

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Sektor pertanian merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian nasional. Sektor ini merupakan sektor yang tidak mendapatkan perhatian secara serius dari pemerintah dalam pembangunan bangsa. Program-program pembangunan pertanian yang tidak terarah tujuannya bahkan semakin menjerumuskan sektor ini pada kehancuran. Meski demikian sektor ini merupakan sektor yang sangat banyak menampung luapan tenaga kerja dan sebagian besar penduduk kita tergantung padanya.

Pembangunan pertanian pada masa lalu mempunyai beberapa kelemahan, yakni hanya terfokus pada usaha tani, dan kurangnya penggunaan teknologi pertanian, kurangnya penyediaan benih bermutu bagi petani, kelangkaan pupuk pada saat musim tanam datang, swasembada beras yang tidak meningkatkan kesejahteraan petani dan kasus-kasus pelanggaran Hak Asasi Petani, menuntut pemerintah untuk dapat lebih serius lagi dalam upaya penyelesaian masalah pertanian di Indonesia demi terwujudnya pembangunan pertanian Indonesia yang lebih maju demi tercapainya kesejahteraan masyarakat Indonesia. Di Indonesia, jagung merupakan bahan pangan penting sumber karbohidrat kedua setelah beras. Disamping itu, jagung pun digunakan untuk bahan makanan ternak (pakan) dan bahan baku industri. Penggunaan sebagai bahan pakan yang sebagian besar untuk

pakan ternak ayam jagung menunjukkan tendensi makin meningkat setiap tahun. Sebaliknya penggunaan sebagai bahan pangan menurun

(<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/44924/Bab%20I%20Pendahuluan%20A10rwc-3.pdf?sequence=5> diakses 2 februari 2013)

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktifitas tanaman jagung dapat di kelompokkan dalam 2 faktor yaitu faktor fisik dan non fisik. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Faktor fisik antara lain iklim (curah hujan, sinar matahari, suhu dan kelembapan udara), tanah, (sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah) dan topografi. Faktor non fisik meliputi pemilihan bibit unggul, penanaman, pemupukan, perawatan, serta modal (AAK,1991).

Salah satu syarat tumbuh yang mempengaruhi produksi tanaman jagung adalah kondisi tanah yaitu sifat fisik dan sifat kimia. Sifat fisik tanah ini terdiri dari warna, tekstur, struktur dan drainase. Didalam tanah terjadi berbagai reaksi kimia karena tanah memiliki unsur-unsur kimia yang terlarut didalam air. Karena reaksi kimia tersebut nutrisi yang ada di dalam tanah dapat muda diserap oleh tanaman. Namun apabila kondisi tanah tidak baik seperti miskin unsur hara yang terlalu tinggi atau terlalu rendah ini akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Ditinjau dari pengolahan dan pengelolaan tanah untuk pertanian sifat fisik tanah yang memiliki peran penting yaitu tekstur dan drainase. Dimana pembentukan kelas tekstur penting dilihat dari segi fisik kesuburan dan pengolahan tanah. Dari segi kesuburan tanah penting sekali artinya dalam hubungan dengan pertukaran dan penyanggaan (penahanan) ion-ion hara tanaman dalam tanah. Dari segi praktis pengolahan tanah, tanah liat pada umumnya berat

untuk dikerjakan karena bersifat sangat lekat dan keras, tanah pasir ringan untuk dikerjakan karena sifatnya yang lepas sedang tanah berlempung sifatnya berada diantara keduanya. Untuk drainase yaitu kemampuan tanah meloloskan air, maka apabila drainase tanahnya jelek maka akan tanaman akan sulit menyerap air dari dalam tanah. Sehingga drainase sangat berpengaruh untuk tanaman yang akan menyerap air dari tanah. Sifat kimia tanah berupa pH mempunyai pengaruh langsung dan tidak langsung terhadap tanaman. Pengaruh langsung pada akar tanaman pada  $pH < 4,0 > 10,0$  kerusakan pada akar tanaman. Pengaruh tidak langsung : a. tersedianya unsur hara, b. kemungkinan timbulnya keracunan tanaman pada pH rendah oleh unsur kimia, seperti Al, Mn dimana unsur-unsur ini banyak terdapat pada pH rendah (Kartasapoetra,2010)

Tanah merupakan media alami bagi pertumbuhan tanaman. Tanah yang produktif harus dapat menyediakan lingkungan yang optimum baik secara fisik, kimia, dan biologis untuk dapat menghasilkan produksi tanaman yang tinggi serta dapat digunakan secara berkelanjutan. Tanah secara fisik berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran serta menyuplai kebutuhan air dan hara ke akar tanaman. Secara kimiawi, tanah berfungsi sebagai gudang dan penyuplai hara atau nutrisi. Sedangkan secara biologis, tanah berfungsi sebagai habitat bagi organisme tanah yang turut berpartisipasi aktif dalam penyediaan unsur hara tanaman. Lahan pertanian yang digunakan secara terus menerus untuk pertanaman tanaman pangan dapat menurunkan kualitas tanah dan produktivitas apabila tidak menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang memadai. Menurut Arsyad (2006) upaya konservasi tanah dan air ditujukan untuk mencegah erosi, memperbaiki tanah yang rusak, dan memelihara, serta meningkatkan produktivitas

tanah agar tanah dapat digunakan secara berkelanjutan (lestari). Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat menurunkan kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga tanah menjadi kurang subur dan produksi tanaman dapat menurun.

(<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/44924/Bab%20I%20Pendahuluan%20A10rwc-3.pdf?sequence=5> diakses 2 februari 2013)

Untuk tanah pada masa kini sebagai media tumbuh tanaman Kemas ali (2007) mengatakan bahwa :

“ Lapisan permukaan bumi yang secara fisik berfungsi sebagai tempat tumbuh – berkembangnya perakaran, penopang tegak tumbuhnya tanaman dan penyuplai kebutuhan air dan udara, secara kimiawi berfungsi sebagai gudang dan penyuplai hara dan nutrisi (senyawa organik dan anorganik sederhana dan unsur-unsur esensial seperti N, P, K, Ca, Mg, S, Cu, Zn, Fe, Mn, B, CL dan lain-lain) dan secara biologis berfungsi sebagai habitat biota (organisme) yang berpartisipasi aktif dalam penyediaan hara tersebut dan zat-zat aditif (pemacu tumbuh, proteksi) bagi tanaman; yang ketiganya secara integral mampu menunjang produktivitas tanah untuk menghasilkan biomass dan produksi baik tanaman pangan, obat-obatan, industri perkebunan, maupun kehutanan”

Pertanian jagung di Sumatera Utara merupakan komoditas nomor dua terbesar setelah komoditas beras dimana produksi jagung pada tahun 2010 dengan luas panen 274.822 ha menghasilkan produksi sebesar 1.377.718 ton. Dan pada tahun 2011 luas panen meningkat menjadi 255.291 ha dengan hasil produksi 1.294.645 ton. Untuk tingkat kabupaten yaitu Kabupaten Deli Serdang tingkat produksi jagung pada tahun 2010 dimana luas panen 20.321 ha dengan hasil produksinya 101.937 ton dan pada Tahun 2011 mengalami penurunan walaupun luas panen nya mengalami peningkatan dengan luas panen 23.204 ha dan hasil produksi 85.405 ton. (Dinas Pertanian Prov Sumut). Dilihat dari produksinya memang telah mengalami penurunan dan masih belum memenuhi standar produksi jagung yaitu 8-10 ton/ha.

[http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2012/01/27/2831/sumut\\_dapat\\_blu\\_u\\_jagung\\_luas\\_10-050\\_hektar/#T0tyYOxEHIU](http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2012/01/27/2831/sumut_dapat_blu_u_jagung_luas_10-050_hektar/#T0tyYOxEHIU)).

Pertanian jagung di Kecamatan Pancur Batu merupakan Pertanian kedua terbesar setelah pertanian padi. Hal ini didapat dari data yang didapat dari dinas pertanian. Pada 2 tahun terakhir ini produksi pertanian jagung di Kecamatan Pancur Batu mengalami Penurunan yaitu pada tahun 2010 luas panen 2.145 ha dan hasil produksi sebesar 12.441 ton. Kemudian pada Tahun 2011 mengalami penurunan dengan luas panen 1.922 ha dan hasil produksi sebesar 10550 ton. Dengan rata-rata produksi 5,4 ton/ha. Hasil ini masih kurang produktif karena masih dibawah standar yang telah di tetapkan. Padahal menurut informasi yang di dapat dari Dinas Pertanian bahwa petani yang menanam jagung telah menggunakan panca usaha tani yaitu pemilihan bibit unggul, penanamann pemupukan, perawatan, serta modal namun hasil produksi jagung yang dihasilkan dari lahan pertanian masih kurang produktif atu tidak memenuhi standar. ( Dinas Pertanian Kab Deli Serdang )

Kecamatan Pancur Batu bila dilihat dari faktor fisik mengenai iklim ( curah hujan, sinar matahari, suhu dan kelembaban) masih homogen karena kecamatan ini merupakan satu wilayah yang relatif sempit sehingga sering kali dianggap sama antara satu desa dengan desa yang lain di dalam. Sehingga untuk pertanian khususnya pertanian jagung yang tersebar di kecamatan ini bila dilihat dari iklimnya kurang terlihat perbedaan yang signifikan.

Keadaan lahan di Kecamatan Pancur Batu untuk penggunaan lahannya sebagian besar masih digunakan untuk pertanian yaitu padi, jagung, ubi, pisang

dan jenis tanaman lainnya. Persebaran pertanian jagung di Kecamatan Pancur Batu terdapat hampir diseluruh desa-desa.

Persebaran jenis tanah di Kecamatan Pancur Batu berdasarkan peta persebaran jenis tanahnya tidak homogen karena di kecamatan ini terdapat 3 jenis tanah. Perbedaan jenis tanah juga akan berpengaruh terhadap kondisi tanahnya baik fisika tanah dan kimia tanah. Dimana beda jenis tanah maka berbeda pula kondisi tanahnya. Adapun persebaran jenis tanah di Kecamatan Pancur Batu ada 3 jenis tanah yaitu jenis tanah andosol (sukaraya, sei glugur, tanjung anom, gunung tinggi, tuntungan I, tuntungan II, durian, namori), jenis tanah latosol (Simalingkar A, desa baru, lama, namo bintang, namo simpur, kampung tengah, hulu), jenis tanah podsolik coklat (pertampilen, salam tani, durin simbelang, namo riam, tiang layar, sugau, bintang meriah).

Kecamatan Pancur Batu dijadikan sebagai daerah penelitian karena penulis tertarik dengan kondisi tanah yaitu dilihat dari sifat fisik dan sifat kimia tanah yang sedemikian rupa dapat memberikan hasil yang cukup baik bila untuk ditingkatkan. Namun dalam usaha peningkatan ini perlu adanya perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian secara cermat dan efisien. Hal ini menimbulkan banyak permasalahan meliputi jumlah dan hasil panen tanaman jagung yang berhubungan dengan sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah. Bertitik tolak dari hal tersebut maka perlu diadakan penelitian dengan judul “Analisis Kondisi Tanah Untuk Kesesuaian Tanaman Jagung Di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktifitas tanaman jagung dapat di kelompokkan dalam 2 faktor yaitu faktor fisik dan non fisik. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. Faktor fisik antara lain iklim (curah hujan, sinar matahari, suhu dan kelembapan udara), tanah,(sifat fisika tanah seperti warna, tekstur, struktur, drainase tanah dan keadaan perakaran tanah dan sifat kimia tanah seperti pH tanah,N-total, P-bray, Kalium) dan topografi. Faktor non fisik meliputi pemilihan bibit unggul, penanaman, pemupukan, perawatan, serta modal. Penggunaan lahan secara terus-menerus untuk pertanian akan mengurangi kualitas tanah dan produksi.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah maka pembatasan masalah pada penelitian ini hanya mengkaji tentang sifat kimia tanah dan sifat fisika tanah untuk kesesuaian tanaman jagung meliputi tekstur tanah, drainase tanah. Sifat kimia tanah untuk kesesuaian tanaman jagung meliputi derajat keasaman tanah (pH), N-total, P-Bray, Kalium.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah ;

1. Bagaimana sifat fisika tanah untuk kesesuaian tanaman jagung meliputi tekstur tanah, drainase tanah di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana sifat kimia tanah untuk kesesuaian tanaman jagung meliputi derajat keasaman tanah (pH),N-total, P-Bray, Kalium di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah;

1. Untuk mengetahui sifat fisika tanah untuk kesesuaian tanaman jagung meliputi tekstur tanah, drainase tanah di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.
3. Untuk mengetahui sifat kimia tanah untuk kesesuaian tanaman jagung meliputi derajat keasaman tanah (pH),N-total, P-Bray, Kalium Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan referensi dan masukan bagi petani jagung di Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang.
2. Sebagai masukan bagi dinas pertanian, agar memberi tenaga teknik dalam pengelolaan kelompok-kelompok petani di daerah pedesaan.
3. Sebagai bahan perbandingan bagi peneliti berikutnya.