

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Di Indonesia sendiri padi merupakan komoditas utama dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Kendala dan tantangan yang dihadapi dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional adalah kompetisi dalam pemanfaatan sumber daya lahan dan air. Konversi lahan pertanian untuk kegiatan non pertanian menyebabkan produksi pertanian akan semakin sempit. Dalam hal ini, sektor pertanian menghadapi tantangan untuk meningkatkan efisiensi dan optimalisasi pemanfaatan sumber daya lahan. Peningkatan tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan efisiensi pertanaman melalui pengaturan sistem tanam dan mengefisienkan umur bibit di lahan persemaian. Pengaturan sistem tanam dan umur bibit yang tepat, serta penggunaan varietas unggul padi selain efektif dalam pertumbuhan tanaman juga efisien dalam waktu dan mendapatkan produktivitas yang optimal (Jamilah, 2013).

Zaman yang semakin berkembang dan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka peningkatan produksi padi masih terus dilakukan, untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia. Dari data Badan Pusat Statistika (2017) sejak tahun 2011 sampai 2017 produksi beras mengalami kenaikan yakni 65,75 juta ton pada tahun 2011 dan 81,38 juta ton pada tahun 2017. Menurut kementan (2018) Indonesia mengalami surplus beras pada tahun 2017 terhitung 13,81 juta ton. Angka produksi 2017 padi 81,38 juta ton atau setara beras 47,29 juta ton dan pertumbuhan penduduk menjadi 261,89 juta jiwa dikalikan dengan tingkat konsumsi 114,6 kg, maka total konsumsi beras mencapai 33,47 juta ton.

Luas keseluruhan lahan di Sumatera Barat dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2011 sebanyak 4,32 juta ha. Hanya sekitar 221.165 ha digunakan untuk lahan sawah yang tersebar pada elevasi/ ketinggian yang beragam, mulai dari 10-1200 m dari permukaan laut. Pada tahun 2009 luas lahan yang digunakan untuk tanaman padi sebanyak 5,65 persen dengan produktivitas 47,91 Kw/Ha, pada

tahun 2010, dengan luas lahan 5,65 dan hasil produktivitasnya 48,03 kw/ha dan pada tahun 2011 terjadi peningkatan, dengan luas lahan 5,67 persen dan hasil produktivitasnya 49,37 kw/ha (BPS Sumbar, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik bahwa luas areal di Kabupaten Pesisir Selatan 5749.89 km<sup>2</sup>. Luas areal padi sawah di kecamatan Batang Kapas yaitu 4440.60/ha. Produksi padi tiap tahun nya meningkat akan tetapi rentang waktu 2014-2016 terjadi penurunan produksi padi di Pesisir Selatan. Hal tersebut dikarenakan masih banyaknya petani yang masih menggunakan sistem konvensional dan belum mengetahui sistem seperti jajar legowo dan SRI (BPS, 2016).

Petani pada umumnya membudidayakan tanamannya secara turun temurun dari orangtua atau pendahulunya. Hal tersebut apabila dilakukan tanpa adanya bimbingan serta pelatihan yang intensif akan membuat petani terjebak pada pola budidaya konvensional sehingga produksi padi tergolong minim bahkan dapat menurun (Utama, 2015). Saat ini salah satu bentuk inovasi untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam jajar legowo selama ini tidak terlalu menarik perhatian petani terutama petani di Sumatera Barat karena petani beranggapan bahwa sistem tersebut akan mengurangi produksi padi.

Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (2013), sistem tanam legowo merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang diselingi satu barisan kosong. Tanaman yang seharusnya ditanam pada barisan yang kosong dipindahkan sebagai tanaman sisipan di dalam barisan. Sistem pertanaman diselingi oleh 1 baris kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir  $\frac{1}{2}$  kali jarak tanaman pada baris tengah. Cara tanam jajar legowo untuk padi sawah secara umum bisa dilakukan dengan berbagai tipe yaitu: legowo (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1), (7:1), (8:1) atau tipe lainnya. Modifikasi jarak tanam pada cara tanam jajar legowo bisa dilakukan dengan berbagai pertimbangan. Secara umum, jarak tanam yang dipakai adalah 20 cm dan bisa dimodifikasi menjadi 22,5 cm atau 25 cm sesuai pertimbangan varietas padi yang akan ditanam atau tingkat kesuburan tanahnya.

Sistem tanam jajar legowo memberikan ruang tumbuh yang longgar sekaligus populasi lebih tinggi dengan sistem tanam ini, mampu memberikan sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu upaya pengendalian gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah (Bobihoe, 2013).

Varietas lokal yang ada di Pesisir Selatan salah satunya yaitu varietas Banang Salai. Varietas Banang Salai merupakan salah satu varietas yang ditanam oleh kelompok petani di kecamatan Batang Kapas. Biasanya varietas ini ditanam dengan menggunakan sistem konvensional dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dan 25 cm x 25 cm. Untuk meningkatkan produktivitas maka perlu dilakukan teknologi penanaman jajar legowo.

Hasil penelitian oleh BPTP Sumatera Barat, mengenai studi sistem tanam jajar legowo terhadap peningkatan produktivitas sawah dengan menggunakan varietas Batang Piaman dimana sistem tanam jajar legowo berpengaruh nyata terhadap komponen agronomis tanaman, terutama pada jumlah anak maksimum dan jumlah anakan produktif. Sedangkan pada tinggi tanaman pengaruhnya tidak nyata. Sistem tanam jajar juga legowo berpengaruh nyata terhadap komponen hasil dan hasil, terutama pada panjang malai, jumlah gabah per malai, dan hasil gabah kering panen, dan tidak berpengaruh nyata pada persentase gabah hampa serta bobot 1000 butir. Sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan hasil gabah kering panen sekitar 19,90-22%, untuk mendapatkan hasil yang optimal disarankan menggunakan sistem tanam secara jajar legowo (BPTP Sumatera Barat, 2014).

Penelitian Universitas Sumatera Utara mengenai peningkatan produktivitas padi sawah melalui penerapan beberapa jarak tanam dan sistem tanam bahwa jarak tanam jajar legowo 4:1 dapat memberikan peningkatan produktivitas padi sawah (*Oryza sativa* L.) paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam lainnya dengan luas lahan yang sama. Hal ini terlihat pada parameter pengamatan tertinggi seperti jumlah anakan per plot (batang), jumlah malai per plot (batang), jumlah biji bernas per plot (bulir), jumlah biji hampa per plot (bulir), bobot gabah bruto kering per plot (g), bobot gabah netto kering per plot (g) dan bobot jerami kering per plot (g) (Bima Satria *et al.*, 2017).

Berdasarkan landasan diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **Pengujian Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Varietas Lokal Banang Salai.**

### **B. Rumusan Masalah**

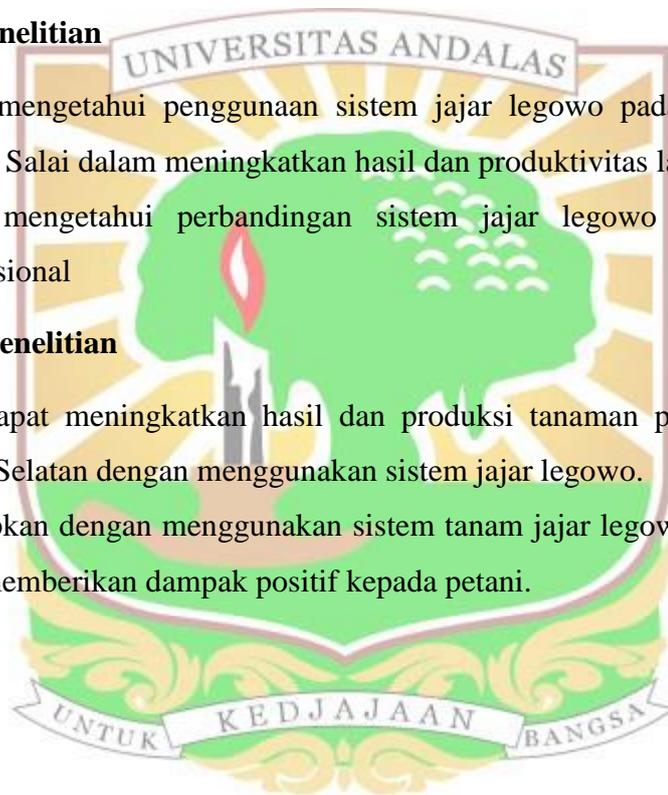
1. Apakah sistem tanam jajar legowo dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil padi varietas lokal Banang Salai.
2. Adakah perbedaan hasil padi varietas Banang Salai dengan sistem jajar legowo

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui penggunaan sistem jajar legowo pada varietas lokal Banang Salai dalam meningkatkan hasil dan produktivitas lahan.
2. Untuk mengetahui perbandingan sistem jajar legowo dengan sistem konvensional

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Agar dapat meningkatkan hasil dan produksi tanaman padi terutama di Pesisir Selatan dengan menggunakan sistem jajar legowo.
2. Diharapkan dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo varietas lokal dapat memberikan dampak positif kepada petani.



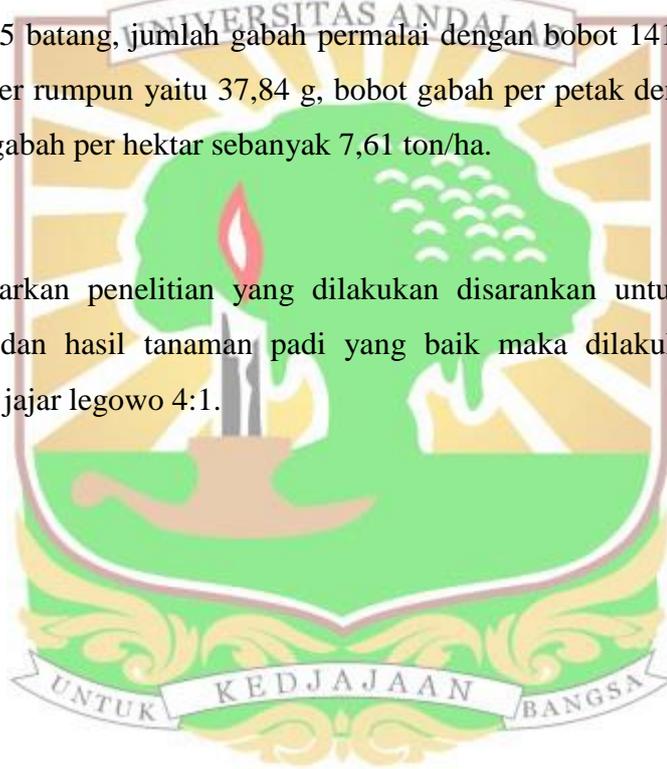
## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem tanam jajar legowo dengan varietas lokal Banang Salai dapat meningkatkan hasil produksi, dan pada sistem tanam jajar legowo 4:1 dengan menggunakan varietas lokal Banang Salai adalah yang terbaik untuk budidaya padi, dapat dilihat dari variabel pengamatan seperti jumlah anakan produktif dengan jumlah sebanyak 22,16 batang, jumlah anakan maksimum sebanyak 33,75 batang, jumlah gabah permalai dengan bobot 141,46 bulir/malai, bobot gabah per rumpun yaitu 37,84 g, bobot gabah per petak dengan bobot 6,71 kg dan bobot gabah per hektar sebanyak 7,61 ton/ha.

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan disarankan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi yang baik maka dilakukan penanaman dengan sistem jajar legowo 4:1.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., E, Mejaya, P. Sasmita. 2013. *Sistem Tanam Legowo*. Sukamandi: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Luas Lahan Padi Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota (Kuintal/ha) 2000-2011*.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2014. *Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.73 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Padi Indonesia*. <http://www.bps.go.id> [12 Februari 2018].
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Produksi Luas Panen dan Produktifitas Padi Indonesia* <http://www.bps.go.id> [01 Januari 2019].
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat. (2013). *Studi Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Peningkatan Hasil*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 4 (2).
- Bobihoe, J., 2013. *Sistem Tanam Padi Jajar Legowo*. Jambi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Buku Petunjuk Teknis Teknologi Tanam Jajar Legowo. 2016. *Teknologi Tanam Jajar Legowo*. Direktorat Jendral Tanaman Pangan Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Fatimaturrohman, S., I.A. Rumanti., A. Soegianto dan Damanhuri. 2016. *Uji Daya Hasil Lanjutan Beberapa Genotip Padi (Oryza sativa L.) Hibrida di Dataran Medium*. *Jurnal Produksi Tanaman* (4) 2 : 7
- Fitri, H. 2009. *Uji Adaptasi Bebrapa Padi Ladang ( Oryza sativa L )*. Skripsi Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Haryanto Sitinjak, Idwar. 2015. *Respon Berbagai Varietas Padi Sawah (Oryza sativa L.) Yang Ditanam Dengan Pendekatan Teknik Budidaya Jajar Legowo dan Sistem Tegel*. *Jurnal Agroteknologi* 2 (2) Universitas Riau.
- Hidayati. 2015. *Fisiologi, Anatomi Dan Sistem Perakaran Pada Budidaya Padi Dengan Metode System Of Rice Intensification (SRI) Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi*. Thesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ikhwani., E. Paturrohan., A.K. Makarim dan G.R Pratiwi. 2013. *Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo*. *Iptek Tanaman Pangan* 8 (2) : 8.
- Irmayanti, A., (2011). *Respons Beberapa Varietas Padi Terhadap Dua Sistem Tanam*. Tesis. Program Studi Ilmu-ilmu Pertanian Program Pasca Sarjana. Universitas Tadulako.

- Jamilah. 2013. *Pengaruh penyiangan gulma dan sistim tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah (Oryza sativa L.)*. Jurnal Agrista 17 (1): 28-35.
- Karokaro, S., J.E.X. Rogi., D.S. Runtuuwu dan P. Tumewu. 2015. *Pengaturan jarak tanam padi (Oryza sativa L.) pada sistem tanam jajar legowo*. J. Universitas Sam Ratulangi. 16 (16): 1 – 7.
- Lalla, H. Saleh, Ali, Saadah. 2012. *Adopsi petani padi sawah terhadap sistem tanam jajar legowo 2:1 di Kecamatan PolongBangkeng Utara, Kabupaten Takalar*. J. Sains dan Teknologi. 3(12):255-264.
- Makarim, A.K dan E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Subang ID: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*. Hal 295-308.
- Mas Bagus Aulia Nararya, Santoso Mudji & Agus Suryanto. 2017. *Kajian Beberapa Sistem Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam Pada Produksi Tanaman Padi Sawah var. Inpari 30*. Jurnal Produksi Tanaman Universitas Brawijaya 5 (8).
- Misran. 2014. *Efisiensi Penggunaan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah*. Penelitian Pertanian Terapan, 14(1): 39-43.
- Muyassir. 2012. *Efek Jarak Tanam, Umur dan Jumlah Bibit terhadap Hasil Padi Sawah (Oryza sativa L.)*. *Managemen Sumber Daya Lahan*. 1 (2) : 207212
- Noldin, 2010. *Pengaruh Sistem Penanaman dan Pendangiran Terhadap Hasil Padi Pada Periode Transisi Organik*. Hal 58-72.
- Norsalis, Eko. 2011. *Padi Sawah dan Padi Gogo*. Diakses di [skp.unair.ac.id](http://skp.unair.ac.id) pada 5 Februari 2018.
- Pracaya dan khono, 2011. *Identifikasi Padi. Penebar Swadaya*. Jakarta. 123
- Rebekka, L., J. Ginting dan Haryati, 2018. *Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah*. Jurnal Agroteknologi 6 (3) Universitas Sumatera Utara.
- Saeroji. 2013. *Sistem Jajar Legowo apat Meningkatkan Produktivitas Padi*. Balai Besar Pelatihan Pertanian. Malang.
- Satriani, L. Effendy, dan E.J. Muslihat. 2013. *Motivasi petani dalam penerapan teknologi PTT padi sawah (Oryza sativa L.) di Desa Gunung Sari Provinsi Sulawesi Barat*. Jurnal Penyuluhan Pertanian. 8 (2): 86 – 93.
- Satria Bima, Erwin Masrul Harahap dan Jamilah. 2017. *Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Melalui Penerapan Jarak Tanam dan Sistem Tanam*. Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara 5 (3).
- Suharno. 2011. *Sistem Tanam Jajar Legowo (Tajarwo) Salah Satu Upaya peningkatan Produktivitas Padi*. *Karya Ilmiah*. STTP Yogyakarta. (Online). [diakses 3 Maret 2016].
- Suhartik. 2008. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. <http://www.google.com/url?litbang.deptan.go.id%spesial%padi2009>. Diakses 28 Agustus 2018

- Sulistiyawati, E dan R. Nugraha. 2012. *Efektivitas Kompos Sampah Perkotaan Sebagai Pupuk Organik dalam Meningkatkan Produktivitas dan Menurunkan Biaya Produksi Budidaya Padi*. Sekolah Ilmu dan teknologi Hayati. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Utama, M.Z.H. 2015. *Budidaya Padi pada Lahan Marjinal*. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Wahyuti, T. B. 2012. *Hubungan Karakter Morfologi dan Fisiologi dengan Hasil dan Upaya Meningkatkan Hasil Padi Varietas Unggul*. [Disertasi]. Bogor. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. 178 hal.
- Zuhri, F. 2012. *Pengaruh Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Padi Ratus*. Pusat Penelitian Tanaman Pangan. PPTP. Bogor. 123 Hal.

