

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Sektor pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta dihadapkan pada permasalahan lahan budidaya yang semakin berkurang. Tantangan yang perlu di selesaikan oleh petani di daerah Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu bagaimana memperbesar produksi pertanian seiring dengan menyempitnya lahan pertanian. Salah satu tanaman yang berpotensi dapat di kembangkan dan banyak di budidayakan di daerah yogyakarta adalah tanaman jagung (*Zea mays L*).

Tanaman jagung (*Zea mays L*) merupakan tanaman pokok kedua setelah padi. Potensi produksi jagung sangat besar dilihat dari beberapa faktor seperti permintaan yang terus meningkat. Program pembangunan pertanian merupakan upaya untuk meningkatkan pendapatan serta ketersediaan pangan karena permintaan akan pangan yang terus meningkat. Peningkatan permintaan dikarenakan meningkatnya kebutuhan konsumsi rumahan serta meningkatnya kebutuhan produksi dalam industri makanan serta kebutuhan pakan ternak. Budidaya tanaman jagung memiliki potensi besar dalam peningkatan pendapatan dan ketersediaan kebutuhan akan jagung itu sendiri. Hal ini menjadi salah satu faktor perlunya memperbesar produktifitas pertanian salah satunya produksi tanaman jagung. Salah satu potensi yang dapat di kembangkan dan digunakan adalah lahan di daerah lereng gunung merapi. Namun daerah lereng gunung memiliki permasalahan tersendiri yaitu daerah tersebut merupakan kawasan terdampak erupsi gunung merapi yang menyebabkan perubahan lahan seiring berjalannya waktu. Dengan pemanfaatan daerah terdampak erupsi merapi diharapkan akan meperbesar produktifitas pertanian di lahan terdampak erupsi gunung merapi.

Lahan di daerah terdampak erupsi merapi masih sangat luas dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Tercatat ada  $\pm$  6.410 hektar luas lahan yang termasuk kelompok hutan gunung merapi (Departemen Kehutanan, 2007). Salah satu wilayah yang terdampak erupsi merapi adalah Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Desa wukirsari sendiri memiliki lahan pertanian pangan berkelanjutan dengan luasan hingga 641,54 hektar. Dengan luasan lahan

yang cukup besar kawasan terdampak erupsi gunung merapi dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Namun dengan banyak perubahan yang di akibatkan oleh aktivitas vulkanik gunung merapi perlu di tinjau lebih lanjut kesesuaian lahan tersebut untuk budidaya tanaman pertanian terutama budidaya tanaman jagung. Evaluasi lahan diperlukan untuk mengetahui kesesuaian lahan tersebut untuk budidaya tanaman jagung.

## **B. Perumusan Masalah**

Tanaman jagung (*Zea mays L*) merupakan tanaman pokok kedua setelah padi. Permintaan akan jagung di Indonesia cukup besar, sehingga produksi jagung berpotensi besar untuk memenuhi kebutuhan pasar. Menurut Badan Pusat Statistika (BPS) tahun 2010 produksi jagung di kecamatan cangkringan tahun 2003-55,82 Kw/hektar 2004 mencapai 53,27 Kw/hektar, 2005-52,68 Kw/hektar, 2006-51,40 Kw/hektar. Data dari Badan Pusat Statistik (2017) produksi jagung di Kecamatan Cangkringan mencapai 68,40 kw/hektar, dan menurut BPS (2021) produksi jagung di kecamatan cangkringan mencapai 72,25 Kw/hektar. Data dari dinas pertanian kabupaten sleman tercatat total produksi jagung di kecamatan cangkringan mencapai 1.817 ton pada tahun. Program pembangunan partanian merupakan upaya untuk meningkatkan pendapatan serta ketersediaan pangan karena permintaan akan pangan yang terus meningkat. Peningkatan permintaan dikarenakan meningkatnya kebutuhan konsumsi rumahan serta meningkatnya kebutuhan produksi dalam industri makanan serta keputusan pakan ternak. Budidaya tanaman jagung memiliki potensi besar dalam peningkatan pendapatan dan ketersediaan kebutuhan akan jagung itu sendiri. Hal ini menjadi salah satu faktor yang perlunya memperbesar produktifitas pertanian salah satunya budidaya tanaman jagung. Salah satu potensi lahan yang dapat digunakan adalah lahan terdampak erupsi gunung merapi.

Lahan yang terdampak erupsi gunung merapi di Daerah istimewa Yogyakarta tergolong luas. Salah satunya adalah Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman, Dari data yang didapat pada laman resmi Pemerintah Kabupaten Sleman (2021) kecamatan cangkringan memiliki luas sebesar 4.799 hektar dengan rincian 1.093 hektar tanah sawah, 1.807 hektar tanah kering, 24,5

tanah basah, 904,5 hektar tanah hutan, 42,5 hektar tanah fasilitas umum dan 926,9 hektar tanah pasir, tandus, dan tanah lain-lain. Lahan ini sering mengalami perubahan baik fisik maupun kimia yang disebabkan oleh aktivitas vulkanik gunung merapi. Rahayu dkk (2014) menyebutkan beberapa kandungan yang terdapat pada abu vulkanik gunung merapi antara lain O, Si, Al, Fe, Ca, K, Mg, Ti, P, Cl, Mn, S, Ba, dan Sr. Dengan perubahan lahan yang ada perlu dikaji lebih lanjut potensi lahan tersebut untuk budidaya tanaman jagung. Melihat dari data produktifitas jagung sebelum dan setelah terjadi erupsi tahun 2010, terjadi peningkatan produksi hingga 20 Kw/hektar produksi. Melihat adanya perbedaan produktifitas perlu diketahui penyebab perbedaan produktifitas jagung tersebut, Maka dengan itu perlu dilakukan penentuan karakteristik lahan tersebut untuk dijadikan dasar kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman jagung, apakah lahan dengan material vulkanik dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman jagung atau tidak. Evaluasi kesesuaian lahan merupakan metode untuk meniali kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu salah satunya menentukan tanaman yang dapat dibudidayakan di daerah tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki dua permasalahan sebagai berikut:

1. Belum diketahui karakteristik lahan yang terdampak erupsi merapi untuk budidaya tanaman jagung di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Belum diketahui kesesuaian lahan terdampak erupsi gunung merapi untuk pertanaman jagung di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **C. Tujuan penelitian**

1. Menetapkan karakteristik lahan terdampak erupsi gunung merapi untuk budidaya tanaman jagung di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Menetapkan kesesuaian lahan terdampak erupsi merapi untuk pertanaman jagung di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang karakteristik dan tingkat kesesuaian lahan budidaya tanaman jagung. Serta mengetahui batas-batas kesesuaian lahan di kawasan terdampak erupsi merapi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sehingga dapat diketahui potensi produksi tanaman jagung di daerah tersebut guna mengembangkan budidaya tanaman jagung di daerah tersebut.

#### **E. Batasan Studi**

Penelitian ini dilakukan di Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yang merupakan wilayah terdampak erupsi Gunung Merapi.

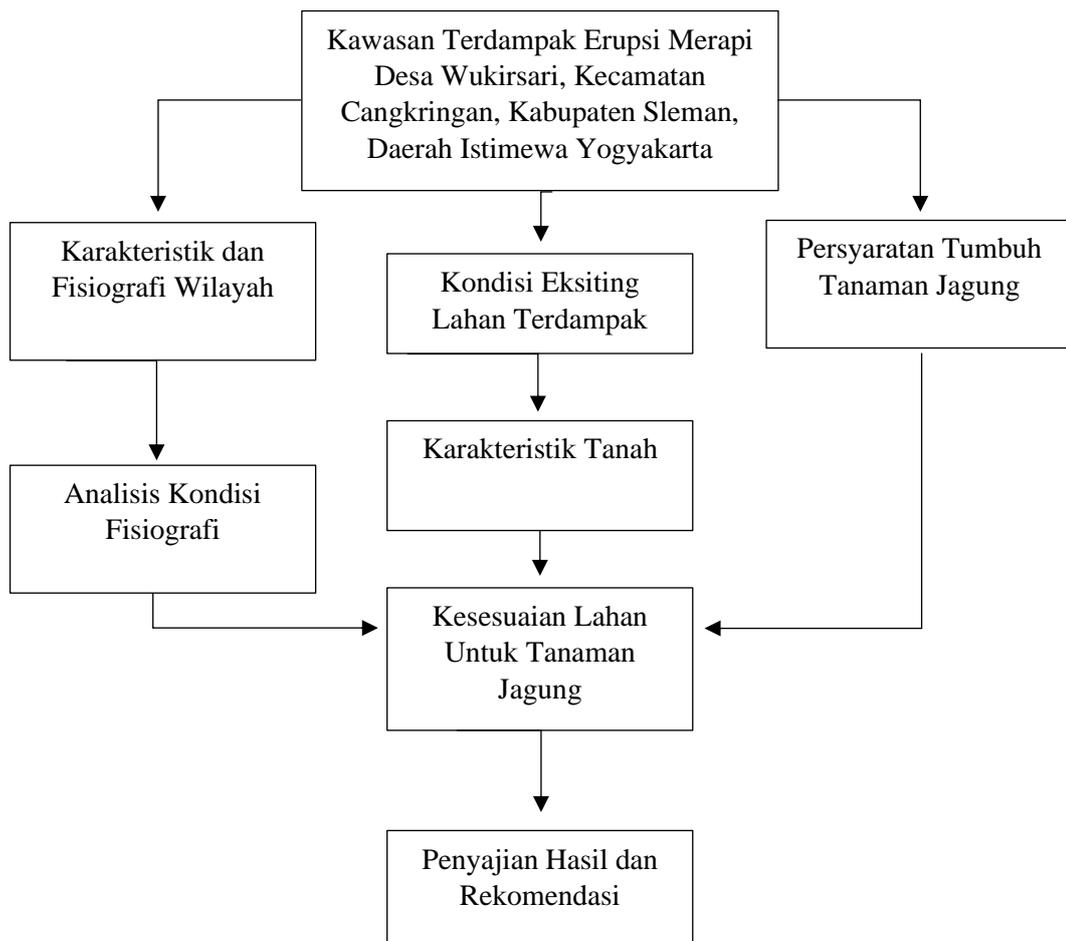
#### **F. Kerangka Pikir**

Meninjau undang-undang nomor 41 tahun 2009, mengenai perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan, pasal 1 ayat (1) dijelaskan bahwa lahan merupakan bagian daratan dari permukaan bumi yang merupakan suatu lingkungan fisik meliputi tanah beserta fakto-faktor yang mempegaruhi seperti hidrologi, geologi, relief, dan iklim yang terbentuk secara alami maupun akibat dari perbuatan manusia. Fungsi lahan bukan hanya sebagai penyedia hara dan air, melainkan daya dukung lahan terhadap tanaman yang banyak ditentukan oleh interaksi antara kondisi lahan dengan lingkungan. Pemanfaat lahan ubruk suatu tanaman harus di pertimbangkan dari segi gaya dukung lahan serta lingkungan sekitar.

Kawasan lereng gunung merapi di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah yang sering terkena dampak erupsi gunung merapi. Kawasan lereng gunung merapi merupakan kawasan yang berpotensi untuk budidaya pertanian karena banyaknya tumbuhan yang dapat tumbuh di daerah tersebut. Kawasan ini sering terkena dampak erupsi gunung merapi sehingga banyak terjadi perubahan akibat aktivitas serta menumpukan material vulkanik yang terjadi. Perubahan lahan dapat mempengaruhi daya dukung lahan yang ada, sehingga

seiring berjalannya waktu akan mempengaruhi kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman.

Salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu tanaman jagung. Tanaman jagung termasuk tumbuhan semusism. Jagung merupakan tanaman pokok kedua setelah padi. Potensi tanaman jagung sangat besar melihat permintaan asar yang terus meningkat baik sebagai pangan rumah tangga, industri maupun pakan ternak. Untuk mengetahui kesesuaian lahan terhadap tanaman jagung di daerah terdampak erupsi gunung merapi perlu diketahui syarat tumbuh tanaman jagung. Persyaratan tumbuh yang dimaksud meliputi kemiringan lereng, salinitas, pH tanah, kedalaman perakaran, tekstr tanah, serta temperatur rata-rata tahunan. Alur proses penelitian digambarkan sebagai berikut pada gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian

Gambar 1 diatas menunjukkan alur penelitian yang dilakukan. Untuk menentukan kesesuaian lahan di daerah terdampak erupsi merapi perlu dilakukan analisis kesesuaian lahan untuk mengetahui karakteristik dan fisiologi daerah tersebut. Untuk mengetahui karakteristik dan fisiologi lahan tersebut dilakukan analisi dari sampel yang kemudian di cocokkan dengan syarat tumbuh tanaman jagung. Data yang didapat berupa sifar fisik tanah yang diperoleh dari pengamatan dan pengukuran di lapangan serta analisis sampel di laboratorium untuk setiap satuan luas lahan Hasil yang di peroleh berupa karakteristik dan fisiologis lahan yang kemudian di bandingkan dengan syarat tumbuh tanaman jagung sebagai evaluasi sebagai lahan potensi budidaya tanaman jagung.