tumbuhan itu sendiri (Moral R. del, & Grishin S. Y. 1999).

Ekosistem hutan di sekitar Gunung Merapi terdampak kerusakan mulai dari tingkat ringan sampai parah bergantung pada kawasan yang terkena dampak langsung atau tidak langsung dari erupsi Gunung Merapi. Kerusakan ini menyebabkan terganggunya proses-proses kehidupan dalam ekosistem. Salah satu dampaknya adalah vegetasi di sekitar lereng Gunung Merapi mengalami kerusakan (Gunawan Budiyanto, 2016). Secara alami kawasan hutan di lereng selatan Gunung Merapi yang terkena dampak akan kembali dalam kondisi kesetimbangan ekosistem yang baru melalui proses suksesi pasca erupsi. Fakta suksesi ini sebelumnya telah ditemukan pasca erupsi tahun 2006. Proses suksesi yang terjadi di Gunung Merapi termasuk dalam kategori suksesi primer (Rio, 2008).

Vegetasi pada umumnya terdiri dari beberapa jenis tumbuhan yang hidup secara bersama pada suatu lokasi. Dalam kehidupan tersebut munculnya interaksi yang erat, baik di antara individu penyusun vegetasi itu sendiri maupun dengan organisme lainnya, sehingga membentuk suatu sistem yang hidup dan tumbuh serta dinamis (Kusmana, 1997).

Ilmu vegetasi telah dikembangkan berbagai metode untuk menganalisis suatu vegetasi yang sangat membantu dalam mendeskripsikan suatu vegetasi sesuai dengan tujuannya. Dalam hal ini suatu metodologi sangat berkembang dengan pesat seiring dengan kemajuan dalam bidang-bidang pengetahuan lainnya, tetapi tetap harus diperhitungkan berbagai kendala yang ada (Syafei, 1990).

Berdasarkan kondisi di kawasan lereng bawah Gunung Merapi yang terdampak erupsi, dengan begitu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan perubahan vegetasi dan kondisi eksisting tanah pasca erupsi Gunung Merapi serta dapat mengetahui jenis-jenis dari vegetasinya. Dampak kerusakan vegetasi berupa matinya jenis-jenis pepohonan yang mengisi tegakan hutan. Kondisi tersebut menyebabkan tidak semua jenis tanaman mampu hidup dengan baik pada tapak tersebut. Hal ini membuat komposisi jenis serta kerapatan tegakan berubah pasca erupsi Gunung Merapi. Oleh karena itu, analisis vegetasi perlu dilakukan untuk mengkaji susunan hutan terkini pada wilayah tersebut.

Dari penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pemikiran dan menuangkan informasi tentang tingkat keanekaragaman vegetasi di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi pasca erupsi tahun 2010, sehingga bagi yang akan meneliti lebih lanjut dapat dijadikan dasar penelitian berikutnya, serta memberikan informasi bagi pemerintah daerah khususnya untuk menjaga kelestarian lingkungan.

## **B. Perumusan Masalah**

Kawasan lereng bawah Gunung Merapi yang terdampak oleh erupsi menyebabkan tidak semua jenis tanaman mampu hidup dengan baik pada wilayah tersebut, dengan begitu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan perubahan vegetasi dan kondisi eksisting tanah pasca akibat erupsi Gunung Merapi serta dapat mengetahui jenis-jenis dari vegetasinya setelah erupsi tahun 2010 silam. Oleh karena itu, analisis vegetasi perlu dilakukan untuk mengkaji susunan tegakan terkini pada wilayah tersebut.

1. Bagaimana keragaman jenis penyusun tegakan vegetasi di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi pasca erupsi tahun 2010?
2. Bagaimana hubungan antara biodiversitas jenis penyusun tegakan vegetasi dengan kondisi tanah di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi pasca erupsi tahun 2010?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis keragaman jenis penyusun tegakan vegetasi di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi pasca erupsi tahun 2010.
2. Menganalisis hubungan antara biodiversitas jenis penyusun tegakan vegetasi dengan kondisi tanah di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi pasca erupsi tahun 2010.

## **D. Manfaat Penelitian**

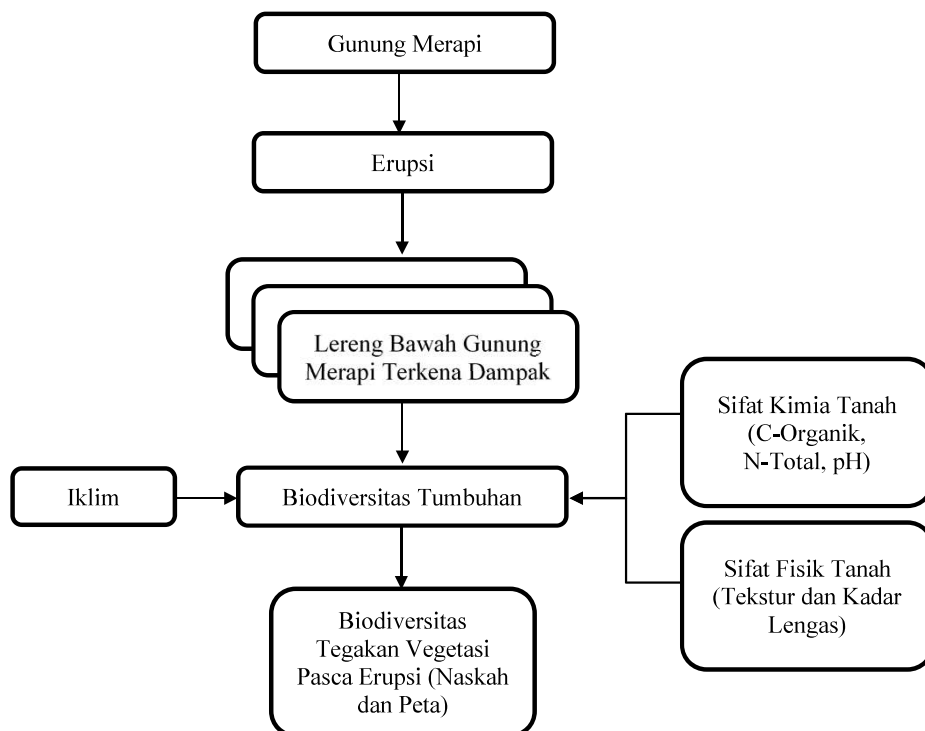
Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi terkini tentang tingkat keanekaragaman vegetasi di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi pasca erupsi tahun 2010 yang dapat bermanfaat sehingga bagi yang akan meneliti lebih lanjut dapat dijadikan dasar penelitian berikutnya, serta memberikan informasi bagi pemerintah daerah khususnya untuk menjaga kelestarian lingkungan.

### E. Batasan Studi

Penelitian dilakukan di lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengambilan sampel penyusun tegakan hanya habitus pohon karena jenis pohon merupakan jenis yang paling menguasai dalam suatu tegakan dalam komunitas vegetasi serta secara umum memiliki umur yang lebih lama karena untuk melihat dampak dari pasca erupsi Gunung Merapi tahun 2010 (Murti & Supriana, 1986). yang ditemukan akan analisis dengan melihat karakteristik tumbuhan tersebut seperti jumlah individu, jumlah spesies, lingkaran batang dan sampel tanah untuk mengetahui sifat kimianya seperti C-Organik, N-Total, pH tanah, dan sifat fisik seperti tekstur dan kadar lengas tanah sehingga dapat dilihat hubungan antara keanekaragaman vegetasi dan unsur tanah pasca erupsi Gunung Merapi.

### F. Kerangka Pikir Penelitian

Kawasan Gunung Merapi terdiri dari beberapa bagian yaitu puncak gunung, lereng atas gunung, kaki gunung (lereng bawah), dataran kaki gunung, dan dataran lembah gunung. Pada penelitian ini fokus terhadap lereng bawah kawasan lereng selatan Gunung Merapi sebagai pengambilan titik sampel.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi biodiversitas tegakan yang tepatnya di lereng bawah gunung Merapi setelah pasca erupsi tahun 2010 dengan menggunakan analisis vegetasi. Lalu dihubungkan dengan kondisi iklim dan eksisting tanah yang akan dianalisis di laboratorium sehingga hasil analisis tersebut akan mendapatkan informasi yang akan dijadikan dasar pembuatan penyajian hasil dalam bentuk naskah dan peta persebaran tegakan pasca erupsi gunung Merapi tahun 2010.