

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung memiliki kebutuhan yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan merupakan komoditi tanaman pangan kedua setelah padi. Akhir-akhir ini tanaman jagung semakin meningkat penggunaannya, sebab hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan seperti bahan dasar/bahan olahan untuk minyak goreng, tepung maizena, ethanol, dextrin, aseton, gliserol, perekat, tekstil dan asam organik bahan bakar nabati.

Jagung menempati posisi penting dalam perekonomian nasional, karena merupakan sumber karbohidrat, sebagai bahan baku industri pangan, pakan ternak unggas dan ikan. Disamping bijinya, biomassa hijauan jagung juga diperlukan dalam pengembangan ternak sapi.

Sentra produksi jagung terbesar di Indonesia berada di Pulau Jawa, yakni Provinsi Jawa Timur dengan hasil 5.737.382 ton dan Jawa Tengah dengan hasil 3.051.516 ton pada tahun 2014. Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta juga merupakan penghasil jagung dengan hasil 336.608 ton pada tahun 2012 dan menurun pada tahun 2015 menjadi 299.084. Secara keseluruhan, produksi jagung Indonesia mencapai 19.612.435 ton pada tahun 2015 (BPS, 2016).

Pada kenyataannya pemerintah Indonesia memutuskan untuk mengimpor jagung sebanyak 2,4 juta ton untuk kebutuhan pakan ternak pada awal tahun 2016 kemarin. Impor tersebut direalisasikan secara bertahap sebanyak 200 ribu ton setiap bulan. Impor pada tahun 2016 hanya mencapai 30% dari total kebutuhan jagung nasional yang mencapai 8,6 juta ton per tahun atau sekitar 665 ribu ton per bulan (Yosi Winosa, 2016).

Luas area panen bagi tanaman jagung ini berkurang dari tahun ke tahun. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2016) pada tahun 2012 Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) memiliki luas panen sebanyak 73.766 hektar, namun pada tahun 2015 Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) ini hanya memiliki luas panen sebanyak 65.485 hektar (BPS, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa adanya konversi lahan subur bagi tanaman jagung khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta sehingga impor tersebut dilakukan oleh pemerintah Indonesia guna mencukupi kebutuhan konsumsi jagung di Indonesia.

Yogyakarta memiliki suatu kecamatan yaitu kecamatan Sanden. Sanden merupakan salah satu kecamatan di Bantul yang memiliki lahan pasir pantai. Kecamatan Sanden mempunyai luas wilayah 2.315,949 hektar dengan ketinggian rata-rata 10 meter dari atas permukaan laut yang terdiri dari lahan persawahan dan lahan pasir pantai (BPS, 2016). Lahan pasir yang berada di kecamatan Sanden sudah mulai dikembangkan dengan penanaman ubi jalar, cabai, juga tanaman kacang-kacangan (*leguminoceae*) dan dari itu pula, besar kemungkinan untuk mengembangkan tanaman jagung di Bantul khususnya di Kecamatan Sanden dengan memanfaatkan lahan marginal yaitu berupa lahan pasir agar impor tidak lagi dilakukan di tanah agraris seperti Indonesia dan kebutuhan pangan tercukupi.

Sentra produksi jagung di Indonesia umumnya berada pada ekosistem lahan kering dengan berbagai keragaman baik iklim maupun tanah. Tanah-tanah umumnya miskin unsur hara terutama N, P dan K (Tabri, 2003). Menurut Sudaryono (1998) rendahnya hasil jagung adalah karena sebagian besar jagung diusahakan pada lahan dengan kesuburan tanah yang rendah.

Pemanfaatan sumberdaya lahan perlu disesuaikan dengan kondisi agroekologinya, agar usaha pertanian tersebut dapat berkesinambungan. Untuk dapat

mendukung suatu pemanfaatan sumberdaya lahan diperlukan pengetahuan tentang sifat lahan. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah pendekatan parametrik (*parametric approach*). Pendekatan parametrik adalah sistem klasifikasi dan pembagian lahan atas dasar pengaruh atau nilai ciri lahan tertentu dan kemudian mengkombinasikan pengaruh-pengaruh tersebut untuk memperoleh kesesuaiannya (Udawatta and Henderson, 2006).

Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan potensinya akan mengakibatkan produktivitas menurun, degradasi kualitas lahan dan tidak berkelanjutan. Guna menghindari hal tersebut, maka diperlukan adanya evaluasi lahan untuk mendukung perencanaan pembangunan pertanian yang berkelanjutan (Rossiter, 1994; Davidson, 1992).

B. Rumusan Masalah

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditi pangan kedua setelah tanaman padi. Lahan-lahan subur di Indonesia telah berkurang, karena banyaknya lahan pertanaman jagung yang di alih fungsikan menjadi lahan-lahan penduduk. Untuk memenuhi kebutuhan pangan tanaman jagung di Indonesia maka, digunakan lahan-lahan marginal sebagai alternatif penanaman tanaman jagung ini. Namun, pada tanah-tanah marjinal seperti lahan pasir pantai yang berada di daerah pasir pantai Sanden yang ditanami tanaman jagung ini menjadi salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya produksi jagung di Indonesia, karena tanaman jagung ditanam pada lahan yang tidak sesuai untuk pengembangan tanaman jagung.

Masalah lainnya adalah kesuburan tanah untuk penanaman jagung yang rendah seperti kondisi lahan dengan kandungan N, P, dan K yang rendah selain itu juga pada lahan pasir ini memiliki tekstur yang kasar, daya simpan air/zat hara rendah, kemampuan menukar kation yang rendah, daya meloloskan air dan udara

tinggi, kandungan bahan organik rendah, kecepatan angin sangat tinggi, suhu tanah dan udara pada siang hari sangat tinggi, angin mengandung partikel garam dan mudah tererosi oleh angin.

Lahan marginal seperti tanah pasir pantai ini akan diuji kesesuaiannya untuk pengembangan lahan tanaman jagung. Agar lahan dapat digunakan menurut potensinya, diperlukan suatu kajian evaluasi lahan untuk dapat menafsirkan data lahan ke dalam parameter-parameter potensi lahan. Sehubungan dengan itu, akan dilakukan penelitian kajian potensi lahan secara fisik, yaitu dengan menggunakan formulasi hasil atau mengukur produktivitas tanaman jagung dari lahan yang berada di Kecamatan Sanden, Kab. Bantul, Yogyakarta. Adapun rumusan masalah pada lahan pasir yaitu:

1. Bagaimana karakteristik lahan bagi pertanaman jagung di Desa Srigading?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan bagi pertanaman jagung dipasir pantai Desa Srigading?
3. Bagaimana upaya pengelolaan tanah pasir pantai di Desa Srigading Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul Yogyakarta untuk memproduksi jagung?

C. Tujuan Penelitian

1. Menetapkan karakteristik lahan bagi pertanaman jagung di Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Bantul, DIY.
2. Mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan aktual pasir pantai di Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Bantul, DIY. untuk pengembangan tanaman jagung (*Zea mays L*).
3. Menentukan upaya pengelolaan lahan pasir pantai untuk pengembangan jagung di Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Bantul, DIY.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi mengenai karakteristik dan memberikan informasi mengenai tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman jagung serta mengetahui bagaimana evaluasi terhadap pembatas-pembatas kesesuaian di Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Selain itu juga penelitian ini akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan zonasi kawasan area budidaya berdasarkan kelas kesesuaian lahan dan menjadi bahan pertimbangan kebijakan dalam pengembangan pertanian, khususnya tanaman jagung di Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul.

E. Batasan Studi

Penelitian ini dilakukan di lahan pasir pantai Desa Srigading, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul, Yogyakarta yang bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan pasir pantai untuk tanaman jagung (*Zea mays L.*).

F. Kerangka Pikir Penelitian

Lahan merupakan salah satu bentuk sumberdaya alam yang menduduki posisi penting bagi keberlangsungan kehidupan di dalam biosfer. Sumberdaya lahan merupakan kreasi alam yang memiliki sistem dan keteraturan dinamis yang memberikan dukungan kepada kegiatan di atas permukaan bumi (Gunawan Budiyanto, 2014). Dalam hubungannya sebagai media pertumbuhan tanaman dan vegetasi pada umumnya, lahan memainkan peran penting dalam daur hara, air, udara dan penjagaan kualitas lingkungan (ekosistem). Menurut Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009, Pasal 1 ayat (1) menyatakan bahwa lahan adalah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai lingkungan fisik yang meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti relief, iklim, aspek

geologi dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia. Berdasarkan pemahaman tersebut, maka sumberdaya lahan merupakan hamparan tanah yang merupakan bagian daratan dan faktor fisik yang melingkupinya seperti iklim, relief/topografi, aspek geologi dan hidrologi yang dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk berbagai keperluan.

Sumberdaya lahan bagi kepentingan pertanian merupakan modal dasar yang menentukan keberhasilan budidayanya, oleh karena itu program-program pemenuhan kebutuhan produksi biomassa menjadi sangat bergantung kepada pola ketersediaan lahan. Keberhasilan pertanaman dalam peningkatan produk pertanian sangat bergantung kepada kualitas dan ketersediaan sumberdaya lahan. Oleh karena itu, ketersediaan data potensi sumberdaya lahan menjadi sangat berarti.

Kondisi lahan pasir pantai di Kecamatan Sanden ini belum memungkinkan adanya pengembangan tanaman jagung diakibatkan oleh kesuburan tanah dilahan pasir pantai ini terbilang rendah seperti kondisi lahan yang bersifat masam, kandungan N, P, dan K yang rendah selain itu juga pada lahan pasir ini memiliki tekstur yang kasar, daya simpan air/zat hara rendah, kemampuan menukar kation yang rendah, daya meloloskan air dan udara tinggi, kandungan bahan organik rendah, kecepatan angin sangat tinggi, suhu tanah dan udara pada siang hari sangat tinggi, angin mengandung partikel garam dan mudah tererosi oleh angin.

Kapasitas air tersedia diistilahkan sebagai kapasitas memegang air. Kapasitas pegang air adalah kemampuan tanah untuk meloloskan air ataupun menahan air dan udara yang masuk ke dalamnya, yang biasa disebut dengan permeabilitas tanah. Kemampuan menahan air pada tanah berbeda-beda, sesuai dengan keadaan tekstur tanah dan jumlah porinnya. Pada umumnya tanah dengan

tekstur liat yang dominan, memiliki kemampuan menahan dan menyimpan air yang tinggi, sedangkan pada tanah bertekstur pasir, memiliki kemampuan memegang dan menyimpan air sangat rendah (Sarwono, 2003).

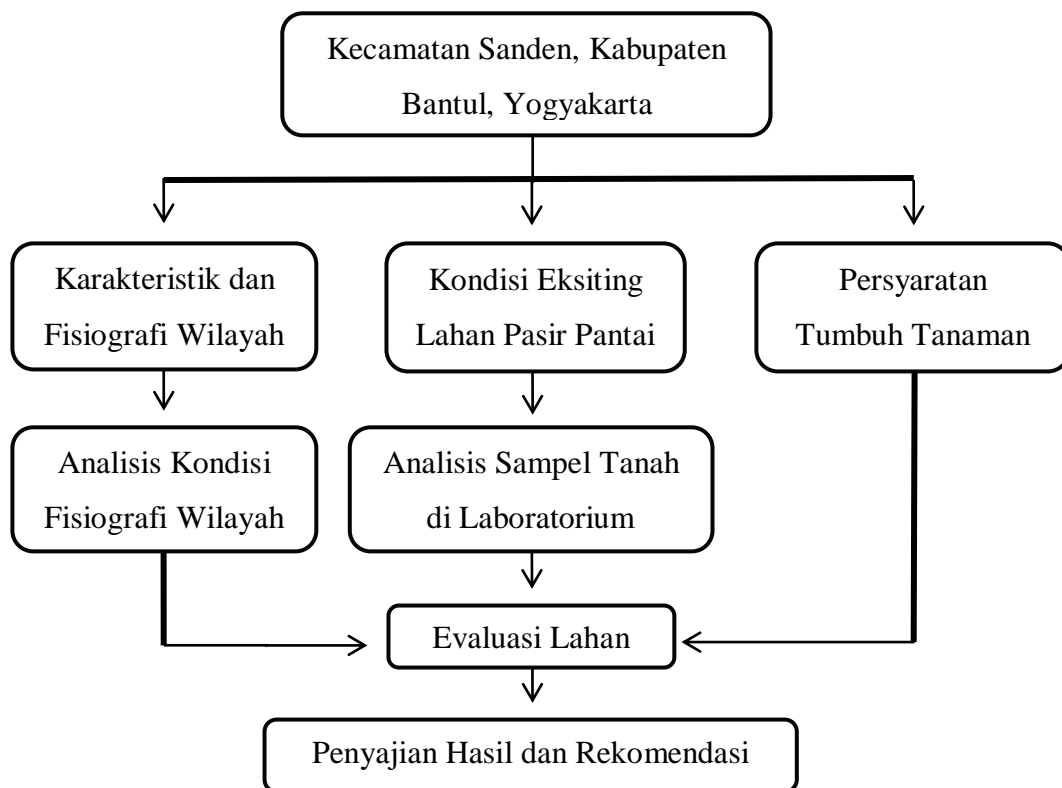
Kemasaman tanah erat kaitannya dengan ketersediaan unsur-unsur hara tanaman. Perbedaan kandungan N, P, K dan bahan organik dapat menyebabkan perbedaan dalam skala/kelas kesesuaian (indeks lahan) (Hakim dkk., 1986). Atas dasar hal tersebut dibutuhkannya analisis kondisi fisiografi untuk mengetahui apakah kondisi fisiografi pada lahan pasir pantai Samas ini cocok dengan syarat tumbuh tanaman jagung. Setelah mengkaji syarat tumbuh dan kondisi fisiografi pada lahan maka, akan ada analisis sampel tanah di laboratorium untuk menguji apakah lahan tersebut harus diperbaiki.

Diharapkan terjadi korelasi antara indeks produktivitas tanah dengan produksi jagung. Dengan kata lain, bahwa produksi jagung yang tinggi yang ditanam oleh petani hanya diperoleh pada lahan-lahan dengan indeks produktivitas tanah yang tinggi. Dalam studi ini juga akan ditentukan masukan atau usaha-usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung untuk masing-masing satuan lahan. Hasil evaluasi lahan memberikan informasi dan arahan penggunaan lahan untuk tanaman jagung.

Kesesuaian lahan dipengaruhi oleh sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang masing-masing dari faktor tersebut keberadaannya saling berkaitan. Berdasarkan faktor tersebut maka perlu dilakukan pengamatan dan pengukuran di lapangan serta dilengkapi dengan adanya analisis sampel tanah pada setiap satuan lahan yang dilakukan di laboratorium untuk mengetahui sifat-sifat tanah, sehingga diperoleh data karakteristik dan kualitas lahan pada masing-masing satuan lahan.

Data yang didapat harus dipadukan dengan syarat tumbuh tanaman jagung guna mengetahui tingkat kesesuaian lahan terhadap tanaman jagung. Skema proses untuk mendapatkan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman jagung disajikan pada gambar 1.

Kegiatan evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan mengacu pada karakteristik lahan dan fisiografi wilayah Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul, Yogyakarta, kondisi eksisting lahan pertanaman jagung dan persyaratan tumbuh tanaman jagung. Acuan tersebut dilakukan analisis data dan analisis sampel tanah yang kemudian dicocokkan dengan persyaratan tumbuh tanaman jagung. Produktivitas pertanaman jagung ideal dibandingkan dengan produktivitas lahan tanaman jagung aktual untuk kemudian dijadikan lahan potensial dan diketahui kelas kesesuaian lahan guna evaluasi lahan pertanaman jagung.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian.