

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditas pangan yang memiliki potensi besar untuk kepentingan industri, pakan dan pangan. Jagung juga bisa untuk konsumsi manusia, jagung juga dimanfaatkan sebagai pakan ternak unggas dan ruminansia. Jagung memiliki kandungan gizi dan vitamin yaitu 355 kalori, 9,2 g protein, 3,9 g lemak, 73,7 g karbohidrat, dan 10 mg kalsium. Jagung juga sebagai makanan pokok di beberapa daerah. Penduduk beberapa daerah di Indonesia, seperti di Madura dan Nusa Tenggara, menggunakan jagung sebagai makanan pokok.

Pembangunan dalam sektor pertanian termasuk juga dalam sektor peternakan dimasa sekarang ini akan semakin tertantang untuk memberikan hasil produksi yang tinggi dari segi kualitas maupun disegi kuantitas. Demi memenuhi permintaan pangan dan pakan yang terus meningkat, berdasarkan hitungan Direktorat Jendral Tanaman Pangan produksi jagung dalam 5 tahun terakhir meningkat rata-rata 12,49% pertahun (BPS, 2018). Dari sisi kebutuhan berdasarkan data dari Badan Ketahanan Pangan Kementan, kebutuhan jagung pada tahun 2018 15,5 juta ton pipilan kering, yang terdiri dari jagung ternak sebesar 7,76 juta ton pippilan kering, peternak mandiri 2,52 ton pipilan kering, untuk benih jagung sebesar 120 ribu pipilan kering, dan industri pangan 4.76 juta ton pipilan kering.

Rendahnya produksi jagung di Sumatera Barat merupakan salah satu penyebab kurangnya pasokan jagung di Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) 2018 produksi jagung di Sumatera Barat pada tahun 2018 sebesar 925 ribu ton. Dibandingkan dengan tahun 2017 produksi ini mengalami penurunan, produksi jagung di Sumatera Barat tahun 2017 mencapai 985 ribu ton. Masih rendahnya produksi jagung di tingkat petani dapat mempengaruhi produksi secara nasional. Hal ini berkaitan dengan penggunaan varietas, system pengolahan tanah, dan proses pemupukannya.

Sumatera Barat merupakan salah satu sentra produksi jagung di Indonesia. Dalam rencana Strategis Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura

Sumatera Barat pada tahun 2017 produksi jagung sebesar 650.000 ton pada areal 134.000 ha dengan produktivitas rata-rata 6,402 ton/ha. Pada tahun 2018, Sasaran produksi jagung ditingkatkan secara signifikan menjadi 1.013.000 ton dengan menggunakan areal tanam seluas 1680.000 ha dan produksi rata-rata 7,201 ton/ha. Pijakan yang dilakukan dalam pengembangan jagung dilakukan optimalisasi lahan, peningkatan produktivitas, peningkatan pola tanam, peningkatan peran penelitian, dan program-program khusus yang menciptakan terobosan baru (Diperhator, 2018)

Salah satu program kerja Sumatera Barat periode 2015-2019 adalah peningkatan produksi komoditi Strategis Sumatera Barat. Untuk komoditi jagung, di targetkan 1,5 juta ton jagung dari Sumatera Barat. Kebijakan ini dilatar belakangi oleh masih terjadinya defisit jagung di Sumatera Barat dimana produksinya baru 1.013ton, sementara konsumsi jagung mencapai 1.287.000 ton. (Bappeda Sumbar, 2018).

Kebijakan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung dapat melalui cara yaitu ekstensifikasi dan intensifikasi. Ekstensifikasi dapat dilakukan dengan penambahan luas panen, namun penambahan luas panen sangat sulit dilakukan karena pemanfaatan lahan bidang lain cukup besar. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui intensifikasi yaitu pengolahan tanah dan penggunaan pola tanam yang sesuai. (Musa et al, 2017).

Beberapa metode yang dapat dilakukan dalam pengolahan tanah tergantung tingkat kepdatan tanah dan tingkat porositas tanah yang diinginkan. Pengolah yang bisa dilakukan adalah adalah tanpa olah tanah ( zero tillage ), olah tanah minimum (minimum tillage), dan olah tanah maksimum ( full tillage ). Olah tanah minimum dan tanpa olah tanah biasanya dikelompokkan kedalam olah tanah konservasi (OTK). (Salam, 2012).

Pengolahan tanah tanpa olah tanah (zero tillage) merupakan sistem pengolahan tanah yang merupakan adopsi sistem perladangan dengan menggunakan konsep pertanian modern. Tanah dibiarkan tidak terganggu, kecuali alur kecil atau lubang untuk penempatan benih atau bibit. Sebelum tanaman sisa atau gulma dikendalikan sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu penempatan benih atau bibit tersebut. Tanaman sebelumnya yang dikendalikan sudah mati maka dihamparkan saja di permukaan tanah, hal ini dapat berperan sebagai mulsa dan

menekan pertumbuhan gulma baru pada akhirnya dapat memperbaiki sifat air dan tanah. ( Dinas Pertanian Buleleng, 2018).

Penerapan sistem olah tanah intensif (OTI) pada lahan dapat mempercepat terjadinya degradasi tanah yang berpengaruh terhadap sifat fisik, biologi, dan kimia tanah. Prinsip pelaksanaan olah tanah intensif yaitu menjadikan lahan bersih dan gembur dengan cara membakar atau membuang sisa tanaman di lahan dengan tujuan mempermudah penanaman benih, namun dapat berdampak negatif yaitu tanah tidak dapat menahan aliran air sehingga lapisan atas yang kaya akan bahan organik dan biota tanah juga ikut tergerus terbawa aliran air (Utomo, 2012).

. Dalam sistem pertanian intensif, pemupukan adalah faktor penting yang harus dilakukan untuk memelihara dan meningkatkan kesuburan tanah. Berbagai macam cara penempatan pupuk telah lama di gunakan, penempatan dalam barisan, pembedaan, penyebaran bersama benih dan penyemprotan pada daun. Cara penempatan pupuk ini akan berpengaruh kepada efisiensi penggunaan pupuk. Persentase penyerapan hara yaitu melalui akar. Unsur hara di berikan dalam jarak tertentu yang dapat di jangkau oleh akar tanaman, tetapi tidak boleh terlalu dekat karena dapat mengakibatkan kerusakan pada tanaman (Citraesmini dan Sisworo, 2003).

Indonesia merupakan negara agraria yaitu negara yang sebagian besar masyarakatnya memiliki mata pencaharian di sektor pertanian dan kelautan. Menurut Badan Pusat Statistik (2018) Jumlah rakyat indonesia yaitu 267,7 juta orang. Jumlah penduduk indonesia yang menggantungkan kehidupannya di sektor pertanian sekitar 133,56 juta orang, hampir melebihi setengah masyarakat indonesia yang sangat tergantung di sektor pertanian. Menurut Badan Pusat Statistik (2018) jumlah petani muda sangat rendah, bahkan jumlah petani muda di indonesia hanya 8% atau 2,7 juta petani yang memiliki umur berkisar 20-39 tahun. Jumlah petani yang memiliki umur tua yaitu 92% atau 122,87 juta masyarakat berusia tua yang masih bekerja sebagai pertanian.

Pengolahan tanah yang intensif memerlukan tenaga untuk mengolah tanah agar siap untuk di tanam. Pengolahan tanah intensif memerlukan tenaga yang banyak dan memerlukan biaya apabila petani tidak sanggup mengolah lahan untuk bisa di tanam. Petani indonesia banyak yang memiliki umur yang bisa di golongankan tua.

Oleh sebab itu petani di Indonesia harus mengeluarkan tenaga atau biaya yang banyak agar bisa mengolah lahan untuk di tanam. Pengolahan tanah yang menerapkan sistem tanpa olah tanah memiliki keuntungan efektifitas tenaga, waktu dan biaya. Pengolahan tanah dengan sistem tanpa olah tanah hanya memerlukan lahan yang sudah di bersihkan dan dilakukan penanaman dengan cara tugal. Penerapan sistem tanpa olah tanah memiliki kekurangan yang membuat akar tanaman lebih susah untuk tumbuh dikarenakan struktur tanah yang padat karena tidak adanya pengolahan tanah terlebih dahulu.

Berdasarkan latar belakang dari pembahasan di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Kedalaman Penempatan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays L*) Tanpa Olah Tanah”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.1.1 Bagaimana pengaruh penempatan kedalaman pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung?
- 1.1.2 Pada kedalaman berapa penempatan pupuk NPK akan memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mendapatkan kedalaman penempatan pupuk yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays L.*) .

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk sebagai pedoman kepada masyarakat dalam membudidayakan jagung, memudahkan petani dalam pembudidayaan tanaman jagung dengan pengolahan tanpa olah tanah, memberikan informasi tentang penempatan kedalaman pemupukan NPK yang baik agar pertumbuhan dan hasil tanaman jagung bisa maksimal, serta untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

## **1.5 Hipotesis**

- 1.5.1. Pada kedalaman berapa penempatan pupuk NPK memberikan pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays*) yang terbaik.

1.5.2. Penempatan kedalaman pupuk yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil jagung (*Zea mays*).

