

Pertumbuhan Raton Empat Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) pada Fase Peratunan Berbeda

Growth of Ratoons of Four Varieties of Sorghum (Sorghum bicolor (L.) Moench) in Different Phases Of Ratooning

Haniatul Aulani^{1*}, Akhmad Zubaidi², Dwi Ratna Anugrahwati²

¹(Mahasiswa S1, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²(Dosen Pembimbing, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

*corresponding author, email: haniatulaulani1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan raton empat varietas sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) pada beberapa fase peratunan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor perlakuan yaitu varietas dan fase peratunan yang dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Mataram dari bulan Agustus sampai Desember 2023. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yakni varietas Bioguma, Gando Keta, Super 2, dan Suri 4 dan fase peratunan (daun bendera, berbunga, dan panen). Percobaan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan. Parameter Data dianalisis menggunakan *Analisis Of Variance* (ANOVA) uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan terhadap pertumbuhan raton empat varietas pada tiga fase peratunan yang diuji. Perbedaan ini meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, umur panen, dan bobot berangkas kering. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada varietas Gando Keta dengan peratunan pada fase daun bendera, jumlah daun tertinggi terdapat pada varietas Gando Keta dan Super 2 dengan peratunan pada fase daun bendera dan fase berbunga, bobot berangkas kering tertinggi terdapat pada varietas Bioguma dan Super 2 dengan peratunan pada fase panen, umur berbunga tertinggi terdapat pada varietas Gandoketa dengan peratunan pada fase panen, umur panen tertinggi terdapat pada varietas Bioguma, dengan peratunan pada fase panen.

Kata kunci: sorgum; rumah_kaca; ratun; varietas; fase_peratunan

ABSTRACT

*This research aims to determine the growth of ratoons of four varieties of sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) at several growth phases. This research used an experimental method with a completely randomized design (CRD) factorial with two treatment factors, namely varieties and growth phases, which were carried out at the Greenhouse of the Faculty of Agriculture, Mataram University from August to December 2023. There were 12 treatment combinations, namely varieties Bioguma, Gando Keta, Super 2, and Suri 4 and growth phases (flag leaves, flowering, and harvest) repeated 3 times, so that there were 36 experimental units. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) Honestly Significant Difference (HSD) test at the 5% level. The results showed that there were significant differences in the growth of ratoons of four varieties at several growth phases tested. These differences include plant height, number of leaves, flowering age, harvest age, and dry stalk weight. The highest plant height was found in the Gando Keta variety with the arrangement at the flag leaf phase, the highest number of leaves was found in the Gando Keta and Super 2 varieties with the arrangement at the flag leaf phase and flowering phase, the highest dry weight was found in the Bioguma and Super 2 varieties with the arrangement at the harvest phase, the highest flowering age was found in the Gandoketa variety with the arrangement at the harvest phase, the highest harvest age was found in the Bioguma variety, with the arrangement at the harvest phase.*

Keywords: sorghum; greenhouse; ratoon; variety; rotation_phase

PENDAHULUAN

Sorgum merupakan tanaman serbaguna yang dapat digunakan sebagai sumber pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Sorgum mempunyai sejumlah keunggulan, antara lain kemampuan beradaptasi pada agroekologi yang luas, toleran terhadap kekeringan, hasil tinggi, memerlukan input yang lebih sedikit, dapat digarap, dan memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap hama. Biji sorgum digunakan sebagai bahan campuran pakan unggas, sedangkan batang dan daun sorgum tersebut digunakan untuk pakan ternak (BPTS, 2013). Tanaman sorgum merupakan tanaman biji-bijian yang kaya akan nutrisi seperti karbohidrat, lemak, kalsium, zat besi, dan fosfor (Dicko et al., 2006).

Salah satu upaya agronomi sorgum yang banyak dipelajari oleh para ahli adalah teknik ratun. Ratun adalah pemotongan batang sorgum setelah dipanen biji pada bagian atas leher akar ditujukan untuk mendapatkan tunas baru. Penanaman ratun tidak melibatkan penanaman benih tetapi menggunakan regenerasi tunas dari batang dan merupakan alat perkembangbiakan yang berguna untuk memulai budidaya dalam kondisi kekeringan. Secara umum ratun sorgum ditujukan untuk meningkatkan produksi tanaman, dan pendapatan petani. Menurut Prasadita et al., (2020), tanaman sorgum ratun biasanya mempunyai penampilan vegetatif dan generatif yang lebih kecil dibandingkan dengan tanaman induk (tanaman utama). Varietas sorgum yang dapat dijadikan tanaman utama ratun biasanya dicirikan oleh tinggi tanaman utama, bobot kering berangkasan, bobot malai, bobot biji per malai, bobot 1000 biji, indeks panen, dan laju transpirasi yang lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya (Meliala et al., 2017).

Dalam budidaya tanaman sorgum pemilihan varietas unggul sorgum merupakan hal terpenting yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan produksi tanaman sorgum. Masing-masing varietas sorgum memiliki karakter yang khas, seperti bentuk tanaman, tinggi tanaman, ketahanan terhadap hama dan penyakit, ketahanan terhadap kondisi lahan, kekokohan, kandungan nira, rasa dan umur panen (Sirappa, 2003). Untuk mendapatkan hasil yang lebih tinggi dari penggunaan varietas unggul diperlukan kondisi lahan yang optimal dan pengelolaan yang lebih intensif.

Tanaman sorgum melewati berbagai tahap pertumbuhan selama siklus hidupnya, dengan interval waktu yang bervariasi antara fase yang satu dengan fase lainnya. Fase pertumbuhan sorgum dapat diklasifikasikan ke dalam tiga bagian antara lain fase pertumbuhan vegetatif, fase generatif, dan tahap pembentukan serta kematangan fisiologis biji. Fase pertumbuhan tanaman sorgum yang dapat diamati untuk karakteristik agronomi, antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, sudut daun, diameter batang, dan berat berangkasan kering.

Peraturan pada tanaman sorgum dapat dilakukan pada fase-fase berbeda karena setiap fase pertumbuhan tanaman memerlukan penanganan yang spesifik sesuai dengan kebutuhan agronomis, misalnya kebutuhan nutrisi yang berbeda, pengendalian hama dan penyakit, pengelolaan air yang tepat, optimasi produksi dan kualitas, dan manajemen risiko cuaca dan lingkungan. Dengan demikian, peraturan pada fase-fase yang berbeda dalam budidaya sorgum memastikan bahwa tanaman mendapatkan perawatan yang tepat pada waktu yang tepat, yang pada akhirnya meningkatkan hasil dan kualitas produksi.

BAHAN DAN METODE

Percobaan ini dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Mataram dari bulan Agustus sampai Desember 2023. Bahan-bahan yang digunakan yaitu ratun sorgum, tanah, pupuk NPK, pupuk urea, insektisida curacron 500 EC, insektisida furadan 3G. Alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini yaitu buku catatan, pulpen/spidol, jangka sorong, meteran, penggaris, gunting, alat semprot, timbangan analitik, oven, pisau/cutter, hp/camera, ajir, planter bag 15 L, label, tali rafia, dan amplop.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktorial yaitu faktor varietas dan fase peraturan tanaman sorgum. Terdapat 12 kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 36 unit percobaan.

Pelaksanaan Percobaan

(1) Peraturan tanaman sorgum dilakukan dengan cara memotong batang tanaman sorgum sesuai dengan perlakuan dan menyisakan dua buku per tanaman. Setelah ratun tumbuh, dipotong dan disisakan 1 ratun per tanaman. (2) Penjarangan dilakukan pada saat tanaman berumur 14 HSR dengan cara memotong atau mengurangi jumlah ratun disetiap rumpun tanaman yang bertujuan untuk menyisakan hanya dua tanaman dalam setiap planter

bag dipilih pertumbuhannya yang paling baik. (3) Pemupukan Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali untuk pemupukan pertama dilakukan pada umur tanaman 14 HSR dengan dosis pupuk NPK Phonska 3,6 g dan Urea 1,2 g dan pemupukan kedua dilakukan pada umur tanaman 48 HSR hanya dengan pupuk urea 1,2 g yang diberikan pada setiap tanaman. (4) Pengairan tanaman dilakukan sebanyak 2 kali dalam satu minggu mulai dari peratunan hingga fase pengisian biji dan untuk fase menuju masak fisiologis hanya dilakukan 1 kali dalam seminggu dengan takaran 500 ml setiap tanaman. (5) Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan cara melakukan pemantauan secara rutin. Adapaun OPT yang menyerang tanaman sorgum pada percobaan ini yaitu hama kutu daun (*Aphis gossypi*) yang menyerang pada fase berbunga dan hama keluing. Pengendalian hama kutu daun dilakukan dengan menyemprotkan insektisida Curacron 500 EC, dan pengendalian hama keluing dilakukan dengan memberikan insektisida Furadan 3GR.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm), umur berbunga (HSR), umur panen (HSR), dan bobot berangkasan kering (g).

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) pada taraf 5%. Hasil analisis keragaman yang menunjukkan beda nyata diuji lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil Analisis Sidik Ragam yang diuji dari 2 perlakuan yaitu varietas sorgum dan fase peratunan ditemukan perbedaan nyata (signifikan) pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, umur panen, dan bobot berangkasan kering, sedangkan non signifikan ditemukan pada parameter diameter batang. Interaksi antara varietas dan fase peratunan menunjukkan signifikan pada tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, dan bobot berangkasan kering, sedangkan non signifikan ditemukan pada jumlah daun dan diameter batang.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam Anova (Analysis Of Variance) Empat Varietas dan Beberapa Fase Peratunan Tanaman Sorgum Serta Interaksinya Terhadap Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (Helai), Diameter Batang (mm), Umur Berbunga, Umur Panen, Bobot Berangkasan Kering (g).

| Parameter Pengamatan | Perlakuan | | |
|------------------------------|-----------|------|---------------|
| | Varietas | Fase | Varietas*Fase |
| Tinggi Tanaman (Cm) | S | S | S |
| Jumlah Daun (Helai) | S | S | NS |
| Diameter Batang (mm) | NS | NS | NS |
| Umur Berbunga (HSR) | S | S | S |
| Umur Panen (HSR) | S | S | S |
| Bobot Berangkasan Kering (g) | S | S | S |

Keterangan: S, berbeda nyata, NS, tidak berbeda nyata.

Dari hasil penelitian ini, perlakuan antar varietas dan fase dilakukannya peratunan berbeda nyata (signifikan) pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga dan bobot berangkasan kering berbeda nyata. Kemudian pada interaksi antara varietas dan fase pada parameter tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen dan bobot berangkasan kering berbeda nyata, sedangkan yang tidak berbeda nyata pada parameter jumlah daun dan diameter batang. Hal ini diduga karena sifat genetik dari masing-masing varietas dan faktor lingkungan, hal ini sejalan dengan pernyataan Yulina *et al.*, (2021) bahwa masing- masing varietas memiliki tinggi tanaman yang berbeda karena setiap genotipe memiliki faktor genetik serta karakter yang berbeda. Pada setiap varietas sorgum memiliki perbedaan dalam hal pertumbuhan serta perkembangannya. Perbedaan tersebut dikarenakan oleh sifat genetik pada masing- masing varietas memiliki respon yang berbeda.

Tabel 2. Laju Pertumbuhan Rata-rata Tinggi Tanaman (cm/hari), Jumlah Daun (helai/minggu) dan Fase Peratunan Tanaman Sorgum

| | Laju Pertumbuhan | |
|-----------------|------------------|-----------------|
| | Tinggi Tanaman | Jumlah Daun |
| Varietas: | | |
| Bioguma | 2,29 cm/hari | 0,18 helai/hari |
| Gando Keta | 2,04 cm/hari | 0,19 helai/hari |
| Super 2 | 2,13 cm/hari | 0,19 helai/hari |
| Suri 4 | 0,93 cm/hari | 0,17 helai/hari |
| Fase Peratunan: | | |
| Daun bendera | 2,38 cm/hari | 0,17 helai/hari |
| Berbunga | 2,44 cm/hari | 0,19 helai/hari |
| Panen | 0,90 cm/hari | 0,18 helai/hari |

Pada awal pengamatan hingga umur 70 hsr laju pertumbuhan tinggi tanaman untuk semua varietas yang diuji sangat tinggi. Rata-rata laju pertumbuhan tanaman Pada awal pengamatan hingga umur 70 hsr laju pertumbuhan tinggi tanaman untuk semua varietas yang diuji sangat tinggi. Rata-rata laju pertumbuhan tanaman tertinggi terdapat pada varietas Bioguma (2,29 cm/hari), Super 2 (2,13 cm/hari), dan Gando Keta (2,04 cm/hari), sedangkan untuk rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman terendah terdapat pada varietas Suri 4 (0,93 cm/hari). Kemudian rata-rata laju pertumbuhan tanaman tertinggi terdapat pada fase berbunga (2,44 cm/hari), sedangkan laju pertumbuhan terendah terdapat pada fase panen (0,90 cm/hari).

Pada laju pertumbuhan jumlah daun mengalami peningkatan yang cepat pada awal pengamatan sampai umur 70 hsr, setelah itu pertumbuhan melambat sehingga tidak mengalami peningkatan jumlah daun pada semua varietas yang diuji dikarenakan sudah muncul daun bendera. Laju pertumbuhan jumlah daun semua varietas yang diuji berkisar antara 0,17 sampai 0,19 helai/hari, sedangkan laju pertumbuhan tanaman pada fase peratunan yang diuji berkisar antara 0,17 sampai 0,19 helai/hari.

Tabel 3. Rata-rata Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Diameter batang (mm), dan Bobot berangkasan kering (g) pada Empat Varietas Sorgum dan Tiga Fase Peratunan.

| Perlakuan | Tinggi tanaman (cm) | Jumlah daun (helai) | Diameter batang (mm) | Bobot berangkasan kering (g) |
|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|
| Varietas: | | | | |
| Bioguma | 214,7 b | 11,7 b | 14,0 | 90,2 a |
| Gando Keta | 240,1 a | 13,2 a | 12,5 | 71,4 b |
| Super 2 | 216,2 ab | 12,3 a | 12,5 | 90,8 a |
| Suri 4 | 186,1 c | 11,9 b | 11,2 | 59,1 c |
| BNJ 5% | 24,78 | 1,20 | NS | 10,27 |
| Fase Peratunan: | | | | |
| Daun bendera | 234,8 a | 13,6 a | 13,9 | 69,8 b |
| Berbunga | 208,2 b | 13,5 a | 11,9 | 76,7 b |
| Panen | 207,4 b | 9,8 b | 11,7 | 87,3 a |
| BNJ 5% | 20,50 | 0,99 | NS | 8,50 |

Keterangan: NS = Non Signifikan ; Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata (Non Signifikan) menurut uji BNJ pada taraf 5%.

Tinggi tanaman pada varietas yang diuji menunjukkan hasil yang berbeda nyata, varietas Gando Keta merupakan varietas tertinggi, diikuti varietas Super 2, Bioguma, sedangkan varietas dengan tinggi tanaman terendah yaitu varietas Suri 4. Perbedaan yang dihasilkan dari keempat varietas tersebut disebabkan oleh faktor genetik pada setiap varietas sorgum. Perbedaan sifat genetik ini menyebabkan perbedaan respon terhadap kondisi lingkungan tumbuh tanaman, sehingga respon pertumbuhan yang ditunjukkan juga berbeda. Salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman yaitu perbedaan susunan genetiknya (Satwiko *et al.*, 2013). Tanaman tertinggi pada fase peratunan ditunjukkan oleh fase Daun bendera, diikuti oleh fase berbunga dan fase panen. Namun pada tanaman dengan fase berbunga dan fase panen tidak terdapat perbedaan nyata.

Jumlah daun pada varietas yang diuji menunjukkan hasil yang berbeda nyata, varietas Gando Keta memiliki jumlah daun terbanyak, diikuti varietas Super 2, sedangkan varietas yang jumlah daun terendah yaitu varietas Bioguma. Perbedaan jumlah daun tanaman yang diamati disebabkan oleh perbedaan genetik dan responnya

terhadap faktor lingkungan. Sejalan dengan pendapat Goldsworthy & Fiher (1992) yang menyatakan bahwa jumlah daun sangat bervariasi tergantung dengan varietas yang digunakan dan kondisi lingkungan. Jumlah daun sangat penting bagi tanaman untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman dengan peratunan yang dilakukannya pada fase Daun bendera dan berbunga menunjukkan daun terbanyak, tetapi berbeda nyata dengan peratunan pada fase panen.

Diameter batang tanaman sorgum pada berbagai varietas dan fase peratunan yang diuji tidak menunjukkan perbedaan nyata. Bobot berangkas kering paling tinggi didapatkan dari varietas Super 2 dan Bioguma, diikuti varietas Gando Keta, sedangkan nilai terendah terdapat pada varietas Suri 4. Menurut Fitter & Hay (1991) menyatakan bahwa 90% berat kering tanaman adalah hasil fotosintesis. Semakin banyak daun pada suatu tanaman, maka semakin besar fotosintesis yang dilakukan, dan hasil dari fotosintesis juga akan meningkat. Hasil fotosintesis tersebut digunakan dalam memenuhi kebutuhan dari setiap bagian tanaman, diantaranya bagian batang, daun, dan akar tanaman, sehingga semakin banyak fotosintesis, maka semakin tinggi pula berat berangkas keringnya. Bobot Berangkas Kering tanaman sorgum pada peratunan yang dilakukan saat fase panen memiliki nilai paling tinggi dan terendah ditunjukkan pada fase berbunga dan daun bendera.

Tabel 4. Umur Berbunga (HSR), Umur Panen (HSR) Pada Empat Varietas Sorgum dan Tiga Fase Peratunan.

| Perlakuan | Umur Berbunga (HSR) | Umur Panen (HSR) |
|------------------|---------------------|------------------|
| Varietas : | | |
| Bioguma | 59,3 c | 115,4 a |
| Gando Keta | 64,3 a | 96,7 b |
| Super 2 | 56,3 d | 100,7 b |
| Suri 4 | 62,3 b | 90,0 d |
| BNJ 5% | 0,60 | 2,51 |
| Fase Peratunan : | | |
| Daun Bendera | 57,0 b | 82,6 c |
| Berbunga | 49,2 c | 94,7 b |
| Panen | 75,5 a | 125,0 a |
| BNJ 5% | 0,50 | 0,50 |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata pada uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 4. menunjukkan bahwa varietas Gando Keta memiliki umur berbunga paling lama, kemudian varietas Suri 4, diikuti varietas Bioguma dan umur berbunga paling cepat pada varietas Super 2. Umur panen paling lama ditunjukkan oleh varietas Bioguma, diikuti varietas Super 2 namun tidak berbeda nyata dengan varietas Gando Keta dan umur panen paling rendah pada varietas Suri 4. Setiap varietas dengan perbedaan genetik memiliki karakter yang berbeda dalam pertumbuhan dan perkembangan serta memiliki tanggapan yang berbeda pula terhadap faktor lingkungan yang diterima. Umur berbunga dan umur panen suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan (Arifin *et al.*, 2022). Ketepatan dalam melakukan peratunan juga dapat mempengaruhi umur berbunga dan umur panen. Pada perlakuan fase peratunan menunjukkan bahwa peratunan fase panen yang memiliki umur berbunga paling lama, diikuti fase daun bendera dan terendah yaitu fase berbunga. Sedangkan umur panen paling lama ditujukan pada peratunan fase panen, kemudian peratunan fase berbunga dan tersingkat pada peratunan fase daun bendera.

Tabel 5. Interaksi antara varietas dan fase peratunan terhadap tinggi tanaman.

| Varietas | Fase | | |
|------------|--------------|----------|----------|
| | Daun Bendera | Berbunga | Panen |
| Bioguma | 210,6 b | 219,1 b | 214,7 b |
| Gando Keta | 285,6 a | 212,0 b | 226,1 ab |
| Super 2 | 227,1 ab | 214,7 b | 200,0 b |
| Suri 4 | 177,9 b | 192,9 b | 178,9 b |
| BNJ 5% | | 61,35 | |

Keterangan: Angka-angka pada tabel yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada BNJ taraf 5%.

Pada semua varietas yang diuji, tinggi tanaman terendah ditunjukkan oleh varietas Suri 4 pada semua fase peratunan, sedangkan varietas Gando Keta dan Super 2, memiliki tinggi tanaman tertinggi pada fase daun bendera.

Tabel 6. Interaksi antara Varietas dengan Fase Peratunan Terhadap Umur Berbunga Tanaman Sorgum (HSR).

| Varietas | Fase | | |
|------------|--------------|----------|--------|
| | Daun Bendera | Berbunga | Panen |
| Bioguma | 54,0 e | 49,0 g | 75,0 b |
| Gando Keta | 60,0 d | 51,0 f | 82,0 a |
| Super 2 | 54,0 e | 45,0 h | 70,0 c |
| Suri 4 | 60,0 d | 52,0 f | 75,0 b |
| BNJ 5% | | 1,44 | |

Keterangan: Angka-angka pada tabel yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada BNJ taraf 5%.

Pada semua varietas yang diuji umur berbunga tersingkat ditunjukkan oleh peratunan yang dilakukan pada fase berbunga pada varietas Super 2, sedangkan umur berbunga paling lama ditunjukkan pada peratunan yang dilakukan pada fase panen terutama pada varietas Gando Keta. Umur berbunga erat kaitannya dengan umur panen, semakin singkat umur berbunga maka umumnya panennya juga semakin cepat. Umur berbunga dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Penelitian yang dilakukan Nurhaliza *et al.*, (2024), menunjukkan bahwa ketepatan dalam melakukan peratunan pada fase panen kondisi suhu yang sangat tinggi dari pada peratunan yang dilakukan saat fase daun bendera dan peratunan saat fase berbunga, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.

Tabel 7. Interaksi Antara Varietas dengan Fase Peratunan Terhadap Umur Panen Tanaman Sorgum (HSR)

| Varietas | Fase | | |
|------------|--------------|----------|---------|
| | Daun Bendera | Berbunga | Panen |
| Bioguma | 80,3 de | 145,0 a | 121,0 b |
| Gando Keta | 84,0 d | 85,0 d | 121,0 b |
| Super 2 | 83,0 d | 74,0 e | 145,0 a |
| Suri 4 | 80,3 de | 75,0 e | 113,0 c |
| BNJ 5% | | 6,25 | |

Keterangan: Angka-angka pada tabel yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada BNJ taraf 5%.

Umur panen terpanjang pada semua varietas yang diuji yaitu pada peratunan fase panen terutama pada varietas Super 2 dan varietas Bioguma pada peratunan yang dilakukan pada fase berbunga, sedangkan umur panen terpendek ditunjukkan oleh varietas Suri 4 pada peratunan yang dilakukan pada fase berbunga. Sejalan dengan pendapat Andayani (2021), hal ini dimungkinkan karena penelitian dilaksanakan pada musim kemarau, dengan intensitas penyinaran matahari dan suhu yang lebih tinggi dibanding dengan tahun-tahun sebelumnya, sehingga pemenuhan heat unit tanaman sorgum lebih cepat tercapai dan mempercepat masa panen.

Tabel 8. Interaksi Antara Varietas dengan Fase Peratunan Terhadap Bobot Berangkas Kering Per Pot Tanaman Sorgum

| Varietas | Fase | | |
|------------|--------------|----------|---------|
| | Daun Bendera | Berbunga | Panen |
| Bioguma | 82,3 ab | 84,0 ab | 90,0 ab |
| Gando Keta | 56,0 b | 63,0 b | 81,0 ab |
| Super 2 | 86,3 ab | 95,0 a | 76,7 ab |
| Suri 4 | 54,3 b | 64,7 b | 44,0 b |
| BNJ 5% | | 25,48 | |

Keterangan: Angka-angka pada tabel yang diikuti dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata pada BNJ taraf 5%.

Bobot berangkas kering per pot menunjukkan adanya interaksi antara varietas dengan fase peratunan tanaman sorgum. Secara umum varietas Bioguma dan Super 2 menunjukkan bobot berangkas kering yang berat pada semua fase peratunan. Varietas Suri 4 memiliki bobot berangkas kering terendah diantara varietas yang diuji, terutama pada semua fase peratunan. Hal ini disebabkan oleh tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang cenderung lebih besar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan antara varietas dan fase dilakukannya peratunan pada tanaman sorgum. Perbedaan pertumbuhan ini meliputi tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, dan bobot berangkas kering. Varietas Super 2 dan Bioguma memiliki pertumbuhan yang lebih baik, hal ini dapat dilihat dari bobot berangkas kering yang tertinggi

berturut-turut yaitu 90,8 g dan 90,2 g. Peratunan yang terbaik dilakukan pada saat fase panen karena memberikan hasil yang tinggi yaitu 87,3 g. Interaksi antara varietas dan fase peratunan menunjukkan bahwa bobot berangkasan kering tertinggi dihasilkan oleh varietas Bioguma, Super 2 dan Gando Keta yang diratun pada saat fase panen.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani R. D. 2021. Uji Adaptasi Sorgum Manis (*Sorghum bicolor*). Berdaya Hasil Tinggi di Wilayah Kediri. *Jurnal Agroekoteknologi* 14 (1): 30-34.
- Arifin N.M., Sakya T.A., Harsono P. 2022. Uji Adaptasi Pertumbuhan Berbagai Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Lahan Kring. (*Jurnal Pertanian*. 1(1):28- 36.
- Badan Penelitian Tanaman Serealia. 2013. Database sorgum dan gandum. Balitsereal.
- Dicko M.H., Gruppen H., Taore A.S, Voragen A.G.J, & Van Berkel W.J.H. 2006. Sorghum Grain as Human Food in Africa: Relevance of Content of Starch and Amylase Activities. *Journal Biotechnology*. 5 (5): 384-395.
- Fitter A.H. & Hay R.K.M. 1994. Fisiologi Lingkungan Tanaman, Penerjemah:Sri Andani & Purbayanti E.D. Gadjah Mada University Prees. Yogyakarta.
- Goldsworthy, R.P & Fisher, N.M. 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik. Penerjemah Soedharoedijo & Tohari, Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Meliala M. G., T., & Sopandie D. 2017. Keragaan dan Kemampuan Meratun Lima Genotip Sorgum. *Jurnal Agronomi Indonesia* 45(2): 154-161. <https://dx.doi.org/10.24831/jai.v45i2.12391>
- Nurhaliza E., Zubaidi A., Anugrahwati D.R., 2024. Hasil Ratun Pertama Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Dengan Perbedaan Fase Peratunan. *Skripsi Pertanian Unram*.
- Prasadita R., Suhartanto B., Umami N. (2020). Pengaruh umur pemotongan dan ratun terhadap pertumbuhan, produksi dan kandungan nutrisi sorgum brown midrib resistance (BMR). Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Satwiko T., Lahay R.R., Damanik B.S.J. 2013. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* L.) Terhadap Perbandingan Komposisi Pupuk. *J. Online Agroekoteknologi*. 1(4): 9-11.
- Yulina N., Ezward C., Haitami A. 2021. Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan dan Bobot Panen 14 Genitif Padi Lokal. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 6: 15-17.