

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia karena beras merupakan sumber karbohidrat bagi sebagian besar penduduk. Sebagai negara agraris, ketahanan pangan nasional sangat bergantung pada ketersediaan dan kestabilan produksi beras (Munidestarian et al., 2022). Akan tetapi, dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia menghadapi tantangan dalam menjaga ketersediaan beras nasional akibat ketidakseimbangan antara produksi dan konsumsi (Cantica et al., 2023). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, produksi beras untuk konsumsi pangan penduduk pada tahun 2024 diperkirakan sekitar 30,34 juta ton, mengalami penurunan sebanyak 757,13 ribu ton atau 2,43% dibandingkan tahun 2023 yang mencapai 31,10 juta ton (BPS, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas padi tetap menjadi kebutuhan yang mendesak untuk menjaga ketersediaan pangan nasional (Kusumastuti et al., 2024).

Tantangan lain yang turut memperburuk kondisi ini adalah dampak dari perubahan iklim, terutama melalui perubahan pola hujan, peningkatan suhu, dan meningkatnya frekuensi kejadian cuaca ekstrem yang berdampak pada stabilitas hasil (Chandio et al., 2021). Kondisi tersebut menyebabkan ketidakstabilan pola musim tanam dan penurunan produktivitas tanaman pangan (Nurhidayat et al., 2024). Dampak perubahan iklim cenderung lebih besar terjadi pada wilayah tropis dan negara berkembang seperti Indonesia, sehingga berpotensi mengancam ketahanan pangan nasional serta kesejahteraan petani (Li et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi dan adaptasi dalam sistem pertanian, khususnya dalam budidaya padi guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas lahan secara berkelanjutan.

Sebagai respons terhadap berbagai kendala tersebut, pengembangan varietas padi genjah menjadi salah satu alternatif yang mendapat perhatian untuk diintegrasikan ke dalam sistem pertanian yang resilien. Varietas genjah memiliki umur tanam yang lebih pendek, umumnya kurang dari 100 hari, sehingga berpeluang meningkatkan indeks pertanaman melalui penanaman dua hingga tiga kali dalam setahun (Waluyo et al., 2022). Keunggulan lainnya adalah kemampuannya beradaptasi terhadap perubahan iklim dan meminimalkan risiko gagal panen akibat anomali cuaca (Bartholome et al., 2021). Hal ini menjadikan varietas genjah sangat potensial untuk diadopsi pada lahan sawah dengan waktu tanam terbatas atau kondisi irigasi yang tidak stabil. Sejumlah varietas padi genjah telah berhasil dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman (Rachmawati, 2022).

Meskipun demikian, potensi hasil varietas padi genjah masih perlu dioptimalkan melalui penerapan teknik budidaya yang tepat. Perbedaan fase vegetatif dan generatif pada varietas ini memerlukan teknik budidaya yang sesuai dengan sifat pertumbuhannya. Umur tanaman yang lebih singkat menyebabkan fase

vegetatif berlangsung relatif singkat sehingga pembentukan anakan produktif dan distribusi fotosintat perlu berlangsung secara efisien. Pada varietas genjah, banyaknya anakan yang terbentuk dalam waktu singkat tidak seluruhnya berkembang menjadi anakan produktif, sehingga kehadiran anakan non-produktif tersebut meningkatkan kompetisi penyerapan hara dan beban respirasi tanaman (Safrida et al., 2023). Perbedaan karakter agronomis dan fisiologis antar varietas, seperti kemampuan membentuk anakan, tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, dan potensi hasil juga menyebabkan respons pertumbuhan setiap varietas berbeda terhadap perlakuan budidaya (Kalaitzidis et al., 2025).

Salah satu komponen budidaya yang berpotensi mendukung peningkatan produktivitas padi genjah adalah pemangkasan (*pruning*) yang dilakukan pada fase pertumbuhan tertentu. Secara fisiologis, pemangkasan dapat memengaruhi distribusi hasil fotosintesis, pertumbuhan kembali tanaman, dan efisiensi penggunaan sumber daya (Khoiriyah et al., 2026). Pemangkasan terhadap anakan tidak produktif dan daun berlebih berpotensi mengurangi kompetisi antar organ tanaman sehingga distribusi asimilat dapat lebih terarah menuju pembentukan organ produktif (Suyanto et al., 2023). Tanaman padi memiliki kemampuan membentuk anakan efektif yang sangat menentukan jumlah malai produktif dan berpengaruh langsung terhadap hasil akhir, sedangkan jumlah anakan dan daya pulih tanaman setelah perlakuan budidaya dapat berbeda antar genotipe (Yuan et al., 2024).

Selain jenis varietas, keberhasilan pemangkasan sangat ditentukan oleh waktu pelaksanaannya. Pemangkasan yang dilakukan terlalu awal dapat menghambat pembentukan tajuk dan anakan pada fase vegetatif, sedangkan pemangkasan yang dilakukan terlalu lambat berisiko mengurangi efisiensi pengalihan asimilat ke organ generatif (Zulkarnaini et al., 2021). Penelitian menunjukkan bahwa waktu pemangkasan berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah berisi per malai, bobot kering gabah per petak, dan bobot 100 butir gabah (Suyanto et al., 2023). Hasil terbaik diperoleh pada waktu pemangkasan tertentu yang mampu mendukung pertumbuhan vegetatif dan pembentukan hasil secara lebih optimal. Oleh karena itu, penentuan waktu pemangkasan menjadi aspek yang perlu diperhatikan untuk memperoleh pertumbuhan dan hasil optimal pada padi genjah.

Waktu pemangkasan diduga memberikan respons yang berbeda pada setiap varietas padi genjah karena masing-masing varietas memiliki sifat genetik, kemampuan membentuk anakan efektif, dan kapasitas pertumbuhan vegetatif yang berbeda (Yuan et al., 2024; Kalaitzidis et al., 2025). Pemangkasan terhadap anakan tidak produktif dan daun berlebih merupakan teknik budidaya yang berpotensi meningkatkan efisiensi pertumbuhan dan hasil tanaman (Suyanto et al., 2023). Oleh sebab itu, pemangkasan pada fase vegetatif akhir, yaitu sekitar 30-40 HST, diduga mampu mengarahkan distribusi asimilat ke anakan utama yang berpotensi menghasilkan malai (Jamilah, 2023).

Urgensi penelitian ini diperkuat karena peningkatan produksi padi perlu dilakukan secara berkelanjutan tanpa bergantung pada perluasan lahan. Pendekatan budidaya melalui pengaturan waktu pemangkasan dan pemilihan

varietas yang tepat dapat menjadi salah satu inovasi teknis untuk mengoptimalkan produktivitas padi genjah. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi ilmiah mengenai respons berbagai varietas padi genjah terhadap waktu pemangkasan yang berbeda, serta menjelaskan ada tidaknya interaksi antara kedua faktor tersebut terhadap produktivitas tanaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai interaksi waktu pemangkasan (*pruning*) dan varietas dalam meningkatkan produktivitas padi genjah.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Tanaman Padi

Tanaman padi merupakan tanaman pangan utama di Asia, termasuk Indonesia, dan menjadi sumber karbohidrat utama bagi lebih dari separuh populasi dunia. Di Indonesia, sekitar 77% konsumsi pangan penduduk berasal dari beras, menjadikan padi sebagai komoditas strategis dalam kebijakan ketahanan pangan nasional (Wijayanti et al., 2019). Produktivitas padi sangat dipengaruhi oleh faktor agronomis seperti varietas, pola tanam, teknik budidaya, dan kondisi agroklimat (Irmayana et al., 2022). Sebagai tanaman semusim yang responsif terhadap lingkungan, padi memerlukan inovasi budidaya dan seleksi varietas adaptif untuk menjaga stabilitas produksi (Subarjo, 2024).

Padi dibedakan menjadi dua kelompok besar, yaitu padi sawah dan padi gogo. Padi sawah lebih umum dibudidayakan karena memanfaatkan sistem pengairan yang terkontrol, sedangkan padi gogo ditanam pada lahan kering dengan pengairan terbatas (Heryani et al., 2020). Secara morfologis, padi memiliki fase pertumbuhan yang terdiri dari fase vegetatif, fase generatif, dan fase pematangan. Keberhasilan produksi sangat bergantung pada pengelolaan fase-fase ini agar pertumbuhan vegetatif tidak mendominasi dan mengganggu pembentukan hasil generatif (Suprayogi, 2023). Seiring dengan meningkatnya tantangan perubahan iklim dan tekanan populasi, pengembangan sistem budidaya padi yang efisien dan berkelanjutan menjadi semakin penting, termasuk integrasi antara varietas unggul dengan teknik budidaya seperti pemangkasan dan pengelolaan pertumbuhan tanaman (Djufry, 2022).

1.2.2 Varietas Padi Genjah

Pemilihan varietas padi yang sesuai menjadi langkah penting dalam budidaya padi berkelanjutan. Salah satu varietas yang semakin banyak ditanam oleh para petani adalah padi genjah, yakni varietas yang memiliki umur panen relatif singkat, umumnya kurang dari 105 hari setelah tanam. Keunggulan umur panen yang pendek ini memungkinkan petani untuk melakukan lebih dari satu kali tanam dalam setahun, meningkatkan indeks pertanaman serta mengurangi risiko gagal panen akibat musim yang tidak menentu (Narareba, 2020). Varietas seperti Inpari Sidenuk, Inpari 12, dan M70D direkomendasikan karena memiliki umur panen antara 99 hingga 105 hari,

serta berpotensi ditanam dua hingga tiga kali dalam setahun pada lahan yang sama (Monitor, 2022). Keunggulan tersebut menjadi sangat penting, terutama pada wilayah yang menghadapi perubahan iklim ekstrem, karena panen dapat dilakukan sebelum terjadinya risiko kekeringan atau banjir (Nugraha, 2023).

Beberapa varietas padi genjah yang banyak dikenal antara lain Cakrabuana, Padjajaran, dan M70D. Cakrabuana merupakan varietas genjah dengan umur panen sekitar 105 hari setelah semai, tinggi tanaman sekitar 105 cm, batang kokoh, dan tahan rebah. Varietas ini memiliki bentuk gabah ramping, bobot 1.000 butir sekitar 27,1 gram, serta menghasilkan nasi pulen dengan kadar amilosa 22%. Selain itu, Cakrabuana juga dilaporkan tahan terhadap wereng batang cokelat dan hawar daun bakteri strain III. Padjajaran memiliki umur panen yang relatif serupa, tinggi tanaman sekitar 97 cm, serta mampu membentuk sekitar 17 anakan produktif per rumpun (Balitbangtan, 2021). Sementara itu, M70D juga termasuk varietas genjah yang berpotensi dikembangkan karena memiliki umur panen pendek dan menunjukkan respons yang baik terhadap perlakuan budidaya tertentu, khususnya dalam pembentukan anakan dan komponen hasil. Secara umum, respons varietas terhadap perlakuan budidaya dipengaruhi oleh karakter genetik yang dimiliki masing-masing varietas (Gusril et al., 2024).

1.2.3 Waktu Pemangkasan (*Pruning*)

Pemangkasan pada tanaman padi merupakan salah satu teknik budidaya yang bertujuan untuk mengatur keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya serta hasil panen (Nuzul et al., 2018). Waktu pelaksanaan pemangkasan sangat berpengaruh terhadap respons fisiologis tanaman. Menurut penelitian oleh Razzak et al. (2024), pemangkasan daun tua sebanyak 25% pada tahap *anthesis* dapat meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun per rumpun, meskipun tidak secara signifikan mempengaruhi hasil gabah. Sementara pemangkasan anakan sebesar 10% dapat meningkatkan jumlah butir per malai, meskipun jumlah anakan produktif menurun, yang menunjukkan adanya kompensasi antara komponen hasil.

Selanjutnya, pemangkasan pada fase vegetatif juga mulai diperhatikan sebagai strategi untuk meningkatkan produktivitas padi. Waktu pemangkasan menjadi faktor penting karena memengaruhi kemampuan tanaman dalam membentuk anakan dan memulihkan pertumbuhan setelah pemangkasan. Pemangkasan pada fase vegetatif awal, sekitar 21-35 HST, diketahui mampu meningkatkan jumlah anakan dan anakan produktif karena tanaman masih berada pada fase pertumbuhan aktif (Jamilah et al., 2023). Sementara itu, pemangkasan pada fase vegetatif lanjut, sekitar 37-44 HST, juga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi melalui pengaturan distribusi fotosintat yang lebih optimal (Suyanto et al., 2023). Penelitian Jamilah et al. (2023) menunjukkan bahwa pemangkasan pada umur 45 HST dengan tinggi potong sekitar 5 cm di atas permukaan tanah mampu meningkatkan hasil gabah kering giling hingga lebih dari 5,73 t/ha. Teknik ini juga dinilai mampu merangsang pembentukan anakan baru yang

lebih produktif dan meningkatkan efisiensi fotosintesis melalui pengaturan antara *source* dan *sink* (Gao et al., 2021).

Pemangkasan dengan tinggi potong tertentu juga dapat memengaruhi kemampuan tanaman untuk tumbuh kembali dan membentuk hasil (Setiawan et al., 2014). Tinggi potong 15 cm dilaporkan memberikan respons yang baik terhadap jumlah anakan, jumlah malai, dan hasil gabah pada beberapa varietas padi, bahkan pada kombinasi varietas tertentu menghasilkan performa yang lebih tinggi dibandingkan tinggi potong yang lebih besar. Selain itu, pengujian waktu pemangkasan pada tanaman padi di lahan sulfat masam juga menunjukkan bahwa pemangkasan pada 44 HST memberikan hasil terbaik pada berbagai peubah pertumbuhan dan hasil (Suyanto et al., 2023).

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh waktu pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi genjah, serta menganalisis kombinasi waktu pemangkasan dan varietas yang paling efektif untuk meningkatkan produktivitas.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan teknik budidaya padi genjah yang efisien, adaptif terhadap perubahan iklim, dan aplikatif bagi petani dalam rangka meningkatkan hasil panen secara berkelanjutan.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat interaksi antara waktu pemangkasan dan varietas dalam memengaruhi pertumbuhan dan produktivitas padi genjah
2. Waktu pemangkasan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi genjah
3. Varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi genjah

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Maradekaya, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian terletak pada koordinat 5°16'54,74" LS dan 119°26'39,97" BT di ketinggian 12,5 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Mei hingga Agustus 2025.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian meliputi traktor, ember, alat tulis menulis, karung, meter, patok, *sprayer*, gunting, amplop, kantong sampel, sabit, timbangan digital, mesin pemotongan rumput, dan *combine harvester*.

Bahan yang digunakan pada penelitian meliputi benih padi genjah varietas Cakrabuana (tabel lampiran 1), Padjajaran (tabel lampiran 2), M70D (tabel lampiran 3), pupuk NPK, pupuk Urea, herbisida, insektisida, plastik, dan cat kayu.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan dua faktor perlakuan yang terdiri atas:

Sebagai petak utama yaitu waktu pemangkasan (P) yang terdiri atas 3 taraf perlakuan, yakni:

p0 : Tanpa pemangkasan

p1 : Pemangkasan 23 Hari Setelah Tanam (HST)

p2 : Pemangkasan 36 Hari Setelah Tanam (HST)

Sebagai anak petak yaitu varietas padi genjah (V) yang terdiri atas 3 taraf perlakuan, yakni:

v1 : Cakrabuana

v2 : Padjajaran

v3 : M70D

Berdasarkan jumlah perlakuan dari masing-masing faktor diperoleh kombinasi perlakuan sebagai berikut:

p0v1	p1v1	p2v1
p0v2	p1v2	p2v2
p0v3	p1v3	p2v3

Dengan demikian, diperoleh 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan memiliki ukuran plot 3 m x 3 m.

2.4 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yang meliputi persiapan lahan, pemetaan, penyemaian, penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan.

2.4.1 Persiapan Lahan

Persiapan lahan diawali dengan membersihkan lahan dari gulma dan sisa tanaman sebelumnya menggunakan sabit. Lahan kemudian dibajak dua kali dengan traktor untuk menggemburkan tanah hingga kedalaman $\pm 20-30$ cm, dan dilakukan penggaruan untuk meratakan permukaan tanah. Setelah itu, lahan digenangi air selama 10 hari untuk memudahkan pengendalian gulma serta hama tanah.

2.4.2 Pembuatan Petak Percobaan

Setelah proses pengolahan sawah, dilakukan pembuatan petak-petak percobaan sesuai rancangan penelitian. Setiap petak memiliki ukuran 3 m x 3 m dengan jarak antar petak 50 cm dan antar ulangan 100 cm (tertera pada Gambar Lampiran 1). Setelah semua petak selesai, setiap petakan diberikan patok yang telah dicat sesuai kombinasi perlakuan.

2.4.3 Penyemaian

Benih padi genjah yang akan digunakan terlebih dahulu diseleksi dengan perendaman dalam air selama 24 jam, lalu diperam dalam karung goni selama 2 hari hingga berkecambah. Penyemaian dilakukan di bedengan semai yang telah disiapkan sebelumnya. Benih kecambah ditabur di atas petak semai dan dibiarkan macak-macak hingga bibit padi mencapai umur 14 hari setelah semai (HSS), dan selanjutnya bibit padi dipindahkan atau ditanam pada petak sawah percobaan sesuai masing-masing perlakuan.

2.4.4 Penanaman

Bibit padi genjah ditanam secara manual dan setiap lubang tanam diisi satu bibit dengan kedalaman tanam $\pm 2-3$ cm. Pengaturan tanam bibit padi dilakukan dengan pola tanam tegel 20 cm x 20 cm.

2.4.5 Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan dalam penelitian mencakup:

1. Pengairan

Pengairan dilakukan secara selang-seling mulai umur 14 HST, yaitu sekitar 5 hari setelah pemupukan pertama dengan ketinggian air $\pm 4-5$ cm di atas permukaan tanah. Saat pemupukan kedua, lahan dikeringkan hingga kondisi tanah macak-macak. Setelah itu, pengairan dilakukan kembali sekitar 5 hari setelah pemupukan. Pengairan dilakukan lebih sering pada fase vegetatif dan pengisian bulir.

2. **Penyulaman**

Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 7 HST. Penyulaman dilakukan dengan mengganti bibit yang mati atau tumbuh tidak normal.

3. **Penyiangan**

Penyiangan gulma dilakukan sebanyak dua kali, yaitu 5 hari sebelum pemupukan pertama dan 5 hari sebelum pemupukan kedua, dengan metode mekanis dan kimiawi. Penyiangan mekanis dilakukan secara manual dengan mencabut gulma, sedangkan penyiangan kimia dilakukan dengan pengaplikasian herbisida menggunakan *sprayer*.

4. **Pemupukan**

Pemupukan dilakukan dengan mengacu pada Permentan No. 13 Tahun 2022 untuk wilayah Kabupaten Gowa, dengan dosis 300 kg pupuk NPK dan Urea 250 kg per hektar. Pemupukan pertama dilakukan pada 7 HST sebanyak $\frac{1}{3}$ dari total dosis, sedangkan pemupukan kedua dilakukan pada 28 HST sebanyak $\frac{2}{3}$ dari total dosis. Pupuk diberikan saat kondisi sawah macak-macak dengan cara ditaburkan secara merata di antara barisan tanaman padi.

5. **Pemangkasan (*pruning*)**

Pemangkasan dilakukan sesuai waktu perlakuan, yaitu 5 hari sebelum pemupukan kedua (23 HST) dan setelah pemupukan kedua (36 HST). Pemangkasan dilakukan menggunakan mesin pemotong rumput untuk menjaga keseragaman tinggi pemotongan. Pemangkasan dilakukan pada tajuk tanaman berupa daun dan ujung anakan sekitar 15 cm. Pemotongan tidak sampai mengenai pangkal batang atau titik tumbuh tanaman.

6. **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian dilakukan secara terpadu dengan pengamatan rutin, serta pengaplikasian insektisida secara kimiawi menggunakan *sprayer* pada pagi hari.

2.4.6 **Pemanenan dan Pengambilan Data**

Pemanenan dilakukan setelah tanaman padi mencapai fase matang fisiologis, yang ditandai dengan 85-90% gabah malai telah berubah warna menjadi kuning dan bulir padi sudah mengeras. Waktu panen disesuaikan dengan tingkat kematangan masing-masing varietas. Proses panen dilakukan menggunakan *combine harvester*, kemudian hasil panen dimasukkan dalam karung. Selama proses panen, dilakukan juga pengambilan sampel tanaman untuk keperluan pengamatan. Bagian tanaman yang diamati dimasukkan ke dalam amplop yang telah disiapkan.

2.5 **Parameter Pengamatan**

Parameter pengamatan diukur dan dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. **Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman dari permukaan tanah (pangkal batang) hingga ujung daun tertinggi (titik tumbuh). Pengukuran dilakukan pada awal fase generatif.

2. Jumlah Anakan Total (batang)
Pengamatan jumlah anakan dilakukan dengan menghitung seluruh anakan yang tumbuh dari setiap rumpun tanaman. Pengamatan dilakukan pada awal fase generatif.
3. Jumlah Anakan Produktif (batang)
Pengamatan dilakukan dengan menghitung semua anakan yang menghasilkan malai pada saat menjelang panen.
4. Panjang Daun Bendera (cm)
Pengamatan dilakukan dengan mengukur panjang daun bendera dari pangkal daun hingga ujung daun, menggunakan meteran.
5. Umur Berbunga (HST)
Umur berbunga dihitung berdasarkan jumlah hari sejak tanam hingga tanaman berbunga mencapai 50% pada setiap plot.
6. Umur Panen (HST)
Umur panen dihitung berdasarkan jumlah hari sejak tanam hingga waktu panen, ditandai dengan 80% tanaman yang menghasilkan malai sudah menguning.
7. Panjang Malai (cm)
Pengamatan panjang malai dilakukan dengan mengukur panjang malai dari pangkal hingga ujung malai, dilakukan setelah panen.
8. Jumlah Gabah per Malai (bulir)
Jumlah gabah diamati dengan menghitung seluruh bulir, baik yang berisi maupun hampa pada setiap malai sampel, dilakukan setelah panen.
9. Persentase Gabah Berisi (%): Dihitung menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah Gabah Berisi}}{\text{Total Gabah}} \times 100\%$$
10. Persentase Gabah Hampa (%): Dihitung menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah Gabah Hampa}}{\text{Total Gabah}} \times 100\%$$
11. Kepadatan Malai (bulir/cm)
Kepadatan malai dihitung berdasarkan perbandingan jumlah bulir per malai dengan panjang malai, dilakukan setelah panen.
Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah Bulir per Malai}}{\text{Panjang Malai (cm)}}$$
12. Bobot 100 Butir (g)
Pengamatan bobot 100 butir dilakukan dengan menimbang 100 butir gabah bernas dari setiap sampel perlakuan menggunakan timbangan analitik. Bobot gabah disesuaikan ke kadar air standar 14%
13. Produksi Per Rumpun KA 14% (g)
Produksi per rumpun diperoleh dengan menimbang gabah berisi dari setiap rumpun sampel pada masing-masing perlakuan.

14. Produktivitas (ton/ha)

Produktivitas dihitung dengan mengkonversi hasil panen per petak percobaan ke dalam satuan ton per hektar, disesuaikan dengan kadar air standar (14%).

$$\text{Produktivitas (ton/ha)} = \frac{\text{Bobot gabah per petak (kg)} \times 10.000}{\text{Luas petak (m}^2\text{)}} : 1000$$

2.6 Analisis Data

2.6.1 Analisis Sidik Ragam

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dilakukan analisis sidik ragam sesuai dengan rancangan petak terpisah menggunakan bantuan software STAR. Jika terdapat pengaruh nyata atau sangat nyata pada perlakuan, maka dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf $\alpha=0,05$.

2.6.2 Analisis Korelasi

Analisis korelasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sqrt{\Sigma xy} - (\Sigma x \times \Sigma y)}{\sqrt{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2} \times \sqrt{n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2}}$$

Keterangan: r : koefisien korelasi Pearson
 n : banyak pasangan nilai X dan Y
 Σxy : jumlah dari hasil kali nilai X dan nilai Y
 Σx : jumlah nilai X
 Σy : jumlah nilai Y
 Σx^2 : jumlah dari kuadrat nilai X
 Σy^2 : jumlah dari kuadrat nilai Y