

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan sumber pangan utama penduduk Indonesia, yang sebagian besar dibudidayakan sebagai padi sawah. Karena merupakan makanan utama penduduk Indonesia maka beras harus tersedia selalu (Harjadi, 2019). Peningkatan jumlah penduduk menuntut terjadi peningkatan produksi padi setiap tahunnya. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh kegiatan budidaya dan penerapan teknologi. Penggunaan varietas padi unggul merupakan salah satu komponen teknologi dasar dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah, sebagai salah satu strategi dalam upaya pencapaian produktivitas usaha tani padi. Varietas padi unggul memiliki potensi hasil yang tinggi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Penggunaan varietas padi unggul juga dapat meningkatkan kualitas hasil panen dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani (Apriani *et al.*, 2018)

Pada tahun 2018 luas lahan sawah sebesar 21.595 Ha namun terjadi penurunan di tahun 2022 luas lahan sawah di Kabupaten Bireun sebesar 15.006 Ha (BPN, 2022). Dalam upaya pencapaian target Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN), pemerintah dalam hal ini departemen pertanian melalui Badan Pengembangan dan Penelitian telah banyak mengeluarkan rekomendasi untuk diaplikasikan oleh petani. Terdapat beberapa teknologi dalam budidaya padi sawah salah satunya yang dikenal adalah teknologi padi SRI (*System of Rice Intensification*). Teknik budidaya SRI di Indonesia pertama kali digunakan pada musim kemarau 1999 dengan hasil 6,2 ton/ha dan pada musim hujan 1999/2000 menghasilkan padi rata-rata 8,2 ton/ha (Uphoff, 2002).

Ciri khas penanaman padi metode SRI salah satunya adalah jarak tanamnya yang sangat lebar. Metode SRI, jarak tanam yang diwajibkan antara lain 30 cm x 30 cm dan 50 cm x 50 cm. Sebaliknya, pada metode konvensional, jarak tanam yang dianjurkan adalah 20 cm x 20 cm sampai 25 cm x 25 cm. Bahkan dalam prakteknya, ada petani yang menanam padi pada jarak tanam 15 cm x 15 cm (Hatta, 2011). Jarak tanam yang lebar pada metode SRI memungkinkan tanaman memiliki anakan yang sangat banyak. Pada jarak tanam 50 cm x 50 cm, tanaman padi dapat

menghasilkan 50-80 anakan dalam satu rumpun (Sinar Tani, 2011). Sebaliknya, jarak tanam yang tidak lebar memaksa tanaman hanya anakan yang sedikit. Pada jarak tanam yang sangat sempit, bahkan satu tanaman hanya menghasilkan 4 sampai 5 anakan saja. Pada jarak tanam 25 cm x 25 cm, satu rumpun hanya diperoleh 4-5 tanaman saja. Menurut (Salahuddin *et al.*, 2009), jarak tanam juga mempengaruhi panjang malai, jumlah bulir per malai, dan hasil per hektar tanaman padi.

Meskipun jarak tanam yang lebih lebar dapat meningkatkan jumlah anakan padi, namun demikian, jarak tanam yang terlalu lebar juga berpotensi menjadi mubazir. Banyak bagian lahan menjadi tidak termanfaatkan oleh tanaman, terutama jika tanaman tidak memiliki cukup banyak jumlah anakan sehingga tersisa banyak ruang kosong. Banyaknya ruang yang tidak termanfaatkan ini pada akhirnya menyebabkan berkurangnya hasil padi yang dihasilkan per satuan luas lahan. Dengan kata lain, produktivitas lahan menjadi rendah. (Hikmawati, 2019)

Jarak tanam juga dipengaruhi oleh varietas yang memiliki perbedaan dalam menghasilkan anakan. Varietas tertentu memiliki banyak sekali anakan, tetapi ada juga varietas yang memiliki sangat sedikit jumlah anakan. Beberapa varietas yang banyak ditanam petani tergolong memiliki banyak anakan, seperti Varietas Pandan Wangi. Sebaliknya, tidak sedikit juga varietas yang beredar tergolong beranak sedikit atau sedang, seperti Varietas Ciherang. Oleh karenanya, tidak ada jarak tanam yang ideal untuk semua varietas. Akan tetapi, setiap varietas memiliki jarak tanam idealnya tersendiri (Hatta 2011). Jarak tanam yang tepat tidak hanya menghasilkan pertumbuhan dan jumlah anakan yang maksimum, tetapi juga akan memberikan hasil yang maksimum. Menurut (Alim *et al.*, 2017) jarak tanam yang optimum akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari dan pertumbuhan bagian bawah tanaman yang juga baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak unsur hara. Sebaliknya, jarak tanam yang terlalu rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman yang sangat hebat dalam hal cahaya matahari, air, dan unsur hara. Akibatnya, pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman rendah. Optimasi penggunaan satuan luas lahan dapat juga diperoleh dengan pengaturan tipe jarak tanam.

Kelebihan dari sistem SRI adalah produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan padi dengan sistem konvensional. Berdasarkan hasil percobaan menunjukkan bahwa produktivitas padi SRI mencapai 10,5-16,0 ton/ha di Cina, Madagaskar dan Filipina (Hui dan Jun, 2003). Hasil ini tentu sangat menjanjikan dibandingkan dengan sistem konvensional yang hanya menghasilkan rata-rata 4,5 ton/ha (Utomo dan Nazaruddin, 2000). Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi beberapa varietas padi menggunakan metode SRI dengan jarak tanaman yang berbeda. Pada penelitian ini menguji empat jenis tipe jarak tanam pada tiga varietas padi terhadap karakter fisiologi, agronomi dan hasil. Pengujian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang spesifik terhadap pengembangan metode SRI ke depan.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah varietas unggul padi berpengaruh pada jarak tanam dalam sistem Pola SRI, apakah jarak tanam dalam sistem Pola SRI berpengaruh pada varietas unggul padi dan apakah varietas unggul padi dan jarak tanam dalam sistem Pola SRI berinteraksi terhadap pertumbuhan dan produksi padi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui varietas unggul padi berpengaruh pada jarak tanam dalam sistem Pola SRI, mengetahui jarak tanam dalam sistem Pola SRI berpengaruh pada varietas unggul padi dan mengetahui varietas unggul padi dan jarak tanam dalam sistem Pola SRI berinteraksi terhadap pertumbuhan dan produksi padi.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi informasi ilmiah kepada penulis dan pembaca tentang varietas unggul padi berpengaruh pada jarak tanam dalam sistem Pola SRI, memberi informasi tentang jarak tanam dalam sistem Pola SRI berpengaruh pada varietas unggul padi dan memberi informasi tentang varietas unggul padi dan jarak tanam dalam sistem Pola SRI berinteraksi terhadap pertumbuhan dan produksi padi.

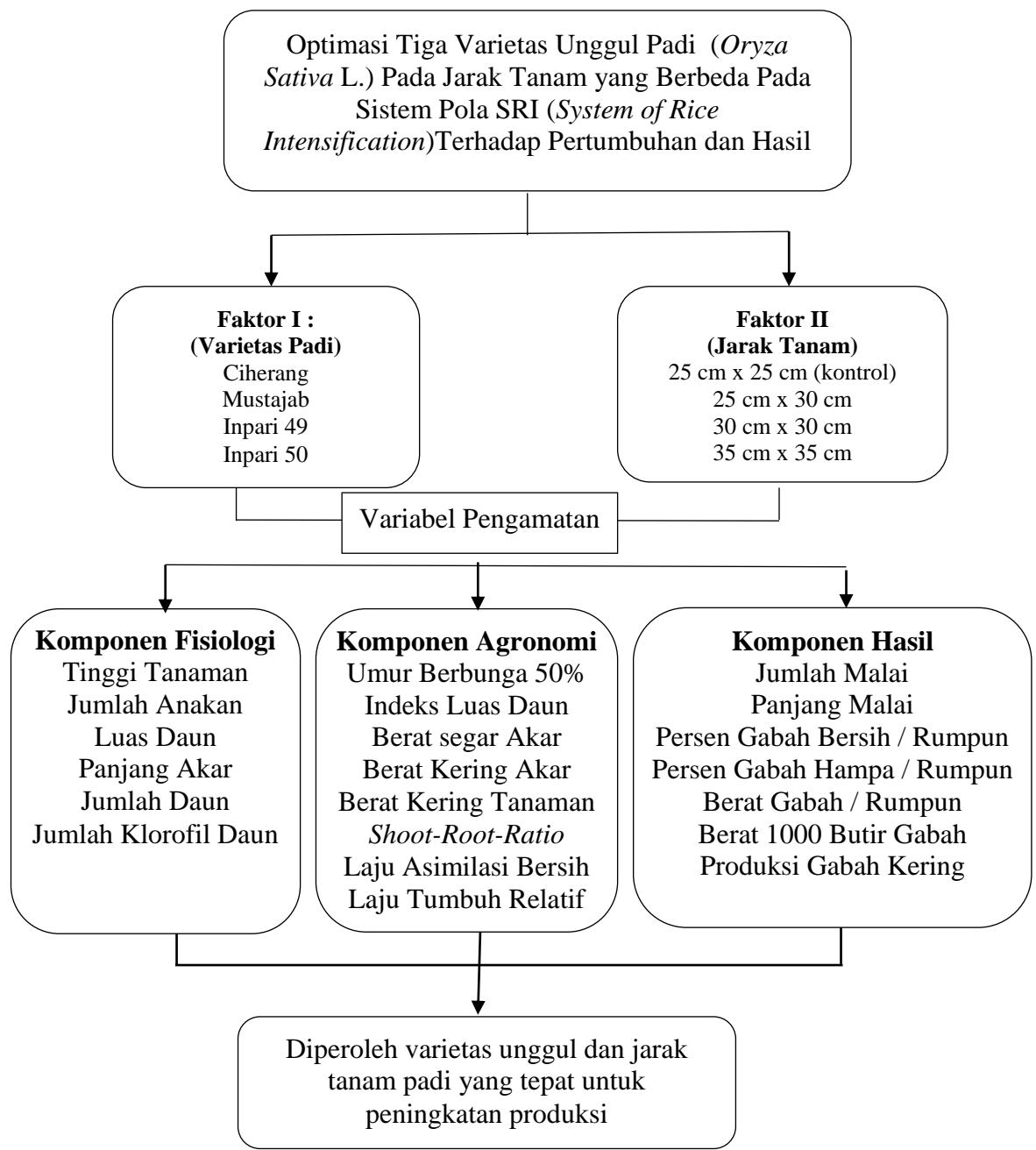
### **1.5. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini yaitu perlakuan varietas unggul padi berpengaruh pada jarak tanam dalam sistem Pola SRI, perlakuan jarak tanam dalam sistem Pola SRI berpengaruh pada varietas unggul padi dan perlakuan varietas unggul padi dan jarak tanam dalam sistem Pola SRI berinteraksi terhadap pertumbuhan dan produksi padi.

### **1.6. Kerangka Pemikiran**

Metode SRI yang telah banyak mendapat pengakuan dari berbagai kalangan (The SRI Group, 2006) harus diakui masih dalam taraf perkembangan. Kendati hasil yang diperoleh sangat menjanjikan, namun kritik terhadap metode ini juga tidak sedikit (Thakur, 2010). Ini tidak lain akibat dari eksekusi metode SRI yang sangat beragam dan dengan demikian, hasilnya pun juga sangat beragam. Ruang untuk memperbaiki Metode SRI terbuka luas. Salah satu di antaranya adalah jarak tanam yang sesuai bagi varietas padi yang digunakan, bentuk ini memiliki lebih banyak populasi. Jarak tanam juga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil padi, jarak tanam yang lebar memungkinkan tanaman memiliki anakan yang sangat banyak. Pada jarak tanam 50 cm x 50 cm, tanaman padi dapat menghasilkan 50-80 anakan dalam satu rumpun (Hatta , 2012). Sebaliknya, jarak tanam yang sempit hanya menghasilkan jumlah anakan yang sedikit, bahkan pada jarak tanam yang sangat sempit, satu tanaman hanya menghasilkan beberapa anakan saja. Sohel *et al.* (2009) menemukan bahwa pada jarak tanam 25 cm x 25 cm, satu rumpun hanya menghasilkan 4 - 5 tanaman saja. Namun demikian, jarak tanam yang terlalu lebar berpotensi menjadi tidak produktif. Banyak bagian lahan menjadi tidak termanfaatkan oleh tanaman, terutama apabila tanaman tidak mempunyai cukup banyak jumlah anakan sehingga tersisa banyak ruang kosong. Banyaknya ruang kosong ini pada akhirnya menyebabkan berkurangnya hasil padi yang dihasilkan per satuan luas lahan. Dengan kata lain, produktivitas lahan menjadi rendah. Menurut Salahuddin *et al.* (2009), jarak tanam mempengaruhi panjang malai, jumlah bulir per malai, dan hasil per ha tanaman padi. Selain itu, jarak tanam juga mempengaruhi komponen hasil padi. Hatta (2012) menemukan bahwa jarak tanam sangat mempengaruhi jumlah anakan produktif.

Metode SRI merupakan metode yang dapat menghasilkan produksi yang lebih banyak dibandingkan dengan metode konvensional. Metode SRI minimal menghasilkan dua kali lipat dibandingkan dengan metode varietas padi lain yang pernah ditanam. Varietas padi unggul memiliki potensi hasil yang tinggi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Penggunaan varietas padi unggul juga dapat meningkatkan kualitas hasil panen dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani (Apriani *et al.*, 2018). Adapun perumusan masalah pada penelitian ini antara lain : mengetahui varietas unggul padi berpengaruh pada jarak tanam dalam sistem pola SRI, mengetahui jarak tanam dalam sistem pola SRI berpengaruh pada varietas unggul padi dan varietas unggul padi dan jarak tanam dalam sistem pola SRI berinteraksi terhadap pertumbuhan dan hasil padi.



Gambar 1. Alur Penelitian