I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan kedelai di Indonesia terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan kesadaran masyarakat akan kecukupan gizi dan perkembangan industri pakan ternak, namun kebutuhan kedelai di dalam negeri masih belum seimbang dengan kemampuan produksinya. Ketidakseimbangan tersebut sudah terjadi dalam kurun waktu yang cukup lama hingga sekarang (Manurung dan Syam'un, 2013). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik produksi kedelai tahun 2018 adalah sebesar 982.598 ton dan impor kedelai pada tahun yang sama mencapai 2.585.809 ton. Rendahnya produksi kedelai membuat impor semakin tinggi karena menyeimbangi permintaan kedelai nasional yang sangat tinggi. Perkembangan produksi kedelai di Indonesia mengalami peningkatan namun masih belum dapat memenuhi kebutuhan. Mengacu data produksi kedelai nasional secara umum, total produksi kedelai 5 tahun terakhir di Indonesia masih berfluktuasi dan belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Data luas panen, Produksi dan Produktivitas kedelai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas kedelai di Indonesia Tahun 2014-2018.

Tahun	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2014	615.685	954.997	1,55
2015	614.095	963.183	1,57
2016	576.987	859.653	1,49
2017	355.799	538.728	1,51
2018	680.373	982.598	1,44

Sumber :Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2019

Jagung (*Zea mays* L.) termasuk bahan pangan utama ketiga setelah beras. Sebagai tanaman serealia, jagung biasa tumbuh hampir di dunia. Sebagai salah satu sumber bahan pangan, jagung telah menjadi komoditas utama. Bahkan, di beberapa daerah di Indonesia, jagung dijadikan bahan pangan utama. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga dikenal sebagai salah satu bahan pakan ternak dan industri (Bakhri, 2007). Mengacu data produksi jagung nasional secara umum pada tabel 2 dapat dilihat bahwa produksi jagung terus mengalami peningkatan dari tahun 2014-2018 tetapi belum bisa memenuhi kebutuhan pasar. Badan Pusat Statistik mencatat Indonesia masih impor jagung hingga 72.710 ton pada tahun 2018 sebagai pakan ternak. Data luas panen, Produksi dan Produktivitas jagung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas jagung di Indonesia Tahun 2014-2018.

Tahun	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2014	3.837.019,0	19.008.426	4,95
2015	3.787.367,0	19.612.435	5,17
2016	4.444.368,9	23.578.413	5,30
2017	5.533.169,0	28.924.015	5,22
2018	5.734.326,0	30.055.623	5,24

Sumber :Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2019

Kebutuhan jagung dan kedelai terus meningkat, namun demikian luas lahan subur di Indonesia semakin berkurang, mengingat banyaknya alih fungsi lahan menjadi kawasan industri dan sebagainya, sehingga perluasan areal tanam harus dilakukan ke lahan-lahan marginal di antaranya lahan pasang surut. Luas lahan pasang surut di Indonesia mencapai 24,7 juta ha yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Papua, dan Sulawesi, 9,53 juta ha berpotensi untuk pertanian (Balitbang Pertanian

2008). Lahan pasang surut memiliki kesuburan tanah yang rendah (Maas 2003; Masganti dan Yuliani 2005). Dengan pengelolaan yang tepat melalui penerapan iptek yang sesuai, lahan pasang surut memiliki prospek besar untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian produktif terutama dalam rangka mencapai swasembada pangan, diversifikasi produksi, peningkatan pendapatan dan lapangan kerja, serta pengembangan agribisnis wilayah (Abdurachman dan Ananto 2000).

Lahan pasang surut memiliki potensi pengembangan yang prospektif untuk beberapa komoditas pertanian. Jagung merupakan komoditas penting kedua setelah padi di lahan pasang surut yang diusahakan pada lahan tipe luapan C dengan sistem drainase dangkal dengan produksi masih rendah yaitu 2,21 ton ha⁻¹ (Ananto *et al.*, 2000). Pada budidaya konvensional produksi kedelai di lahan yang mengandung pirit produktivitasnya hanya 800 kg ha⁻¹ (Djayusman *et al.*, 2001). Menurut Ghulamahdi *et al.*, (2009) hasil pengujian varietas kedelai pada budidaya jenuh air di lahan pasang surut menunjukkan bahwa varietas yang memberikan hasil tertinggi adalah Tanggamus dapat mencapai hasil sebanyak 4.51 ton biji kering ha⁻¹.

Lahan rawa pasang surut mempunyai sifat yang spesifik, diantaranya macam topologi, jenis tanah, dan tipe genangan yang berbeda, spesifikasi tersebut mengandung makna bahwa potensinya sebagai lahan pertanian tentu akan berbeda. Salah satu cara dalam meningkatkan efisiensi lahan pasang surut adalah dengan pola tanam *intercropping* (tumpangsari), pemanfaatan cahaya, air dan hara, mengontrol gulma, hama dan penyakit. Hal ini merupakan jalur alternatif untuk pertanian yang berkelanjutan (Lithourgidis *et al.*, 2011).

Permasalahan utama dalam pola tanam tumpangsari adalah adanya kompetisi antar tanaman dalam penyerapan , unsur hara, cahaya matahari dan ruang tumbuh. Pengaturan jarak tanam yang sesuai dapat mempengaruhi naungan dan mengoptimalkan produksi pada sistem tumpangsari jagung dan kedelai (Su, 2014 ; Yang, 2014).

Penelitian tumpangsari jagung dan kedelai telah banyak dilaporkan, pengaturan jarak tanam dengan kepadatan populasi yang lebih rendah meningkatkan hasil berat kering dan indeks luas daun pada jagung, tetapi menurunkan transmisi

cahaya bagi kedelai (Prasad dan Brook, 2005). Peningkatan populasi menurunkan produksi kedelai tetapi meningkatkan produksi jagung (Muoneke *et la.*, 2007).

Menurut Turmudi (2002) menyatakan bahwa tumpangsari jagung dan kedelai memberikan keuntungan pada pelaksanaan sistem tumpangsari yang dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan yang tercermin pada nilai kesetaraan lebih dari satu ($NKL > 1$) yang artinya jika nilai kesetaraan lahan > 1 berarti tumpangsari menguntungkan dalam efisiensi lahan.

Menurut hasil penelitian Wahyuni *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa perlakuan jagung manis barisan tunggal dalam tumpangsari dengan kacang hijau dapat meningkatkan hasil tongkol jagung manis mencapai $19,24 \text{ ton ha}^{-1}$, hasil kacang hijau mencapai $1,92 \text{ ton ha}^{-1}$, serta mampu menghasilkan luas daun jagung manis, tinggi tanaman kacang hijau, jumlah cabang produktif, dan luas daun tanaman kacang hijau lebih tinggi dari pada perlakuan jagung manis baris ganda, baris tiga dan baris empat.

Dari hasil penelitian Herlina dan Aisyah (2018). Efisiensi penggunaan lahan tertinggi diperoleh pada tumpangsari jagung manis jarak tanam $80 \times 20 \text{ cm}$ dengan kedelai varietas Dena 2. hasil kedelai varietas Dena 1, Dena 2 dan Burangrang yang ditanam pada sistem tanam tumpangsari dengan jagung manis dengan jarak tanam jagung antarbaris $80 - 120 \text{ cm}$ dan jarak dalam 20 cm tidak berbeda meskipun luas daun dan jumlah polong isi lebih baik pada jarak tanam jagung lebar. Berdasarkan Uraian diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Jarak Tanam Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai dan Jagung Yang Ditanam Secara Tumpangsari di Lahan Pasang Surut”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh jarak tanam jagung terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai serta jagung di lahan pasang surut.
2. Untuk mendapatkan jarak tanam yang terbaik dalam pertumbuhan dan hasil kedelai serta jagung di lahan pasang surut.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini berguna sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi serta hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan informasi atau penambah wawasan bagi pihak yang membutuhkan terutama para petani, untuk upaya dalam penggunaan lahan.

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Jarak tanam jagung berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai serta jagung.

Terdapat jarak tanam terbaik terhadap pertumbuhan serta hasil kedelai dan jagung di lahan pasang surut.