

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pangan terutama padi memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi sekaligus menjadi kebutuhan pokok bagi manusia untuk bisa bertahan hidup. Jenis tanaman pangan yang terus ditingkatkan produksinya guna menunjang kebutuhan pangan nasional adalah padi, jagung, kedelai, ubi kayu, kacang tanah, dan kacang hijau (Selfia, 2020). Tingginya konsumsi beras disebabkan oleh cara berpikir masyarakat Indonesia yang menganggap bahwa beras adalah makanan pokok utama, sehingga muncul pernyataan “belum makan jika belum makan nasi”. Kebutuhan akan makanan pokok ini terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk sehingga memunculkan kekhawatiran akan terjadinya keadaan krisis pangan di masa akan datang (Sudewi et al., 2020).

Produksi padi merupakan salah satu fokus utama dalam pengembangan sektor pertanian, khususnya di tengah berbagai tantangan seperti perubahan iklim, alih fungsi lahan, dan terbatasnya sumber daya pertanian. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2024), produksi padi Indonesia pada tahun 2024 mencapai sekitar 53,14 juta ton Gabah Kering Giling (GKG). Angka tersebut menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas padi secara berkelanjutan sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional yang terus bertambah. Namun, data yang sama juga mencatat bahwa produksi tersebut mengalami penurunan sebesar 838,27 ribu ton atau 1,55 persen dibandingkan tahun 2023 yang mencapai 53,98 juta ton GKG.

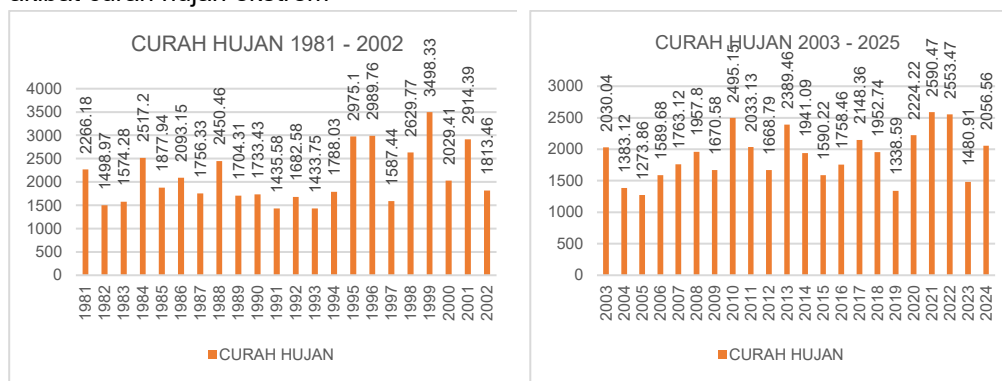
Peningkatan produksi padi dapat dilakukan dengan menggunakan varietas unggul. Varietas merupakan salah satu komponen teknologi penting yang mempunyai kontribusi besar dalam meningkatkan produksi dan pendapatan usaha tani. Komponen teknologi ini sangat berperan dalam mengubah sistem usaha tani padi, dari subsistem menjadi usaha tani padi komersial. Berbagai varietas unggul padi tersedia dan dapat dipilih sesuai dengan kondisi wilayah, preferensi petani, dan kebutuhan pasar. Banyaknya varietas unggul yang dilepas dapat dijadikan alternatif pilihan bagi petani memilih varietas yang sesuai dengan kondisi agroklimatnya (Purba et al., 2022).

Beberapa varietas padi unggul yang berpotensi meningkatkan produksi antara lain varietas Cakrabuana, Situbondo 1, dan Situbondo 2. Varietas Cakrabuana memiliki keunggulan umur genjah, yaitu sekitar 80–85 hari setelah tanam, serta potensi hasil mencapai 10,2 ton/ha dengan rata-rata hasil sekitar 7,5 ton/ha (Waluyo dan Suparwoto, 2023). Selain itu, varietas Situbondo 1 dan Situbondo 2 juga dikenal sebagai varietas unggul yang adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan, memiliki produktivitas yang tinggi, serta ketahanan yang relatif baik terhadap beberapa cekaman biotik maupun abiotik, sehingga berpotensi dikembangkan untuk mendukung peningkatan produksi padi di berbagai wilayah.

Upaya untuk memenuhi kebutuhan beras, pemerintah mendorong peningkatan produksi padi melalui penerapan teknologi dan inovasi pertanian, salah satunya sistem tanam benih langsung (TABELA). Penerapan sistem tabela tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produksi padi, tetapi juga menjadi solusi atas permasalahan keterbatasan tenaga kerja dan tingginya biaya upah pekerja disektor pertanian (Kurniati et al., 2025). Sistem tabela sebar merupakan salah satu teknik tanam padi dengan cara menabur benih padi secara langsung pada lahan pertanian tanpa dipindahkan (Muliani, 2023).

Varietas padi sawah yang ditanam rapat cenderung menunjukkan penurunan kualitas pertumbuhan, seperti sedikitnya jumlah anakan, malai yang lebih pendek, dan berkurangnya gabah per malai dibandingkan dengan penanaman jarang (Andrias et al., 2018). Pola tanam yang tepat memungkinkan tanaman tumbuh optimal tanpa banyak bersaing dalam mendapatkan air, nutrisi, dan sinar matahari (Donggulo et al., 2017). Pola tanam sangat memengaruhi kebutuhan irigasi air, karena jenis tanaman, waktu, dan luas area menentukan volume serta jadwal pengairan (Yassi et al., 2021). Teknologi jarak legowo merupakan suatu pola tanam dengan mengatur jarak tanam padi yang bertujuan untuk meningkatkan produksi padi. Pola tanam ini berselang seling antara dua atau lebih baris tanaman padi dan satu baris kosong (Purbata et al., 2020).

Produktivitas padi tidak hanya ditentukan oleh teknik budidaya, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh siklus curah hujan monsun di Indonesia. Curah hujan merupakan salah satu unsur cuaca dan iklim yang paling penting untuk diinformasikan (Pandia et al., 2019). Pola ini menciptakan dinamika ketersediaan air yang berbeda secara periodik, dengan akumulasi tertinggi terjadi selama periode Monsun Barat (Renitasari et al., 2023). Dalam sistem tabela, kondisi ini menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman, di mana fluktuasi monsun harus selaras dengan kebutuhan air tanaman agar fase vegetatif dan generatif dapat berlangsung optimal tanpa risiko cekaman kekeringan maupun kerusakan akibat curah hujan ekstrem



Gambar 1. Diagram batang curah hujan tahunan periode 1981 sampai 2002 dan 2003 sampai 2024 Berdasarkan data NASA POWER

Berdasarkan data yang bersumber dari NASA POWER, fluktuasi curah hujan selama dua periode 22 tahun terakhir menunjukkan bahwa dinamika hidrologi

di wilayah tersebut sepenuhnya dikendalikan oleh pengaruh hujan monsun. Pada rentang 22 tahun pertama (1981-2002), sistem monsun cenderung memberikan pasokan uap air yang lebih masif dengan puncak curah hujan yang sangat tinggi, sementara pada periode 22 tahun terakhir (2003-2024), menunjukkan variabilitas yang lebih ekstrem dengan frekuensi penurunan curah hujan yang lebih sering terjadi. Perbedaan antara kedua periode ini menceritakan adanya perubahan intensitas sirkulasi monsun dalam membawa ketergantungan wilayah tersebut terhadap pola monsun tetap konsisten meskipun terjadi pergeseran distribusi hujan akibat kondisi atmosfer global yang dinamis dalam dua dekade terakhir. Hujan monsun adalah hujan yang terjadi secara musiman dan dipengaruhi oleh perubahan arah angin muson yang berlangsung setiap setengah tahun. Ciri utama hujan monsun adalah adanya perbedaan yang jelas antara musim hujan dan musim kemarau dalam satu tahun. Di wilayah tropis seperti Indonesia, monsun barat mendatangkan curah hujan tinggi melalui pengangkutan uap air yang masif, sementara monsun timur memicu musim kemarau (Richard et al., 2025).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui respon berbagai varietas padi (*Oryza sativa* L.) dan sistem tanam legowo dengan cara tanam benih langsung (tabela) pada tipe hujan monsun di wilayah sektor barat

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Varietas Tanaman Padi

Rendahnya Indeks Pertanaman (IP) padi salah satunya dipicu oleh lambatnya akselerasi petani dalam mengadopsi inovasi teknologi, khususnya penggunaan Varietas Unggul Baru (VUB). Hal ini menyebabkan potensi optimal lahan tidak tergali secara maksimal, mengingat varietas lokal yang umum digunakan memiliki umur tanaman yang lebih panjang sehingga membatasi frekuensi tanam dalam satu tahun (Agustiani dan Gunawan, 2022). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan varietas unggul dengan umur genjah pada tanaman padi mampu meningkatkan efisiensi waktu budidaya serta produktivitas lahan karena memungkinkan petani melakukan lebih dari satu kali masa tanam dalam setahun. Penggunaan varietas unggul dengan umur genjah memungkinkan masa panen yang lebih cepat, sehingga sisa waktu dalam satu siklus musim dapat dimanfaatkan untuk penanaman berikutnya demi meningkatkan nilai IP (Subaedah dan Numba, 2018).

Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang memiliki peran nyata dalam meningkatkan produksi dan kualitas hasil komoditas pertanian. Peningkatan hasil produksi padi terletak pada peningkatan produktivitas, salah satunya melalui pembentukan varietas unggul berdaya hasil tinggi. Varietas unggul yang mempunyai karakteristik berbeda-beda diharapkan menjadi salah satu titik tumpu utama untuk meningkatkan produksi padi (Kencana, 2023). Selain itu, beberapa varietas unggul yang telah dikembangkan di Indonesia antara lain varietas Cakrabuana serta BK Situbondo 01 dan BK Situbondo 02.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengonfirmasi potensi hasil yang signifikan dari penggunaan varietas unggul baru. Berdasarkan hasil evaluasi, varietas Cakrabuana tercatat memiliki potensi produksi mencapai 10,2 ton/ha dengan rata-rata hasil sekitar 7,5 ton/ha. Keunggulan utama varietas ini terletak pada umurnya yang sangat genjah ($\pm$ 104 hari setelah semai atau sekitar 80–85 hari setelah tanam), tekstur nasi pulen, serta ketahanan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2 (Waluyo & Suparwoto, 2023). Di sisi lain, penelitian mengenai varietas Situbondo 1 dan Situbondo 2 menunjukkan bahwa keduanya sangat adaptif untuk dikembangkan pada lahan sawah tadah hujan maupun lahan irigasi dengan tingkat produktivitas yang stabil. Varietas Situbondo 1 memiliki potensi hasil sebesar 9,83 ton/ha dengan rata-rata produksi 6,9 ton/ha, sedangkan Situbondo 2 menunjukkan potensi hingga 9,59 ton/ha dengan rata-rata 7,89 ton/ha. Keunggulan kedua varietas ini, selain produksinya yang tinggi, adalah ketahanan yang baik terhadap penyakit hawar daun bakteri (HDB) dan blas (Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi, 2023).

Upaya peningkatan produksi padi salah satunya adalah melalui inovasi teknologi varietas unggul baru. Varietas unggul baru selain untuk meningkatkan potensi hasil tinggi juga perlu memperhatikan mutu produk yang dihasilkan maupun terhadap factor-faktor pengganggu yang lain. Penggunaan varietas unggul mampu menyumbangkan 75% dari komponen teknologi jika diintegrasikan dengan komponen teknologi pengairan dan pemupukan. Penggunaan varietas unggul merupakan upaya dalam meningkatkan produktivitas padi yang mudah dan murah. Mudah karena pengguna dalam hal ini adalah petani hanya mengganti varietas padi tanpa mengubah komponen teknologi lainnya dan murah karena tidak memerlukan tambahan biaya produksi (Widyayanti et al., 2015)

1.2.2 Sistem Tanam

Teknologi budidaya yang tepat tidak hanya menyangkut masalah penggunaan varietas unggul, akan tetapi juga pemilihan metode tanam yang tepat (Yanti et al., 2020). Sistem Tanam Benih Langsung (TABELA) merupakan salah satu teknologi dalam sistem usaha tani padi sawah yang diintroduksi sejak tahun 1980-an. Tanam benih langsung adalah metode penanaman atau budidaya tanaman padi secara langsung tanpa persemaian terlebih dahulu dan tanpa proses pemindahan bibit dari persemaian ke area persawahan (Nababan, 2025) Sistem tanam benih langsung merupakan suatu teknik penanaman padi yang dilakukan dengan cara benihnya langsung ditabur tanpa melalui proses persemaian. Bentuk fisik bibit yang akan ditanam masih berupa benih yang masih berkecambah (Ie et al., 2022).

Budidaya padi sawah dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu Sistem Tanam Pindah (TAPIN) dan Sistem Tanam Benih Langsung (TABELA). Salah satu inovasi teknologi yang dilakukan petani di wilayah yang kekurangan tenaga kerja adalah penanaman benih langsung (TABELA). (Marpaung et al., 2021). Sistem ini memiliki keunggulan dalam efisiensi penggunaan air dan tenaga kerja, serta

berpotensi meningkatkan hasil panen per satuan luas lahan. Namun, salah satu tantangan dalam penerapan sistem Tabela adalah tingginya populasi gulma yang tumbuh, yang dapat menyebabkan kerugian hasil panen yang cukup signifikan (Utami et al., 2020).

Sistem tabela memiliki beberapa keunggulan diantaranya terjadi efektivitas dan efisiensi karena waktu tanam cepat, tenaga tanam sedikit dan biaya tanam bisa dikurangi serta pemupukan lebih efisien dan mudah. Anakan padi lebih kuat dan tidak mengalami stagnasi (Muluani 2023). Akan tetapi sistem tabela juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya membutuhkan benih dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem tanam pindah (TAPIN) (Abidin, 2013). Tabela memberikan kemudahan penggunaan dan tidak memerlukan keterampilan yang tinggi, mempercepat proses penanaman, tidak memerlukan mesin sehingga ramah lingkungan. Namun tabela membutuhkan benih yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem tanam pindah (TAPIN), memerlukan pengolahan tanah yang lebih baik, serta memerlukan pengelolaan gulma yang lebih efektif (Swastika et al., 2021).

1.2.3 Sistem Tanam Legowo

Peningkatan produktivitas padi saat ini lebih difokuskan pada aspek produktivitas daripada sekadar menambah luas lahan panen. Sistem tanam padi yang biasa diterapkan petani adalah sistem tanam tegel dengan jarak 20 x 20 cm atau lebih rapat lagi. Namun, saat ini telah dikembangkan sistem penanaman yang baru yaitu sistem jajar legowo. Jajar legowo merupakan perubahan teknologi jarak tanam padi yang dikembangkan dari sistem tanam tegel yang telah berkembang di masyarakat (Montolalu, 2015). Sistem tanam jajar legowo merupakan teknologi budidaya yang mampu mengatur populasi tanaman secara efisien melalui jarak tanam (Suhendrata 2017). Penerapan sistem ini memberikan keunggulan berupa sirkulasi udara yang lebih lancar dan pemanfaatan radiasi matahari yang lebih maksimal bagi seluruh tanaman karena adanya efek tanaman pinggir (Yassi et al., 2020). Secara spesifik, tipe jajar legowo 4:1 disarankan untuk mengejar kuantitas produksi benih, sedangkan tipe 2:1 lebih direkomendasikan untuk menghasilkan gabah berkualitas tinggi atau memenuhi standar kebutuhan benih tertentu (Ilham, 2022).

Sistem tanam jajar legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi satu baris kosong. Istilah Legowo di ambil dari bahasa jawa, yaitu berasal dari kata "lego" berarti luas "dowo" berarti memanjang (Ridha dan Sulaiman, 2018). Diperkirakan dengan adanya sistem tanam jajar legowo, produktivitas padi dapat meningkat dengan cara meningkatkan jumlah populasi tanaman dengan pengaturan jarak tanam (Gusmiatun et al., 2022). Sistem legowo 4:1 adalah pola tanam padi dengan empat baris tanaman diselingi satu baris kosong yang berfungsi sebagai jalan dan tempat tanaman sisipan. Sistem legowo ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur (Nurhidayat, 2022).

Legowo 4:1 jenis barisan legowo yang setiap keempat jalur tanaman padi ditandai dengan jarak dua kali lebih lebar dari jarak tanam biasanya. Sistem tanam legowo 4:1 tipe 1 memiliki pola tanam legowo dengan keseluruhan baris mendapat tanaman sisipan (Ezward et al., 2019). Pola ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur. Tipe ini mempunyai 2 baris tanaman padi disamping serta 2 baris tanaman padi ditengahnya. Jarak tanam 20 cm (antara baris dan jarak antar tanaman di baris tengah) x 10 cm (antar tanaman di samping) x 40 cm (jarak antar baris polos) (Safriadi et al., 2020). Legowo 2:1 merupakan jenis barisan legowo yang setiap baris tumbuhan padi berselang-seling dengan satu baris tanaman kosong. Jeda tanam legowo tipe 2:1 berukuran 20 cm x 10 cm x 40 cm (jeda antara baris, jarak antara tumbuhan/baris samping, antar jeda baris). Jenis ini akan memproduksi benih yang berbobot tinggi sehingga banyaknya dipraktikan pada produksi bibit padi (Adnyana, 2020).

Sistem tanam legowo 4:1 tipe 2 merupakan pola tanam dengan hanya memberikan tambahan tanaman sisipan pada kedua barisan tanaman pinggir. Pada penerapannya, perlu diperhatikan tingkat kesuburan tanah pada areal yang akan ditanami. Jika tergolong subur, maka disarankan untuk menerapkan pola tanaman sisipan hanya pada baris pinggir kiri dan kanannya (legowo 4:1 tipe 1). Hal ini bertujuan untuk mengurangi resiko kerebahan tanaman akibat serapan hara yang tinggi. Sedangkan pada areal yang kurang subur semua barisan disisipkan tanaman (legowo 4:1 tipe 2) (Sari et al., 2014).

1.3. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon berbagai varietas padi (*Oryza sativa* L.) dan sistem tanam legowo dengan cara tanam benih langsung (tabela) pada tipe hujan monsun di wilayah sektor barat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi kepada pembaca mengenai varietas padi yang paling adaptif dan produktif pada masing-masing sistem tanam legowo, serta sistem tanam yang paling efektif dalam meningkatkan hasil padi pada metode tabela.

1.4. Hipotesis

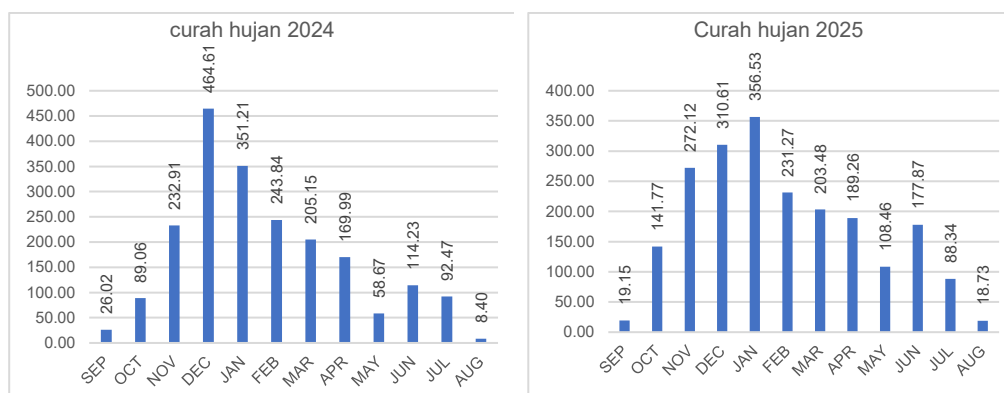
1. Terdapat interaksi dari beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) terhadap sistem tanam legowo dengan cara tanam benih langsung (TABELA) di wilayah sektor barat.
2. Terdapat salah satu varietas padi yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas terbaik pada berbagai sistem tanam legowo dalam sistem tabela.
3. Terdapat salah satu sistem tanam legowo yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas terbaik pada sistem tabela.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Lembang di wilayah lahan sawah BPP Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan, dengan koordinat Lintang -5.551028° dan Bujur 119.965488° . Kegiatan penelitian dimulai pada bulan September 2025 sampai Januari 2026. Berdasarkan distribusi data pada diagram batang, wilayah BPP Lamalaka dipengaruhi secara dominan oleh tipe pola monsun tahun 2024-2025, yang ditandai dengan perubahan dramatis pada curah hujan yang mengikuti siklus tahunan. Pola monsun ini menciptakan pemisahan yang kontras antara periode kering (Juli–September) dan periode basah yang intens (Desember–Januari).



Gambar 2. Diagram batang Curah hujan tahun 2024 dan 2025

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih padi varietas Situbondo 1, Situbondo 2 dan Cakrabuana, pupuk kompos, NPK, EM4, Urea, MKP, amplop, karung, tali rafia, kantong plastik, Herbisida rudstar.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah traktor, cangkul, sabit, alat ukur (meteran), ember, penggaris, timbangan, termometer, kalkulator, kamera, laptop, alat tulis menulis, papan plot, jaring pelindung tanaman

2.3. Metode Penelitian

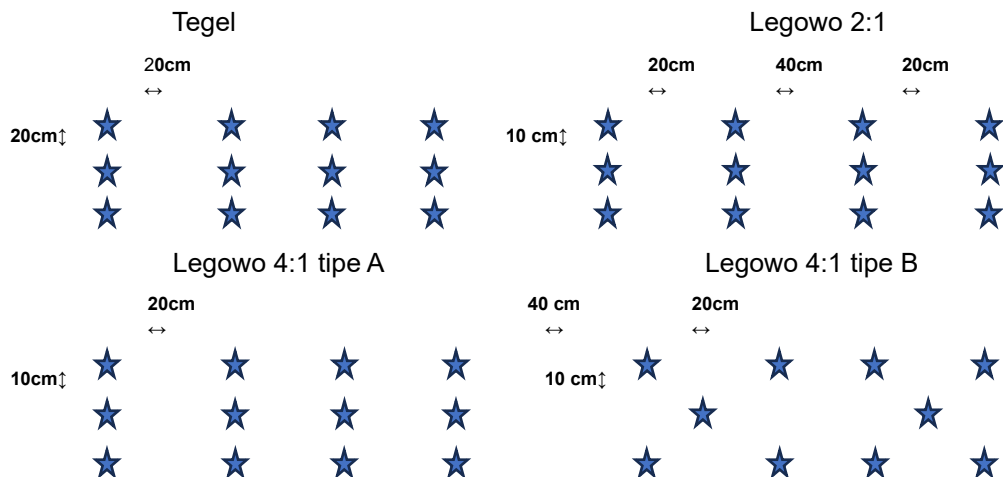
Penelitian ini dirancang dalam bentuk Rancangan Petak Terpisah (RPT). Petak utama (PU) yaitu sistem tanam (s) yang terdiri atas 4 taraf perlakuan, yaitu:

t1 : Tegel (20 cm × 20 cm)

t2 : Legowo 2:1 (40 cm × 20 cm × 10 cm)

t3 : Legowo 4:1 tipe A (40 cm × 20 cm × 10 cm)

t4 : Legowo 4:1 tipe B (40 cm × 20 cm × 10 cm)



Anak petak (AP) yaitu varietas padi (v) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu:

v1 : Varietas Situbondo 1

v2 : Varietas Situbondo 2

v3 : Varietas Cakrabuana

Sehingga diperoleh kombinasi perlakuan 12 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 unit perlakuan. Kombinasi perlakuan kedua faktor yaitu:

t1v1	t1v2	t1v3
t2v1	t2v2	t2v3
t3v1	t3v2	t3v3
t4v1	t4v2	t4v3

2.4. Pelaksanaan Penelitian

2.4.1 Persiapan Lahan

Lahan sawah dipersiapkan dengan beberapa tahap. Pertama, dilakukan penyemprotan mikroba (EM4) pada sisa jerami. Ini bertujuan untuk mempercepat proses dekomposisi jerami menjadi bahan organik yang siap diserap tanaman sebagai sumber hara. Selanjutnya, pengolahan tanah dilakukan menggunakan traktor tangan untuk membajak, kemudian dilanjutkan dengan rotari agar tanah menjadi gembur dan siap tanam. Setelah pengolahan tanah, kompos diberikan dan dicampur merata. Terakhir, lahan dibagi menjadi 36 petak penelitian berukuran 3 m x 3 m,

2.4.2 Seleksi Benih

Proses seleksi benih dilakukan dengan metode perendaman, di mana benih yang digunakan adalah benih yang tenggelam. Benih yang tenggelam dianggap memiliki kualitas yang baik karena padat, berisi, serta memiliki potensi tumbuh yang tinggi. Sebaliknya, benih yang mengapung dianggap tidak berkualitas atau hampa, sehingga sebaiknya dibuang karena kemungkinan untuk tumbuh sangat kecil. Penelitian ini menggunakan benih padi varietas Situbondo 1, Situbondo 2, dan Cakrabuana. Kebutuhan benih disesuaikan dengan masing-masing sistem tanam per petak perlakuan, yaitu sistem tegel sebanyak 25 gram, sistem Jajar Legowo 2:1 sebanyak 33 gram, serta sistem Jajar Legowo 4:1 tipe A sebanyak 39 gram dan tipe B masing-masing sebanyak 31 gram. Pada sistem tabela, perendaman benih dilakukan selama 2 hari sebelum penanaman.

2.4.3 Penanaman

Penanaman dilakukan dengan dengan 4 sistem tanam yaitu tegel, legowo 2:1, legowo 4:1 tipe A dan legowo 4:1 tipe B yang dilakukan 3 kali penanaman sesuai dengan perlakuan sistem tanam yang telah ditentukan

2.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman terdiri dari penyulaman, penyiangan, pemupukan pengairan dan pengendalian hama penyakit. Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati atau terhambat pertumbuhannya dengan cara mengganti dengan tanaman cadangan sesuai dengan varietas yang mati. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma atau mengambil lumut yang berada di sekitar pertanaman. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk urea, NPK, dan MKP. Sistem pengairan dilakukan secara macak-macak pada fase pertumbuhan vegetatif dan pada fase generatif menggunakan sistem pengairan terputus-putus. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan menjaga kebersihan lahan dari gulma dan dilakukan penyemprotan pestisida pada setiap plot penelitian.

2.4.6 Panen

Panen dilakukan saat 2/3 malai dengan indikator gabah telah menguning atau masak fisiologis kemudian umur disesuaikan berdasarkan deskripsi varietas. Panen dilakukan dengan memotong rumpun padi menggunakan sabit. Setelah panen, gabah segera dirontokkan dari malainya. Gabah kemudian dikumpulkan dalam karung, ditimbang, dan diangkut ke tempat penyimpanan sementara

2.5 Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang diamati pada penelitian ini yakni

1. Pengukuran tinggi tanaman (cm) diukur dari pangkal batang hingga ujung daun, dilakukan pada umur 50 (HST)

2. Jumlah anakan (batang), dihitung mulai dari yang sudah terbentuk, diamati pada umur 50 (HST)
3. Jumlah anakan produktif (batang), dihitung semua anakan yang menghasilkan malai diamati pada saat panen
4. Panjang daun bendera (cm), diukur panjang daun bendera dimulai dari pangkal daun hingga ujung daun bendera
5. Umur berbunga (HST) diukur berdasarkan jumlah hari sejak penanaman hingga 50% tanaman dalam setiap petak perlakuan mulai berbunga.
6. Umur panen (HST) dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari mulai dari penanaman sampai tanaman telah memasuki kriteria siap panen
7. Panjang malai (cm) diukur dari pangkal hingga ujung malai setelah tanaman dipanen.
8. Jumlah gabah per malai (bulir) dihitung dengan menjumlahkan seluruh butir gabah, baik yang berisi maupun hampa, setelah panen.
9. Persentase gabah berisi per malai (%), dihitung menggunakan rumus:

$$\% \text{ gabah berisi per malai} = \frac{\text{jumlah gabah berisi}}{\text{total gabah}} \times 100\%$$
10. Klorofil daun diukur secara non-destruktif menggunakan *alat Chlorophyll Countent Meter* (model CCM-200plus).
11. Kepadatan malai (bulir/cm) hitung dari perbandingan jumlah gabah per malai dengan panjang malai (diamati pada saat setelah panen)
12. Bobot 1.000 bulir (g), ditimbang 1.000 bulir berisi pada kadar air 14%, (diamati pada saat setelah panen).
13. Produksi per rumpun (g), ditimbang semua gabah pada masing-masing rumpun sampel pada kadar air 14% (diamati pada saat setelah panen). Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$\text{Produksi/rumpun} = \frac{100 - \text{Kadar air panen}}{100 - 14} \times \text{Produksi perumpun (g.tanaman}^{-1})$$

13. Produksi per hektar (ton.ha⁻¹), dihitung dari hasil gabah per petak kemudian dikonversi dalam satuan ton per hektar dengan kadar air 14% (diamati pada saat setelah panen). Berikut rumus perhitungan :

$$\frac{\text{luas areal per hektar (m}^2\text{)}}{\text{luas areal penelitian (m}^2\text{)}} \times \frac{100 - \text{kadar air panen}}{100 - 14} \times \text{produksi perpetak (ton.ha}^{-1}\text{)}$$

14. Pengambilan data curah hujan diperoleh dari NASA POWER
15. Pengambilan data kelembapan diperoleh dari alat *Thermometer wet & dry*

2.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan yang dilakukan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) sesuai dengan rancangan petak terpisah. Apabila terdapat perlakuan yang berpengaruh nyata pada analisis ragam, maka dilakukan uji lanjut beda nyata (BNT) dengan tingkat kepercayaan 95%.