

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang sedang melaksanakan pembangunan di segala bidang. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang memiliki peran dan kontribusi sangat penting dalam menunjang laju pertumbuhan ekonomi nasional karena sektor pertanian terbukti mampu bertahan dalam berbagai situasi ekonomi sehingga dapat berkontribusi dalam pemulihan ekonomi bangsa dan diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan sebagian besar penduduk Indonesia. Mayoritas penduduk Indonesia masih terlibat aktif dalam berbagai kegiatan pertanian. Hal ini dapat diartikan bahwa kehidupan dari sebagian besar rumah tangga tergantung pada sektor ini (Hidayah *et al.*, 2022).

Permasalahan dalam peningkatan produksi jagung di Indonesia salah satunya adalah kurangnya lahan garapan. Belum lagi persaingan dengan pemanfaatan lahan untuk tanaman perkebunan, perumahan bahkan kawasan industri. Peningkatan produksi nasional harus memanfaatkan lahan potensial yang belum dimanfaatkan, di antaranya adalah lahan di bawah tegakan tanaman perkebunan dan kehutanan. Beberapa penelitian dalam dekade terakhir menyatakan sistem monocropping harus direvisi dan mungkin bukan sistem terbaik lagi, dengan mempertimbangkan keberlanjutan, keamanan pendapatan dan keanekaragaman gizi di daerah pedesaan. Oleh karena itu, sistem tumpangsari menawarkan alternatif untuk pertanian yang lebih berkelanjutan dengan input minimal dan hasil yang stabil (Gliessman, 2016).

Salah satu subsektor pertanian yang memiliki peranan penting adalah subsektor pertanian tanaman hortikultura, karena hortikultura merupakan sub sektor potensial dan didorong untuk meningkatkan kesejahteraan petani, ekonomi daerah, ekonomi nasional serta meningkatkan devisa negara melalui ekspor. Sub sektor hortikultura pada kuartal I dan II tahun 2021 mencatatkan pertumbuhan sebesar 3,01% dan 1,84%. Hal ini mengindikasikan kontribusi sub sektor hortikultura yang sangat baik dalam struktur PDB Nasional (Wahyudie, 2021). Salah satu komoditas hortikultura yang cukup penting di Indonesia adalah jagung manis. Jagung manis

banyak dibudidayakan di dunia, hal itu dikarenakan jagung memiliki nilai gizi yang baik serta kegunaan yang cukup beragam. Nilai gizi jagung manis yaitu dari 27,3% bahan kering terdapat 13% protein, 3,5% lemak, 1,4% abu, 71,5% pati, dan 2% gula (Swapna *et al.*, 2020).

Kegunaan jagung sangat bervariasi tergantung tingkat kemasakan saat panen. Jagung yang dipanen saat masak lunak berguna untuk sayur, jagung rebus, atau jagung bakar. Jagung yang dipanen tua digunakan untuk berbagai keperluan konsumsi seperti bahan pangan pokok, tepung jagung, pakan ternak dan lainnya (Adisarwanto dan Widyastuti, 2009). Jagung manis mulai dikembangkan di Indonesia pada awal tahun 1980 an, secara komersial lebih menguntungkan karena umurnya yang relatif lebih singkat dari jagung biasa hingga dapat menekan biaya produksi serta meningkatkan pendapatan petani.

Kebutuhan jagung manis nasional cenderung terus mengalami peningkatan. Hal ini boleh jadi berkaitan dengan semakin beragamnya jenis pangan hasil olahan jagung manis. Selain itu, jagung manis pipilan beku (*frozen sweet corn*) merupakan salah satu komoditas ekspor yang cukup prospektif dan sudah memiliki pasarnya tersendiri di luar negeri. Oleh sebab itu pemerintah melakukan upaya untuk meningkatkan volume produksi tanaman jagung manis, salah satunya adalah dengan mendorong pemanfaatan lahan yang selama ini kurang produktif menjadi lahan yang produktif sebagai lahan tanam jagung yang diharapkan akan mampu meningkatkan produksi secara nasional. Selain upaya tersebut, peningkatan produktivitas melalui upaya intensifikasi juga harus dilakukan mengingat produktivitas tanaman jagung nasional masih relatif rendah.

Pemanfaatan lahan di antara tanaman sawit dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. Tanaman jagung bisa ditanam di sela-sela tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan atau pada saat tajuk tanaman belum saling menutupi. Strategi ini akan lebih menguntungkan bagi petani karena selain lahan perkebunan bersih dan terawat petani juga akan mendapatkan hasil tambahan dari usaha menanam jagung manis. Salah satu terobosan untuk menjalankan program peningkatan produksi pajale adalah pemanfaatan areal tanaman belum menghasilkan kelapa sawit (TBM) untuk produksi pajale dengan sistem tanaman sela (tumpang sari). Tumpang sari di kebun kelapa sawit merupakan sistem

penanaman semusim (termasuk pajale) secara barisan diantara jalur tanaman kelapa sawit untuk memanfaatkan areal yang kosong pada periode TBM umur 1 dan 2 tahun (Sutarta, 2012). Peningkatan produksi tanaman jagung manis dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas dan perluasan areal tanam atau ekstensifikasi pertanian. Salah satu peluang yang dapat diupayakan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas lahan pertanian adalah menjadikan tanaman jagung sebagai tanaman sela di bawah tegakan tanaman kelapa sawit yang diusahakan pada masa tanaman belum menghasilkan (TBM).

Potensi pemanfaatan lahan di antara tegakan sawit dalam membudidayakan tanaman jagung manis disebabkan jagung merupakan tanaman semusim dengan siklus hidup yang cepat dan meskipun jagung menghendaki intensitas cahaya matahari yang tinggi, pada sela-sela tegakan sawit TBM jagung masih leluasa mendapatkan cahaya bagi pertumbuhannya. Penanaman jagung manis sebagai tanaman sela di antara kelapa diperoleh hasil 80 % dibanding tanaman jagung monokultur (Ruskandi, 2003). Sebagai tanaman sela, hasil ini cukup tinggi dan menjanjikan untuk dikembangkan secara lebih luas.

Selain itu, dalam pengembangan sistem tumpangsari antar dua jenis atau lebih tanaman, selain kesesuaian antara tajuk tanaman, pemilihan varietas jagung yang sesuai akan sangat menentukan tingkat produksi yang dicapai. Adanya kompetisi antar jenis tanaman mengharuskan tanaman dapat beradaptasi dengan lebih baik sedangkan kemampuan adaptasi tanaman dalam kondisi ini umumnya ditentukan oleh faktor genetik (Vellend, 2006).

Perubahan komoditas tanaman di suatu lahan menjadi tanaman kelapa sawit berdampak pada tingginya harga kebutuhan pangan. Sebuah penelitian terbaru di Kamerun menginformasikan bahwa tumpang sela merupakan salah satu upaya yang dapat menjadi alternatif solusi bagi permasalahan yang disebabkan oleh perkebunan kelapa sawit. Penelitian yang dilakukan di Bamuso, bagian tenggara Kamerun ini menginformasikan bahwa tanaman sela dapat memberikan dampak positif bagi petani kecil di area perkebunan kelapa sawit. Penggunaan tanaman sela di area perkebunan kelapa sawit tidak hanya memberikan tambahan pemasukan secara finansial namun juga dapat mengubah pola penanaman monokultur menjadi polikultur (Nchanji *et al.*, 2016; Akib, 2022).

Pengembangan tanaman jagung manis sebagai tanaman sela di antara tanaman kelapa sawit merupakan alternatif untuk meningkatkan produksi tanaman jagung manis khususnya produksi tanaman jagung manis di Provinsi Jambi. Dengan adanya upaya peningkatan produksi tanaman jagung manis sebagai tanaman sela di antara tanaman sawit diharapkan dapat memantapkan dan mewujudkan Provinsi Jambi sebagai sentra produksi jagung nasional.

Tanaman jagung manis memiliki banyak varietas unggul, salah satunya adalah varietas 'Bonanza F1'. Jagung manis bonanza F1 banyak dicari oleh petani untuk dibudidayakan karena memiliki beberapa keunggulan, memiliki tongkol yang besar dengan potensi panen dapat mencapai 14-18 t ha⁻¹ dan memiliki umur panen yang cukup singkat yaitu 75-85 HST (Hari Setelah Tanam)..

Peningkatan produksi jagung manis dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah dan sebagai sumber nutrisi bagi mikroorganisme *decomposer* sehingga populasinya dalam tanah meningkat yang akhirnya akan membebaskan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu, pemberian pupuk organik ke dalam tanah sangat diperlukan oleh tanaman karena dapat mensuplai unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman (Purnawati, 2004).

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang. Aplikasi pupuk organik diperlukan untuk perbaikan produktivitas tanah agar dapat memperbaiki lingkungan media tumbuh yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung manis. Hasil penelitian Setiono (2020) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah daun (helai) dan bobot segar tongkol bersih per tanaman (g). Perlakuan terbaik yaitu 600 g/lubang tanam. Dengan demikian diharapkan penggunaan pupuk kandang yang tepat maka bisa meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis. Salah satu jenis pupuk kandang yang dapat digunakan untuk perbaikan kesuburan tanah agar pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung manis meningkat adalah pupuk kandang ayam.

Pupuk kandang ayam merupakan pupuk padat yang banyak mengandung air dan lendir. Pupuk kandang ayam termasuk pupuk dingin karena perubahan dari bahan yang terkandung dalam pupuk menjadi tersedia dalam tanah, berlangsung

secara perlahan-lahan. Penggunaan pupuk kandang ayam berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air. Pupuk kandang ayam juga akan menyumbangkan sejumlah hara ke dalam tanah yang dapat berfungsi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya, seperti N, P, K (Musnamar, 2003; Ismeil et al., 2012).

Penampilan fenotipik suatu varietas tanaman selain dipengaruhi oleh faktor genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan serta interaksi keduanya (Fehr, 1987). Dalam hal ini faktor pemupukan merupakan salah satu representasi atau elemen dari faktor lingkungan. Oleh karena itu, perbedaan genetik yang direpresentasikan oleh varietas berbeda boleh jadi menyebabkan respons jagung yang berbeda pula terhadap faktor dosis pemupukan. Hal ini telah dibuktikan oleh Fahrurrozi et al., (2016) yang melaporkan bahwa terdapat perbedaan respons tiga varietas jagung manis terhadap pemupukan organik cair.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik akan melakukan penelitian dengan judul **“Respons Beberapa Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. *saccharata*) Sebagai Tanaman Sela pada Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan Terhadap Berbagai Taraf Pupuk Kandang Ayam”**

1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respons beberapa varietas tanaman jagung manis (*Zea mays* L. *saccharata*) sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan terhadap berbagai taraf pupuk kandang ayam.
2. Berapa taraf pupuk kandang ayam yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman jagung manis sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan di perkebunan kelapa sawit TBM 2 (kelapa sawit umur 2 tahun).

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui respons tiga varietas tanaman jagung manis (*Zea mays* L.

saccharata) sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan terhadap berbagai taraf pupuk kandang ayam.

2. Mengetahui taraf pupuk kandang ayam yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman jagung manis sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan di perkebunan kelapa sawit TBM2.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai respons beberapa varietas tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata*) sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan terhadap berbagai taraf pupuk kandang ayam.

Dengan adanya upaya pengembangan dan peningkatan produktivitas tanaman jagung manis sebagai tanaman sela di bawah lahan tegakan tanaman sawit belum menghasilkan diharapkan dapat memantapkan dan mewujudkan Provinsi Jambi sebagai sentra produksi jagung manis. Di samping itu juga diharapkan dapat meningkatkan pendapatan bagi petani dengan mengoptimalkan pemanfaatan lahan-lahan tegakan di Provinsi Jambi yang cukup luas.