

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung teraktif di dunia yang terletak pada titik koordinat $7^{\circ}32'30''$ LS $110^{\circ}26'30''$ BT. Gunung Merapi berada di antara Kabupaten Sleman, Yogyakarta, Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten. Gunung Merapi mengalami erupsi pada tahun 2010, yang mengakibatkan daerah – daerah di sekitar lereng Gunung Merapi mengalami kerugian besar. Kerugian tersebut diantaranya pada bidang pertanian mencapai Rp 36,7 miliar, bidang perkebunan mencapai Rp 25,1 miliar, peternakan Rp 171,5 juta, dan perumahan sekitar Rp 475,5 juta (JPNN, 2010)

Kecamatan Cangkringan adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Sleman yang terkena dampak dari erupsi Merapi 2010. Gunung Merapi yang berada di wilayah DI Yogyakarta dan Jawa Tengah merupakan salah satu gunung berapi aktif di dunia. Rangkaian erupsi Merapi yang terjadi pada 24 Oktober-05 November 2010 tergolong erupsi terbesar dalam sejarah erupsi Gunung Merapi (BPPTK Yogyakarta, 2010). Erupsi merapi pada tahun 2010 berdampak buruk pada segi kehidupan masyarakat tidak terkecuali sumber daya alamnya.

Kecamatan Cangkringan merupakan desa yang masuk dalam Kawasan Rawan bencana III yang berarti kawasan yang sering dilanda luncuran awan panas, aliran lahar dan guguran lava pijar, dan II yang 2 berarti kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, guguran aliran lahar dan guguran lava pijar. Ancaman kerusakan lingkungan dan lahan memunculkan potensi kerawanan pangan di Kecamatan cangkringan dan dapat menyebabkan Kecamatan tersebut memiliki ketergantungan pasokan pangan dari kawasan lain (Budiyanto, 2014). Oleh sebab itu, peningkatan ketahanan pangan di Kecamatan Cangkringan harus segera dikembalikan agar tidak ketergantungan terhadap pasokan pangan dari kawasan lain.

Berdasarkan intensitas kerusakan fisik berdasar erupsi Gunung Merapi 2010 Kecamatan Cangkringan pada Kawasan Rawan Bencana yang berarti kawasan mengalami tingkat kerusakan fisik yang parah seperti tanah susah menyimpan air dan kandungan C-organik yang rendah, dan Kawasan Rawan Bencana 2 yang memiliki kemiringan yang lebih landai atau kurang dari 15%,

serta di kawasan ini didominasi oleh sedimen pasir dan abu dengan ketebalan kurang dari 10 cm, yang endapannya masih dapat dicangkul dan dengan menambahkan pupuk kandang atau pupuk organik lainnya, kawasan ini masih mempunyai potensi untuk dimanfaatkan dan dikembangkan lebih lanjut bagi pembudidayaan pangan seperti tanaman umbi-umbian.

Umbi-umbian merupakan alternatif yang dapat dijadikan sumber bahan pangan yang mengandung karbohidrat, mempunyai potensi strategis sebagai salah satu cadangan bahan pangan di waktu mendatang, tetapi peranan umbi-umbian dalam konsumsi pangan terasa makin menurun seiring dengan pola konsumsi masyarakat yang terfokus pada beras (Sri Widodo *et al.*, 1996).

Uwi (*Dioscorea alata*) merupakan sejenis umbi-umbian yang umumnya dibudidayakan diantara tanaman hutan yang lain. Uwi dibedakan berdasarkan warna umbinya, seperti uwi ungu, kuning dan putih. Uwi ungu dan kuning berpotensi memiliki efek terhadap kesehatan terkait dengan senyawa bioaktif yang terkandung. Umbi *dioscorea* memiliki senyawa bioaktif yang bermanfaat terhadap kesehatan seperti dioscorin, diogenin, dan polisakarida larut air (PLA). Dioscorin merupakan protein simpanan utama dalam uwi, berfungsi sebagai tripsin inhibitor, enzim peningkat tekanan darah. Diosgenin merupakan senyawa fitokimia yang berperan dalam produksi hormon steroid, mampu mencegah kanker usus, dan menurunkan penyerapan kolesterol. Beberapa studi menunjukkan polisakarida larut air (PLA) mampu menurunkan kadar glukosa darah pada hewan dalam keadaan hiperglikemia. Kandungan senyawa bioaktif pada uwi ungu dan kuning menyebabkan uwi ini berpotensi sebagai bahan pangan fungsional.

Uwi (*Dioscorea alata*) termasuk ke dalam suku uwi-uwian (*Dioscorea* spp.). Di dunia, *Dioscorea* spp. Termasuk ke dalam 15 komoditas pertanian penting, dan menduduki peringkat ke-4 dalam kelompok komoditas tanaman umbi-umbian penting setelah kentang, ubi kayu, dan ubi jalar. *Dioscorea* spp. diproduksi sekitar lima juta hektar di 59 negara di wilayah tropis dan subtropis. Sebanyak 56,5 juta ton *Dioscorea* spp. Yang diproduksi di dunia pada tahun 2012, 96,2% berada di Afrika (FAOSTAT, 2014). Data produksi *Dioscorea* spp. terbesar di dunia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi *Dioscorea* spp. terbesar di dunia tahun 2012.

Benua	Negara	Produksi (ton)
Afrika	Nigeria	38.000.000
	Ghana	6.638.867
	cote d'Ivoire	5.674.696
	Benin	2.739.088
	Togo	864.408
Amerika	Colombia	361.034
Oseania	Papua Nugini	345
Asia	Jepang	170
	Filipina	15.799
Eropa	Portugal	1.900

Sumber: FAOSTAT 2014.

Data luas pertanaman dan produksi uwi di Indonesia hingga saat ini belum tersedia. Di Indonesia sentra penanaman uwi terdapat di Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tenggara dan Maluku (Kementerian Pertanian, 2002). Uwi sebenarnya sudah sejak lama merupakan tanaman budidaya, tetapi masih sangat jarang ditanam secara besar –besaran. Biasanya orang mengusahakan hanya dalam jumlah yang terbatas sebagai pekerjaan sambilan (Bimantoro, 1981). Nigeria telah dibudidayakan uwi secara serius dan massal. Nigeria yang beriklim kering mampu menjadi produsen uwi nomor satu di dunia (Rahardi, 2013).

Permasalahan yang dihadapi dalam pemanfaatan tanaman umbi– umbian sebagai sumber pangan pengganti beras antara lain: budaya ketergantungan terhadap satu jenis makanan pokok (beras), kurangnya informasi tentang kandungan zat makanan dalam umbi–umbian, keterbatasan informasi tentang sifat - sifat unggul dan relatif tahan terhadap hama dan penyakit serta kurangnya informasi teknologi tentang budidaya umbi – umbian terutama uwi mulai dari tanah, iklim dan sifat lingkungan fisik lainnya

Dari uraian diatas maka perlu adanya perencanaan kawasan lereng merapi budidaya tanaman uwi sebagai pangan alternatif disaat terjadinya bencana untuk mengantisipasi krisis pangan, namun juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi apabila dilihat dari data produksi uwi dunia yang sangat sedikit, bahkan data di indonesia untuk tanaman uwi sampaisaat ini belum tersedia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan suatu penelitian yang bertujuan untuk menyusun desain pengembangan tanaman pangan berdasarkan potensi kesesuaian lahan dengan komoditas pangan umbi uwi.

1. Bagaimanakah karakteristik lahan yang sesuai bagi pertanaman uwi di Kecamatan Cangkringan ?
2. Bagaimanakah tingkat kesesuaian lahan bagi pertanaman uwi di Kecamatan Cangkringan ?
3. Bagaimana usaha perbaikan lahan yang dapat dilakukan untuk dapat mendukung budidaya tanaman uwi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Menetapkan karakteristik lahan yang sesuai bagi pertanaman uwi di Kecamatan Cangkringan.
2. Mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan yang sesuai bagi pertanaman uwi di Kecamatan Cangkringan.
3. Menetapkan usaha perbaikan lahan yang dapat dilakukan untuk dapat mendukung budidaya tanaman uwi.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan pemerintah Kecamatan Cangkringan mengenai karakteristik dan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman uwi, serta mengevaluasi terhadap pembatas kesesuaian lahan budidaya tanaman pangan uwi di Kecamatan Cangkringan.

E. Batasan Studi

Penelitian ini telah dilakukan di lingkup Kecamatan Cangkringan, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan daerah studi Desa Glagaharjo, Desa Kepuharjo dan Desa Umbulharjo. Penelitian difokuskan pada data skunder hasil penelitian dan kajian baik perseorangan atau instansi terkait untuk mendukung penelitian.

F. Kerangka Pikir Penelitian

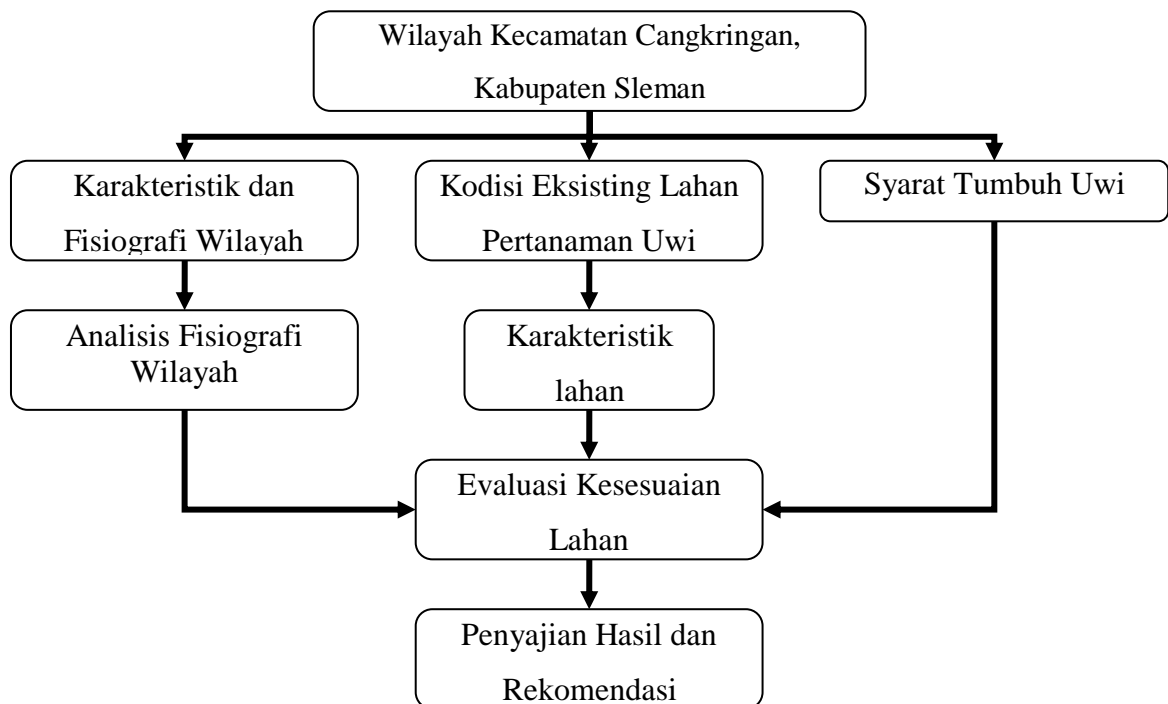
Kondisi faktor eksternal tidak dapat dipandang sebagai hal yang sederhana. Kondisi tersebut menentukan kesesuaian dalam pemilihan jenis tanaman yang akan diusahakan. Termasuk karakteristik lahan yang dimiliki diharuskan memenuhi syarat yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh dan

produksi. Lahan merupakan komponen lingkungan yang memberikan daya dukung dalam proses kehidupan. lahan adalah bentangan tanah yang dimanfaatkan dalam proses yang bersifat produktif. Bagi tumbuhan lahan memiliki perana penting karena didalamnya terdapat proses daur hara, air, dan penjagaan terhadap kualitas lingkungan (Gunawan Budiyo, 2014). Dengan kata lain, kondisi lahan merupakan komponen lingkungan yang menentukan langkah dalam pengambilan keputusan yang bersifat produktif. Hal ini mencakup eksplorasi dalam rencana pemanfaatan lahan.

Kecocokan atau kesesuaian lahan dipengaruhi oleh sifat fisik tanah, sifat kimia tanah, topografi serta ketinggian tempat. Untuk kesesuaian lahan pada kategori sub kelas bagi budidaya uwi harus diketahui syarat tumbuh tanaman terlebih dahulu, persyaratan tersebut terdiri dari temperatur rata-rata tahunan, tekstur tanah, kedalaman perakaran, pH tanah, salinitas serta kemiringan lahan.

Dalam penggunaan lahan tertentu maka harus dilakukan perbandingan antara kesesuaian lahan dengan persyaratan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman yang akan dibudidayakan, dalam penelitian ini tanaman yang akan diteliti adalah tanaman uwi sehingga akan didapatkan kelas kesesuaian lahannya.

Gambar 1 merupakan alur proses penelitian yang akan dilaksanakan:



Gambar 1. Kerangka Berfikir

Kegiatan evaluasi lahan dilakukan dengan mengacu pada karakteristik fisiografi wilayah Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kondisi eksisting lahan pertanian pangan uwi dan persyaratan tumbuh pertanaman uwi. Acuan tersebut dilakukan analisis data dan dicocokkan dengan persyaratan tumbuh pertanaman uwi. Produktifitas pertanaman uwi ideal dibandingkan dengan produktifitas lahan perkebunan uwi aktual untuk kemudian dijadikan lahan potensial dan diketahui kelas kesesuaian lahan guna mengevaluasi lahan pertanian pangan uwi.