I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) atau yang lebih dikenal dengan nama *sweet corn* mulai dikembangkan di Indonesia pada awal tahun 1980, diusahakan secara komersial dalam skala kecil untuk memenuhi kebutuhan hotel dan restoran. Jagung manis merupakan salah satu serealia sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras. Sejalan dengan meningkatnya kebutuhan pangan maka meningkat pula permintaan terhadap jagung manis sebagai bahan olahan pangan sehingga mempunyai peluang yang baik untuk dikembangkan (Chasanah *et al.*, 2018).

Rata-rata produktivitas komoditi jagung manis di Indonesia yaitu 8,31 ton ha⁻¹ (Meriati, 2019). Sedangkan potensi hasil tanaman jagung manis mencapai 14 – 18 ton ha⁻¹. Salah satu penyebab ketidakstabilan produktivitas jagung manis di Indonesia disebabkan teknik budidaya, faktor lingkungan diantaranya kesuburan tanah. Data luas panen, produksi dan produktivitas jagung Provinsi Jambi per Kabupaten disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data luas panen, produksi dan produktivitas jagung di Provinsi Jambi per Kabupaten Tahun 2018

No	Kabupaten	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Kerinci	3.071	33.780	11,00
2	Merangin	3.712	23.190	6,25
3	Sarolangun	308	4.005	13,00
4	Batang Hari	566	3.124	5,52
5	Muaro Jambi	319	1.833	5,75
6	Tanjab Timur	1.855	12.620	6,80
7	Tanjab Barat	423	2.051	4,85
8	Tebo	2.045	16.236	7,94
9	Bungo	1.301	7.700	5,92
10	Kota Jambi	44	211	4,80
11	Kota Sungai Penuh	207	1.868	9,02
	Jumlah	13.851	106.619	7,70

Sumber: Provinsi Jambi Dalam Angka, 2019

Berdasarkan tabel di atas, produksi jagung di Provinsi Jambi pada tahun 2018 adalah sebesar 106.619 ton dengan luas panen 13.851 ha dan rata-rata produktivitas 7,70 ton ha⁻¹. Produksi jagung di Kabupaten Muaro Jambi pada

tahun 2018 adalah sebesar 1.833 ton dengan luas panen 319 ha dan rata-rata produktivitas 5,75 ton ha⁻¹, lebih rendah dibandingkan produktivitas jagung Provinsi Jambi. Rendahnya produktivitas jagung di Kabupaten Muaro Jambi salah satunya disebabkan lahan yang didominasi jenis tanah Ultisol. Sebagian besar tanah di Provinsi Jambi adalah tanah PMK (Podzolik Merah Kuning) yang saat ini disebut dengan tanah Ultisol. Ultisol merupakan jenis tanah yang memiliki tingkat kesuburan dan produktivitas lahan yang rendah. Terdapat 2,72 juta ha atau 53,46 dari luas tanah Provinsi Jambi yang merupakan jenis tanah dengan ordo Ultisol (Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kota Jambi, 2010)

Kandungan tanah Ultisol memiliki beberapa kendala yang dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman salah satunya terdapat pada sifat kimia tanah seperti reaksi tanah masam sampai dengan sangat masam (pH 3,10 – 5,00), C-organik rendah sampai dengan sangat rendah (0,13% – 1,12%), N-total rendah (0,09% – 0,18%), unsur hara makro seperti P, K, Ca dan Mg rendah, kejenuhan AL tinggi yaitu 60% yang bersifat racun untuk tanaman, Kapasitas tukar kation (KTK) dan kejenuhan basa rendah sampai dengan sangat rendah (Prasetyo dan Suriadiakarta, 2006).

Untuk dapat tumbuh dan berproduksi optimal, tanaman jagung memerlukan hara yang cukup selama pertumbuhannya. Pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan budidaya jagung. Pemberian pupuk organik maupun anorganik pada dasarnya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman. Unsur hara dari dalam tanah akan terus terkuras seiring besarnya hasil panen yang terangkut sehingga diperlukan pemupukan secara berimbang, yaitu pemupukan yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan yang tersedia di tanah (Zubachtirodin *et al.*, 2011).

Pupuk yang umum digunakan dalam budidaya jagung manis adalah pupuk anorganik, namun tanpa disadari penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus berdampak tidak baik bagi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, hal ini menyebabkan kemampuan tanah mendukung ketersediaan hara dan kehidupan mikroorganisme dalam tanah menurun, oleh karena itu jika tidak segera diatasi maka dalam jangka waktu tidak terlalu lama lahan-lahan tersebut tidak mampu lagi berproduksi secara optimal dan berkelanjutan (Seni *et al.*, 2013).

Sistem pertanian organik menjadi salah satu solusi permasalahan kerusakan lingkungan akibat penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Pupuk organik merupakan salah satu komponen terpenting dalam sistem pertanian organik. Pupuk organik terdiri dari pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair memiliki keunggulan dibandingkan pupuk organik berbentuk padat karena langsung tersedia dan lebih cepat diserap oleh tanaman. Musnamar (2006) menyebutkan bahwa pupuk organik cair mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga menyediakan hara dengan cepat.

Pupuk organik cair yang banyak beredar di masyarakat memiliki beragam komposisi. Terdapat pupuk organik cair dengan komposisi yang lengkap (unsur hara makro, mikro, mikrobial hayati, dan zat pengatur tumbuh). Ada yang hanya terdiri atas unsur hara mikro dan mikrobial hayati, dan ada juga yang hanya terdiri atas mikrobial hayati dan zat pengatur tumbuh tanaman. Namun demikian, terdapat kesamaan keunggulan pupuk organik komersial yang tercantum pada masing-masing kemasan pupuk organik cair komersial. Beberapa keunggulan yang tercantum pada kemasan pupuk organik cair komersial diantaranya meningkatkan hasil tanaman, baik secara kualitas ataupun kuantitas, memperbaiki sifat-sifat tanah, dan mengefisienkan serapan hara oleh tanaman.

Menurut penelitian Bastiana *et al.* (2013) perlakuan pupuk organik cair Chi-Farm konsentrasi 5 ml/l air memberikan hasil tertinggi pada berat tongkol jagung berkelebot yaitu sebesar 6,63 kg (setara 17,68 ton/ha), sedangkan hasil terendah diperoleh pada perlakuan tanpa POC yaitu sebesar 5,48 kg (setara 14,62 ton/ha).

Rojo Tani adalah salah satu jenis pupuk organik cair yang mengandung 17 mineral asam esensial dikombinasikan dengan hormon pertumbuhan lengkap meliputi auksin, giberelin, dan sitokinin. Kandungan Rojo Tani C Organik : 6,22%, N: 4.88%, P₂O₅ : total 3.28%, K₂O: 3.05 pH: 4.80. Rekomendasi penggunaan pupuk Rojo Tani untuk tanaman jagung adalah 3,3 cc/ 3 liter air. Pemberiannya dilakukan dengan cara penyemprotan dan diberikan setiap 10 hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mempelajari pengaruh aplikasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

1.3 Kegunaan penelitian

Kegunaan penelitian ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana S1 program studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini juga bias memberikan informasi dan menjadi acuan untuk penelitian jagung manis.

1.4 Hipotesis

1. Aplikasi pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Terdapat konsentrasi pupuk organik cair tertentu yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.