

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah salah satu tanaman pangan utama yang menjadi sumber makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, peningkatan konsumsi beras juga semakin meningkat sehingga produksinya perlu ditingkatkan pula. Pada tahun 2024, produksi padi mencapai 52,66 juta ton gabah kering giling (GKG), mengalami penurunan sebesar 1,32 juta ton GKG atau 2,45% dibandingkan dengan produksi tahun 2023 yang tercatat sebanyak 53,98 juta ton GKG. Hal tersebut disebabkan karena luas panen yang semakin menurun yaitu pada tahun 2023 mencapai sekitar 10,21 juta hektare sedangkan pada tahun 2024 sekitar 10,05 juta hektare akibat perubahan iklim maupun kesalahan dalam pengelolaan pertanian sehingga mengakibatkan gagal tanam dan gagal panen (BPS, 2024).

Penurunan produksi tersebut harus ditekan agar tidak terjadi krisis pangan dan kebutuhan pangan manusia tetap terpenuhi. Untuk mencapai produksi padi secara maksimal, dilakukan upaya mengelola sistem pengairan dan pemupukan. Pengelolaan air pada padi merupakan upaya untuk menekan kehilangan air pada petakan dan juga usaha untuk menghemat penggunaan air yang diprioritaskan pada musim kemarau. Budidaya tanaman padi sangat bergantung pada ketersediaan air sehingga peranannya sangat penting. Pasokan air yang mencukupi menjadi faktor utama dalam keberhasilan produksi padi sawah (Sari, 2020). Seiring dengan semakin terbatasnya sumber daya air, peningkatan efisiensi penggunaannya dalam usaha tani padi menjadi semakin penting. Upaya yang dapat dilakukan mencakup perbaikan infrastruktur irigasi serta penerapan teknik penghematan air (Anasiru et al., 2023).

Tanaman padi memerlukan jumlah air yang bervariasi pada setiap fase pertumbuhannya, tergantung pada sistem pengelolaan lahannya. Pengelolaan air tidak hanya melibatkan sistem irigasi, tetapi juga mencakup drainase pada waktu tertentu untuk mengurangi kelebihan air atau menggantinya dengan air yang baru. Hal ini memungkinkan terjadinya sirkulasi oksigen dan hara yang mendukung pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, pengelolaan air harus dirancang secara khusus sesuai dengan sistem produksi padi sawah (Anasiru et al., 2023). Dalam upaya untuk mengatur sistem pengelolaan pengairan pada padi dilakukan dengan menerapkan sistem irigasi hemat air yaitu sistem pengairan macak-macam, terputus-putus dan basah kering atau *Alternate Wetting and Drying* (AWD) (Budianto et al., 2020).

Sistem pengairan macak-macam adalah metode yang menjaga tanah tetap lembab tanpa menyebabkan genangan. Pada fase vegetatif, kondisi ini membantu mempertahankan kelembaban tanah serta memastikan ketersediaan oksigen bagi pertumbuhan akar tanaman padi. Teknik ini juga dapat menghemat penggunaan air hingga setengah dari kebutuhan air pada sistem pengairan tradisional (Santosa, 2023).

Pengelolaan irigasi dalam kondisi macak-macam tidak hanya membuat penggunaan air lebih efisien, tetapi juga memperbaiki sistem perakaran tanaman, yang berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan dan hasil panen. Peningkatan kadar oksigen di sekitar perakaran dalam kondisi ini turut mendukung kemampuan tanaman dalam melakukan proses oksidasi di area perakarannya (Wihardjaka et al., 2020).

Metode lainnya ada sistem pengairan terputus-putus yang juga dapat mengurangi penggunaan air irigasi sekaligus meningkatkan produktivitas padi. Salah satu strategi untuk menghemat air tanpa menyebabkan penurunan produksi gabah yang signifikan adalah dengan menerapkan irigasi *intermittent*, yaitu metode di mana sawah dijaga dalam kondisi jenuh atau tergenang dangkal, kemudian dibiarkan mengering selama periode tertentu. Pendekatan ini berbeda dengan sistem irigasi konvensional yang mengandalkan penggenangan atau aliran air secara terus-menerus (Idrus et al., 2020). Penerapan sistem pengairan macak-macam dan berselang memiliki potensi dalam pengelolaan air pada budidaya padi sawah, karena mampu meningkatkan efisiensi penggunaan air. Dibandingkan dengan sistem pengairan tergenang, metode macak-macam dapat menghemat air sebesar 20-30%, sementara irigasi berselang dapat mengurangi penggunaan air hingga 30-50% (Gerungan, 2020).

Salah satu metode untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air dalam budidaya padi adalah dengan menerapkan sistem pengelolaan air AWD (*Alternate Wetting and Drying*), yaitu teknik yang mengatur penggenangan dan pengeringan tanah secara bergantian (Yulianto et al., 2020). Metode pengairan basah kering atau AWD adalah pemberian air yang dilakukan secara berselang pada budidaya tanaman padi. Pengaturan air pada kondisi tergenang dan kering dilakukan secara bergantian. Pengairan berselang ini adalah sistem pengairan yang direkomendasikan dalam budidaya tanaman padi. Menurut Khoizzah dan Aulia et al. (2024), bahwa AWD dapat mengurangi penggunaan air sebanyak 25,7%. Metode ini dilakukan dengan pengukuran permukaan air tanah dengan bantuan alat sederhana dari paralon berlubang yang ditanamkan ke dalam tanah.

Selain pengelolaan sistem pengairan, pemupukan juga menjadi upaya untuk mengatasi produktivitas padi. Pemberian nutrisi pada tanah dan tanaman akan membantu tanaman untuk memenuhi unsur haranya. Pemupukan mampu memasok unsur hara yang cukup selama pertumbuhan tanaman sehingga produksi padi dapat optimum (Supriatin et al., 2023). Fuqara dan Tanjung, (2023) mengemukakan bahwa peningkatan produksi padi 75 % disebabkan oleh pengelolaan sistem pengairan dan penggunaan pupuk. Pupuk berpengaruh terhadap serapan unsur hara maupun pola serapan hara masing-masing varietas (Pardede & Sudiarso, 2024). Pemupukan pada tanah dilakukan untuk mempertahankan kesuburan tanah baik itu unsur hara makro maupun mikronya. Selain itu, dosis pemupukan tanaman padi bergantung pada jenis tanah, cuaca atau iklim, ketersediaan unsur hara, varietas, jenis pupuk dan cara pemupukan (Yuniarti et al., 2020).

Salah satu unsur hara yang sangat dibutuhkan bagi tanaman adalah Nitrogen (N). Unsur N dibutuhkan tanaman pada fase vegetatif, sedangkan unsur P dan K dibutuhkan pada fase generatif. Pupuk yang mengandung unsur nitrogen salah satunya yaitu urea. Urea merupakan pupuk nitrogen yang paling mudah dipakai. Sebagian besar petani tidak luput dari pemakaian pupuk urea karena pupuk tersebut menjadi kunci untuk produksi padi. Pemberian nitrogen yang optimal akan meningkatkan pertumbuhan tanaman, sintesis protein dan pembentukan klorofil daun (Gorung et al., 2022).

Pupuk anorganik lainnya yang sebagian besar digunakan petani yaitu NPK. Pupuk NPK merupakan pupuk yang dapat memenuhi ketersediaan unsur hara N, P dan K bagi tanaman. Ketiga unsur tersebut secara keseluruhan dapat membantu pertumbuhan tanaman. Unsur nitrogen dibutuhkan tanaman pada fase vegetatif untuk pembentukan daun dan batang tanaman hingga menghasilkan panen yang lebih optimal. Fosfor digunakan untuk pembentukan anakan dan mempercepat pengisian bulir. Begitu pula dengan kalium yang dibutuhkan pada fase vegetatif dan akan membantu meningkatkan jumlah gabah per malai (Putri dan Pinaria., 2021).

Pemanfaatan varietas unggul merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi padi. Seiring dengan perubahan iklim, para petani kini mulai beralih menanam padi berumur pendek (genjah) yang memiliki produktivitas tinggi. Padi berumur genjah lebih diminati karena memungkinkan pemanfaatan lahan yang lebih optimal, dari dua kali tanam menjadi tiga kali dalam setahun (Ismayanti et al., 2023). Salah satu varietas padi berumur genjah adalah M70D. Menurut Saputro & Winarno. (2023), padi varietas M70D merupakan padi berumur genjah dan termasuk padi varietas unggulan terbaru. M70D memiliki masa panen yang lebih singkat dibandingkan dengan varietas lain sehingga lebih cocok untuk sistem tanam intensif atau daerah dengan keterbatasan air. Selain itu, M70D memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap penyakit blas dan wereng batang coklat, meskipun hasil gabahnya sedikit lebih rendah dibandingkan dengan varietas unggul lainnya. Oleh karena itu, berdasarkan karakteristik tersebut M70D menjadi alternatif bagi petani yang menginginkan perputaran tanam lebih cepat dan resiko gagal panen lebih rendah akibat serangan hama dan penyakit.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi sistem pengelolaan pengairan dan pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi varietas M70D.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Padi Varietas M70D

Padi merupakan salah satu bahan makanan utama di dunia (Bahrin et al., 2025). Budidaya padi umumnya bertujuan untuk mencapai produksi dan kualitas optimal dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengembangkan varietas padi dengan produktivitas tinggi dan keunggulan komparatif tertentu (Makmur et al., 2020). Peningkatan hasil panen dapat dicapai melalui penerapan teknologi, seperti penggunaan varietas unggul, pengelolaan air yang tepat, serta pemupukan berimbang (Muzdalifah et al., 2020). Salah satu varietas unggul yang dapat dipertimbangkan adalah padi M70D, yang merupakan varietas baru dengan masa tanam hanya 70 hari. Keunggulan ini memungkinkan padi M70D dipanen hingga empat kali dalam setahun, sehingga berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan beras nasional. Pada tahun 2023, konsumsi beras di Indonesia mencapai 36 juta ton per tahun, dan penerapan varietas ini berpotensi memenuhi hingga 60 persen dari kebutuhan tersebut (Ridwan et al., 2023).

M70D merupakan padi varietas baru dan merupakan varietas padi unggul. Umumnya, padi bisa dipanen setelah berumur 105 hari, namun padi ini dipanen dalam jangka waktu 70 hari. Padi M70D terbukti mampu memberikan hasil yang optimal meski ditanam di lahan sawah yang air irigasinya sulit. Keunggulan padi M70D adalah masa tanamnya yang super singkat, hanya membutuhkan waktu kurang dari 80 hari. Jika tanaman padi M70D tidak terserang hama dan penyakit, maka masa panen hanya membutuhkan waktu 63 hari. Selain unggul karena masa tanam awal, padi M70D juga memiliki bobot yang berat 1.000 butir beras M70D menghasilkan berat beras 28 gram (Saputro & Winarno, 2023).

1.2.2 Sistem Pengelolaan Pengairan

Efektivitas pemanfaatan air menjadi faktor krusial dalam upaya meningkatkan nilai ekonomi produksi padi di lahan sawah irigasi. Masalah ketersediaan air menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan. Pada kondisi ketersediaan air terbatas, budidaya tanaman dapat menggunakan varietas yang memiliki ketahanan terhadap kekeringan (Heryani et al., 2020). Jumlah pasti kebutuhan air untuk pertumbuhan tanaman padi masih belum diketahui, sehingga petani cenderung memberikan air secara berlebihan pada lahan sawah. Salah satu cara untuk menjaga ketersediaan air tanpa menyebabkan pemborosan adalah dengan mengatur ketinggian genangan air. Untuk meningkatkan produktivitas padi, disarankan menggunakan sistem irigasi "macak-macak", yaitu metode di mana lahan sawah tidak selalu tergenang air, melainkan cukup dijenuhi. Metode ini dapat menghasilkan panen yang setara dengan lahan yang digenangi air hingga ketinggian 5 cm (Ridwan et al., 2022).

Irigasi terputus-putus adalah metode pemberian air ke lahan sawah secara bergantian dengan periode pengeringan. Metode ini tidak hanya menghemat penggunaan air irigasi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan produktivitas padi. Salah satu strategi untuk menghemat air tanpa menyebabkan penurunan produksi gabah yang signifikan adalah dengan menerapkan irigasi intermiten. Dalam sistem ini, sawah dipertahankan dalam kondisi jenuh atau dengan genangan dangkal, kemudian dibiarkan mengering selama periode tertentu, berbeda dengan metode penggenangan atau pengaliran air secara terus-menerus (Idrus et al., 2020).

Salah satu metode irigasi yang efisien dalam penggunaan air adalah *Alternate Wetting and Drying* (AWD). Berdasarkan pengamatan terhadap berbagai metode irigasi pada lahan sawah, metode AWD terbukti mampu menghemat air hingga 55,03% (Husna et al., 2020). Selain itu, metode ini mampu meningkatkan produksi padi lebih tinggi dibandingkan dengan irigasi *intermiten* atau berselang serta irigasi terus-menerus. Dalam penerapannya, sawah diairi hingga ketinggian 5 cm, kemudian dibiarkan surut hingga menembus 15 cm di bawah permukaan tanah sebelum diairi kembali hingga mencapai elevasi 5 cm. Saat tanaman padi memasuki fase berbunga, tinggi air dipertahankan pada kedalaman 5 cm (Budianto et al., 2020).

1.2.3 Sistem Pemupukan

Pemupukan merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan hasil panen dan hingga saat ini tetap menjadi faktor kunci dalam sektor pertanian. Dengan penerapan pemupukan yang sesuai, keseimbangan unsur hara esensial yang diperlukan oleh tanaman dapat terpenuhi (Saputro & Winarno,

2023). Penggunaan pupuk urea dan NPK dalam jumlah yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil panen padi (Paiman et al., 2021).

Urea merupakan pupuk yang mengandung nitrogen sebagai unsur utama dengan konsentrasi 46%. Sebelum dapat diserap oleh akar tanaman, urea harus mengalami proses amonifikasi dan nitrifikasi. Kecepatan urea menjadi senyawa nitrogen yang dapat diserap tanaman dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk populasi serta aktivitas mikroorganisme, kadar air tanah, suhu tanah, dan jumlah pupuk urea yang diaplikasikan. Nitrogen dalam pupuk memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya pada batang, cabang, dan daun. Selain itu, nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, yang memiliki fungsi penting dalam proses fotosintesis (Halik et al., 2023).

Pupuk majemuk NPK adalah jenis pupuk campuran yang mengandung berbagai unsur hara, baik makro maupun mikro, dengan nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) sebagai unsur utamanya. Penggunaannya lebih efisien dibandingkan pupuk tunggal karena dalam satu kali aplikasi sudah menyediakan beberapa unsur hara yang diperlukan oleh tanaman (Ambarita et al., 2020).

1.3 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat interaksi antara sistem pengelolaan air dan pemupukan tertentu yang menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi varietas M70D terbaik.
2. Terdapat sistem pengelolaan air tertentu yang menghasilkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi varietas M70D terbaik.
3. Terdapat sistem pengelolaan pupuk yang menghasilkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi varietas M70D terbaik.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mempelajari dan menganalisis kombinasi sistem pengelolaan pengairan tertentu dan pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi varietas M70D.

Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan referensi dan informasi bagi peneliti selanjutnya untuk meningkatkan produktivitas padi dengan perlakuan sistem pengelolaan pengairan dan pemupukan.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Maradekaya, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan pada ketinggian 20 mdpl, dengan titik koordinat 5°18'03.98" S 119°26'30.85" E. Tipe iklim tropis, suhu 30°-33°C, jenis tanah andosol. Penelitian dilaksanakan pada Mei hingga September 2024.

2.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih padi, pupuk urea, NPK Phonska, MKP (Mono Kalium Fosfat), KNO_3 (Kalium Nitrat), kompos granuler, pestisida dan herbisida.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *hand tractor*, cangkul, parang, sprayer, timbangan, meteran, papan perlakuan, sabit, patok, karung, ember, *Chlorophyll Content Meter* (CCM), kamera, mistar dan alat tulis.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini disusun pada rancangan petak terpisah (RPT) sebagai petak utama adalah sistem pengelolaan pengairan yang terdiri dari dua sistem, yaitu sistem pengairan macak-macak pada fase pertumbuhan vegetatif + sistem pengairan terputus-putus pada fase generatif (a1) dan sistem pengairan macak-macak pada fase vegetatif + sistem pengairan basah kering (PBK)/(AWD) pada fase generatif (a2) sedangkan sebagai anak petak adalah sistem pengelolaan pemupukan, yaitu urea 0 kg/ha + NPK 400 kg/ha (p1), urea 50 kg/ha + NPK 350 kg/ha (p2), urea 100 kg/ha + NPK 300 kg/ha (p3), dan urea 150 kg/ha + NPK 250 kg/ha (p4). Perlakuan terdiri dari 8 kombinasi perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

2.4.1 Seleksi Benih

Seleksi benih dilakukan dengan tujuan agar benih yang di tanam merupakan benih yang berkualitas dan dapat tumbuh dengan optimal, seleksi benih dilakukan dengan cara membuat larutan garam pada sebuah wadah lalu memasukkan benih padi. Benih yang bernas akan tenggelam sedangkan benih hampa akan mengapung. Benih yang dipakai adalah benih yang tenggelam. Cuci bersih lalu tiriskan benih yang tenggelam tersebut. Setelah itu, benih kembali direndam pada air biasa selama 24 jam.

2.4.2 Persemaian

Persemaian dilakukan dengan cara menghambur benih di lahan yang telah di siapkan, setelah itu di tunggu selama kurang lebih 17 hari sampai muncul 2-3 daun pada tanaman padi.

2.4.3 Pengolahan Tanah

Sebelum benih di tanam dilakukan pengolahan tanah. Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan traktor komponen bajak atau singkal sebagai olah tanah pertama. Setelah dua minggu maka di lakukan pengolahan tanah untuk tahap ke dua rotary, lalu disisir dan diratakan, kemudian lahan sawah di bersihkan dari jemari atau rumput. Setelah itu di buat petak percobaan dengan ukuran 4m x 3m sebanyak 24 petak percobaan. Selanjutnya dilakukan pemupukan dasar menggunakan kompos.

2.4.4 Penanaman

Setelah bibit berumur 17 hari, bibit tanaman dipindah tanamkan ke lahan yang telah diberi jalur sesuai jarak tanam yang di tentukan. Bibit ditanam pada umur 17 hari setelah semai, dengan jumlah bibit 2 batang perlubang tanam. Metode penanaman dengan cara Legowo 2:1 dengan jarak 40 cm x 20 cm x 10 cm.

2.4.5 Sistem Pengelolaan Pengairan dan Pemupukan

Terdapat 2 jenis sistem pengelolaan pengairan yang di berikan, yaitu yang pertama sistem pengairan macak macak dimana kondisi tanah lembab tapi tidak tergenang, kedua sistem pengelolaan pengairan AWD menggunakan pipa dimana pipa di isi dengan air dengan kondisi lahan di genangi air

2-5 cm, pemberian air kembali dilakukan ketika air telah habis dalam pipa. Kemudian terdapat pemupukan urea dan NPK dengan dosis yang berbeda-beda.

2.4.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyulaman, penyiangan, pengairan, dan pengendalian hama serta penyakit. Penyulaman dilakukan pada usia 10 HST jika terdapat tanaman yang mati atau pertumbuhannya terhambat, dengan menggantinya menggunakan tanaman cadangan yang sesuai dengan varietas yang hilang. Penyiangan dilakukan setelah umur 30 HST tanam dengan cara mekanis yakni mencabut gulma atau mengambil lumut yang berada disekitar pertanaman yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman padi. Selain itu penyiangan juga dilakukan secara kimia dengan cara penyemprotan herbisida menggunakan sprayer. Sistem pengairan dilakukan secara macak - macak pada fase pertumbuhan vegetatif dan pada fase generatif menggunakan sistem pengairan basah kering (PBK) atau alternate wetting and drying (AWD). Penyemprotan MKP (Mono Kalium Fosfat) dan KNO₃ (Kalium Nitrat) pada lahan sawah dengan dosis 1,25 kg/ha saat padi berumur 45 HST. Pupuk MKP dan KNO₃ dilarutkan dalam air kemudian disemprotkan pada pagi hari. Fungsi dari MKP dan KNO₃ adalah meningkatkan produksi bunga dan buah serta memperkuat akar dan batang. Sementara itu, pengendalian hama dan penyakit dilakukan pada fase generatif. Penyemprotan insektisida dilakukan pada pagi hari untuk mengurangi serangan hama penggerek batang dan walang sangit, yang dilaksanakan pada 55 HST.

2.4.7 Panen dan pasca panen

Panen akan dilakukan saat 2/3 malai, dengan indikator gabah telah menguning atau masak fisiologis, disesuaikan umur berdasarkan deskripsi varietas. Panen dilakukan dengan menggunakan sabit yang akan dirontokkan dengan menggunakan power thresher. Panen akan dilakukan pada kondisi 24-25% kadar air biji, yakni gabah kering panen. Sedangkan kegiatan pasca panen meliputi penjemuran sampai pada kadar air mencapai 12-14%, yakni gabah kering giling.

2.5 Parameter Pengamatan

Adapun komponen pengamatan yang diamati dan diukur pada penelitian ini adalah:

1. Tinggi tanaman (cm), diukur dari permukaan atau tanah sampai ujung daun tertinggi menggunakan meteran pada umur 47 HST.
2. Jumlah anakan (batang), dihitung jumlah anakan yang terbentuk pada umur 47 HST.
3. Jumlah anakan produktif (batang), dihitung pada setiap anakan/batang yang menghasilkan malai pada umur 47 HST
4. Umur berbunga (HST), dihitung pada persemaian hingga padi memasuki fase pembungaan dengan jumlah tanaman berbunga sekitar 50% pada setiap petak percobaan.
5. Kandungan klorofil ($\mu\text{mol.m}^{-2}$), dihitung menggunakan alat *Chlorophyll Content Meter* (CCM 200) pada umur 50 HST dengan cara menjepit daun dari pangkal hingga ujung daun ketiga sebanyak 10 kali. Indeks klorofil daun dihitung menggunakan rumus berikut:

Tabel 1. Nilai Konstanta Klorofil a ($\mu\text{mol.m}^{-2}$), klorofil b ($\mu\text{mol.m}^{-2}$), dan total ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)

Parameter	Rumus: $y = a + b (CCI)^c$		
	A	B	C
Klorofil a	-421.35	375.02	0.1863
Klorofil b	38.23	4.03	0.88
Total Klorofil	-283.20	269.96	0.277

Sumber: Goncalves et al., 2008

6. Panjang malai (cm), diukur dari pangkal malai hingga ujung malai yang diamati pada saat setelah panen.
7. Jumlah gabah per malai (bulir), dihitung keseluruhan jumlah gabah, dihitung setelah panen.
8. Kepadatan malai (bulir/cm), dihitung menggunakan rumus:

$$= \frac{\text{Jumlah gabah per malai}}{\text{Panjang malai}}$$
9. Persentase gabah berisi per malai (%), dihitung menggunakan rumus:

$$\% \text{gabah berisi per malai} = \frac{\text{Jumlah gabah berisi per malai}}{\text{Jumlah gabah per malai}} \times 100\%$$

10. Bobot 1000 biji (g), menimbang 1.000 bulir yang ditimbang menggunakan timbangan analitik dengan mengambil sampel bulir dari setiap petakan pada masing-masing ulangan.
11. Produksi gabah per hektar (ton/ha), dihitung dari hasil gabah per petak kemudian di konversi dalam satuan ton per hektar dengan kadar air 12%.

2.6 Analisis Data

Data yang dihasilkan pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan sidik ragam sesuai rancangan petak terpisah. Apabila terdapat perlakuan yang berpengaruh nyata hingga sangat nyata maka dilakukan uji lanjut. Uji lanjut yang digunakan yaitu ujia Beda Nyata Terkecil, pada taraf kepercayaan 95% atau α 0,05 kemudian dilakukan analisis korelasi untuk mengetahui hubungan setiap parameter.