**PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TANAMAN GANDUM (*Triticum aestivum* L.)PADA DATARAN RENDAH PULAU LOMBOK**

**The growth and development of some varieties of wheat (*Triticum aestivum* L.) in the lowland of Lombok island**

Oleh

Maulinda Wardani¹) Akhmad Zubaidi²) Wayan Wangiyana³)

1)Mahasiswa Agroekoteknologi 2)Pembimbing Utama 3)Pembimbing Pendamping

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan beberapa varietas tanaman gandum (Triticum aestivum L.) di dataran rendah Pulau Lombok. Penelitian dilakukan di dua tempat yaitu di Desa Aik Bukak, Kabupaten Lombok Tengah dengan ketinggian tempat ±400 m dpl dan Desa Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah dengan ketinggian tempat ±200 m dpl. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan 7 macam varietas gandum dengan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 21 unit percobaan/ lokasi. Untuk membandingkan antar varietas di tiap lokasi, data yang diperoleh akan dianalisis dengan Anova pada taraf nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata maka akan uji lanjut DMRT (*Duncan’s Multiple Range Test*) pada taraf nyata 5%. Dari hasil analisis terlihat bahwa Antar varietas gandum yang di tanam di Pringgarata dan di Aik Bukak menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata.

**Kata Kunci: Pertumbuhan, Perkembangan, Tanaman Gandum, Dataran Rendah.**

**ABSTRACT**

This research aim to know the growth and development of some varieties of wheat (*Triticum aestivum* L.) in the lowland of Lombok island. The research was conducted in two places, namely in Aik Bukak Village, central lombok regency with with altitude ± 400 m and Pringgarata Village, Central Lombok regency with altitude ± 200 m from the surface of sea. The method used was experimental with a randomized block design (RBD ) using 7 different varieties of wheat with 3 replications so that obtained 21 experimental units / locations . To compare between varieties at each location , the data obtained will be analyzed by ANOVA at 5% significance level . If there is a significantly difference it will further test DMRT ( Duncan 's Multiple Range Test ) at 5% significance level . From the result of analysis it seen that between varieties of wheat planted in pringgarata and aik bukak shows significantly different growth.

**Keywords : Growth, Development, Plant Wheat, Lowland.**

**PENDAHULUAN**

Gandum (*Triticum aestivum* L.)merupakan tanaman serealia dari famili Gramineae (Poaceae) yang berasal dari daerah subtropis. Kebutuhan gandum di Indonesia sebagai bahan utama dalam pembuatan mie dan roti, sampai saat ini pemerintah masih mengimpor semua kebutuhan gandum (Porter, 2005).

Untuk menekan impor gandum, Indonesia perlu melakukan upaya untuk memproduksi gandum dalam negeri. Produksi gandum dalam negeri perlu didukung oleh ketersediaan varietas gandum dan penerapan teknologi budidaya yang sesuai dengan kondisi agroklimat di Indonesia. Varietas yang sesuai di Indonesia dapat diperoleh dengan mengadaptasikan gandum subtropis di lingkungan tropis Indonesia (Sovan, 2002).

Gandum merupakan komoditas yang banyak dikembangkan di daerah subtropis, di Indonesia sebagai lingkungan tropis, gandum lebih sesuai dibudidayakan di dataran tinggi (>800 m dpl) dengan kondisi suhu udara 15-25˚C. Perubahan lingkungan tumbuh dari lingkungan subtropis ke lingkungan tropis secara spontan dapat mengubah fenologi pertumbuhan dan produksi gandum, khususnya jika mengalami suatu cekaman seperti suhu tinggi (Dirjen Tanaman Pangan, 2010).

Dalam upaya meningkatkan nilai ekonomi gandum di Indonesia perlu ada usaha ekstensifikasi dan lebih memasyarakatkan tanaman gandum pada lingkungan di dataran ≤ 400 m dpl. Kendala utama yang dihadapi adalah adaptasi tanaman gandum di dataran rendah (≤ 400 m dpl) memiliki cekaman lingkungan yang sangat tinggi, khususnya cekaman suhu tinggi dan belum adanya varietas yang dihasilkan untuk adaptasi dataran ≤ 400 m dpl. Suhu yang sangat tinggi dapat merusak sel, bahkan jika lebih parah dapat terjadi dalam beberapa menit. Cekaman suhu tinggi pada fase akhir pertumbuhan sering menjadi faktor pembatas pada produksi gandum di beberapa negara (Schoffl *et al.,* 1999).

Salah satu upaya awal yang perlu dilakukan adalah mempelajari phenologi dan produksi tanaman gandum pada dataran rendah, khususnya di pulau Lombok. Hal ini sangat perlu dilakukan untuk mengetahui karakter yang berpengaruh terhadap peningkatan dan penurunan produksi gandum. Berdasarkan latar belakang diatas, maka telah dilakukan penelitian yang berjudul **“Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Gandum *(Triticum aestivum* L. *)* pada Dataran Rendah Pulau Lombok’’.**

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan Desember 2013 berlokasikan di dua tempat yaitu di Dusun Aik Bukak, Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah dengan ketinggian tempat ±400 m dpl dan Dusun Gunung Agung, Desa Pringgarata, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah dengan ketinggian tempat ±200 m dpl.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas gandum antara lain: 2 varietas Nasional yaitu Dewata dan NIAS, 5 varietas Australia yaitu Axe, Espada, Gladius, Corell, Mace, Pupuk Urea, Pupuk Phonska, KCl, Furadan, Decis Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah meteran, penggaris, handcounter, cangkul, sabit, gunting.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yang dilaksanakan di lapangan. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 7 macam varietas gandum dengan 3 kali ulangan. Penanaman akan dibagi menjadi 3 blok sehingga akan terdapat 21 unit percobaan pada setiap lokasi penanaman.7 varietas gandum antara lain: 2 varietas Nasional yaitu Dewata, Nias, dan 5 varietas Australia yaitu Axe, Cobra, Gladius, Corell, Mace. Masing-masing varietas diambil 1000 biji pada 3 sampel.

Pada percobaan ini, pengamatan akan diambil 10 sampel pada masing-masing varietas secara acak pada setiap bedengan. Beberapa parameter diamati antara lain: Menentukan fase pertumbuhan gandum dengan berdasarkan skala zadoks. Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai bagian tertinggi dari tanaman gandum. Jumlah daun ditentukan berdasarkan Skala Haun. Daun yang dihitung berasal dari tanaman utama. Pengamatan dilakukan setiap seminggu sekali. Umur berbunga ditentukan setelah 80% malai gandum mulai terlihat benang sarinya. Umur panen ditentukan setelah 80–100% dari tanaman gandum menguning dan mengering serta biji telah mengeras dan mudah lepas.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan seluruh parameter fase pertumbuhan, tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga dan umur panen disajikan pada tabel 1 sampai 9.

Tabel 1 Fase Pertumbuhan Tanaman Gandum (Skala Zadok) di Pringgarata

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | HST (Hari Setelah Tanam) | | | | | | | |
| 14 | 28 | 34 | 41 | 49 | 56 | 63 | 70 |
| Axe | 12,6 | 35,1 | 48,3 | 60,8 | 71,2 | 75,5 | 76,7 | 84,2 |
| Nias | 13,2 | 23,8 | 38,2 | 38,7 | 71,0 | 72,5 | 75,1 | 84,1 |
| Gladius | 12,5 | 21,1 | 29,0 | 38,5 | 46,8 | 61,6 | 72,1 | 75,9 |
| Mace | 12,6 | 22,5 | 27,7 | 32,0 | 41,6 | 55,5 | 62,0 | 70,3 |
| Cobra | 13,1 | 21,5 | 24,3 | 31,5 | 39,2 | 42,0 | 44,1 | 49,4 |
| Corell | 12,8 | 22,7 | 28,4 | 35,2 | 43,9 | 56,1 | 69,7 | 73,9 |
| Dewata | 12,8 | 22,0 | 28,8 | 36,4 | 51,8 | 61,3 | 71,9 | 73,9 |

Tabel 2 Fase Pertumbuhan Tanaman Gandum (Skala Zadok) di Aik Bukak

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | HST (Hari Setelah Tanam) | | | | | | | |
| 14 | 28 | 34 | 41 | 49 | 56 | 63 | 70 |
| Axe | 12,6 | 39,6 | 50,4 | 60,3 | 71,2 | 75,3 | 77,3 | 87,3 |
| Nias | 14,1 | 22,8 | 41,3 | 57,9 | 71,1 | 72,7 | 76,7 | 83,1 |
| Gladius | 12,4 | 20,8 | 31,8 | 39,1 | 57,2 | 67,5 | 72,7 | 79,3 |
| Mace | 12,2 | 22,3 | 29,1 | 31,6 | 55,4 | 61,7 | 71,9 | 77,7 |
| Cobra | 13,3 | 22,2 | 30,0 | 31,1 | 41,8 | 54,2 | 70,9 | 77,0 |
| Corell | 12,4 | 21,8 | 32,7 | 40,7 | 56,5 | 62,2 | 72,2 | 77,3 |
| Dewata | 12,5 | 21,4 | 32,1 | 41,8 | 62,3 | 70,4 | 75,3 | 79,1 |

Di Pringgarata, Axe, Gladius, Mace, Corell dan Dewata mencapai fase pertumbuhan bibit dengan skala 2 daun terbuka (Skala Zadok 12), sedangkan varietas Nias dan Cobra dengan 3 daun terbuka (Skala Zadok 13). Pada umur 70 hst Axe dan Nias telah mencapai fase 84 (masak tepung), Mace, Corell dan Dewata pada fase 70an (masak susu), sedangkan Cobra memiliki pertumbuhan yang paling lambat pada 70 hst baru mencapai fase 49 (awal pemunculan malai) (Tabel 1). Di Aik Bukak Gladius, Mace, Corell, Cobra dan Dewata mencapai fase pertumbuhan bibit dengan skala 2 daun terbuka sedangkan varietas Nias mencapai 4 daun terbuka. Pada umur mencapai 70 hst varietas Axe sudah mencapai 87 (masak tepung akhir), sedangkan Mace, Cobra dan Corell masih mencapai fase 77 (masak susu akhir) (Tabel 2).

Tabel 3 Tinggi Tanaman Gandum di Pringgarata

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | HST (Hari Setelah Tanam) | | | | | |
| 14 | 29 | 35 | 49 | 63 | 70 |
| Axe | 19,7 | 30,8 | 40,6 | 46,3 | 52,3 | 53,5 |
| Nias | 23,0 | 34,1 | 40,3 | 76,7 | 93,1 | 94,2 |
| Gladius | 18,3 | 26,2 | 29,0 | 46,2 | 57,0 | 58,5 |
| Mace | 19,5 | 26,6 | 32,8 | 41,9 | 60,7 | 62,4 |
| Cobra | 20,0 | 26,5 | 31,6 | 40,8 | 50,4 | 52,7 |
| Corell | 19,6 | 30,6 | 32,1 | 50,4 | 61,6 | 63,3 |
| Dewata | 23,8 | 31,1 | 40,5 | 68,1 | 81,2 | 86,0 |

Tabel 4 Tinggi Tanaman Gandum di Aik Bukak

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | HST (Hari Setelah Tanam) | | | | | |
| 14 | 28 | 34 | 49 | 63 | 70 |
| Axe | 14,8 | 29,7 | 35,7 | 57,0 | 59,0 | 59,5 |
| Nias | 18,7 | 27,2 | 46,4 | 80,1 | 84,5 | 91,3 |
| Gladius | 14,4 | 21,9 | 33,8 | 49,5 | 60,2 | 67,2 |
| Mace | 14,6 | 22,1 | 28,4 | 51,5 | 66,2 | 69,4 |
| Cobra | 14,2 | 22,7 | 28,2 | 42,7 | 56,3 | 62,9 |
| Corell | 15,2 | 24,3 | 34,3 | 60,0 | 66,8 | 70,6 |
| Dewata | 17,0 | 26,5 | 36,1 | 74,3 | 84,0 | 88,4 |

Tinggi tanaman untuk tanaman gandum di Pringgarata pada umur 14 hst Gladius menunjukkan tinggi tanaman yang terpendek yaitu 18,3 cm. Pada 70 hst varietas yang menunjukkan tinggi tanaman yang pendek yaitu varietas Axe 52,7cm, sedangkan Nias sudah mencapai tinggi maksimal 94,2 cm (Tabel 3). Di Aik Bukak tinggi tanaman pada varietas Axe, Gladius, Mace, dan Cobra menunjukkan tinggi tanaman yang hampir sama pada umur 14 hst yaitu 14 cm. Pada 70 hst varietas Axe memiliki tinggi tanaman terpendek yaitu 59cm sedangkan varietas Nias menunjukkan tanaman tertinggi mencapai 91,3 cm (Tabel 4). Menurut Amilla (2009), perbedaan tinggi tanaman pada kedua lokasi penanaman tersebut membuktikan bahwa ketinggian tempat dapat mempengaruhi tinggi tanaman (pertumbuhan) gandum.

Tabel 5 Jumlah Daun tanaman gandum di Pringgarata

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | HST (Hari Setelah Tanam) | | | |
| 14 | 29 | 35 | 49 |
| Axe | 2,9 | 5,2 | 6,3 | 6,4 |
| Nias | 3,3 | 5,2 | 6,8 | 7,4 |
| Gladius | 2,9 | 4,8 | 6,0 | 7,3 |
| Mace | 3,0 | 5,3 | 5,8 | 7,2 |
| Cobra | 3,2 | 5,1 | 5,8 | 7,0 |
| Corell | 3,2 | 5,2 | 6,0 | 7,4 |
| Dewata | 3,1 | 5,4 | 6,6 | 7,5 |

Tabel 6 Jumlah Daun tanaman gandum di Aik Bukak

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | HST (Hari Setelah Tanam) | | | |
| 14 | 28 | 34 | 49 |
| Axe | 2,7 | 5,6 | 6,3 | 6,8 |
| Nias | 3,0 | 5,5 | 7,1 | 7,5 |
| Gladius | 2,4 | 5,1 | 6,3 | 7,2 |
| Mace | 2,6 | 5,2 | 6,3 | 7,5 |
| Cobra | 2,8 | 5,2 | 6,5 | 7,2 |
| Corell | 2,6 | 5,3 | 6,5 | 7,6 |
| Dewata | 2,8 | 5,0 | 6,8 | 7,7 |

Nias, Gladius, Mace, Cobra, Corell dan Dewata memiliki 3-7 daun pada umur 14-49 hst, sedangkan untuk Varietas Axe 70 hst memiliki jumlah daun paling sedikit yaitu 6 daun. Di Aik Bukak varietas Nias jumlah daun paling banyak dari umur 14-49 hst. Pada umur 70 hst varietas Axe memiliki jumlah daun paling sedikit, sedangkan varietas Nias, Gladius, Mace, Cobra, Corell dan Dewata rata-rata memiliki 7 daun. Perbedaan jumlah daun ini diduga karena faktor lingkungan. Ini semakin menguatkan dugaan bahwa ketinggian tempat dapat mempengaruhi jumlah daun yang terbentuk (Tabel 5 dan Tabel 6).

Tabel 7. Fase pertumbuhan 70 hst, Tinggi tanaman 70 hst, dan Jumlah daun 49 hst pada tananaman gandum di Pringgarata dan Aik Bukak.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | Fase Pertumbuhan (Zadok) 70 hst | | Tinggi Tanaman 70 hst | | Jumlah Daun 49 hst | |
| PR | AB | PR | AB | PR | AB |
| Axe | 84,2a\* | 87,3a | 53.5d | 59.5c | 6.4b | 6.8b |
| Nias | 84,1a | 83,1b | 94.2a | 91.3a | 7.4a | 7.5a |
| Gladius | 75,9b | 79,3c | 58.5cd | 67.2b | 7.3a | 7.2ab |
| Mace | 70,3d | 77,7c | 62.4c | 69.4b | 7.2a | 7.5a |
| Cobra | 49,4e | 77,0c | 52.7d | 62.9c | 7.0a | 7.2ab |
| Corell | 73,9c | 77,3c | 63.3c | 70.6b | 7.4a | 7.6a |
| Dewata | 73,9c | 79,1c | 86.0b | 88.4a | 7.5a | 7.7a |
| Rata-rata | 73,1 | 80,1 | 67,2 | 72,8 | 7,2 | 17,3 |
| Keterangan | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\*\* | \*\* | \* |

Keterangan : PR = Pringgarata

AB = Aik Bukak

hst = hari setelah tanam

\*). Angka-angka yang disertai notasi yang berbeda pada antar lokasi pada kolom yang sama menunjukkan hasil beda nyata uji lanjut DMRT 5%.

\* = Berbeda nyata pada v-value <0,05

\*\*,\*\*\* = Sangat berbeda nyata pada p-value <0,01 dan 0,001 berturut

Antar varietas gandum yang ditanam di Pringgarata dan di Aik Bukak menunjukkan pertumbuhan yang berbeda nyata. Varietas Cobra memiliki pertumbuhan dan perkembangan lebih baik di Aik Bukak dibandingkan di Pringgarata. Pada 70 hst di Pringgarata rata-rata pertumbuhannya mencapai 49 (ujung malai pertama mulai tampak) pada Skala Zadok sedangkan di Aik Bukak rata-rata pertumbuhan pada Skala Zadok mencapai 77 (masak susu akhir). Varietas sedangkan varietas Axe dan Nias menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan paling tinggi yaitu 84 (masak tepung) pada Skala Zadok. Pada Aik Bukak terdapat pertumbuhan yang baik pada semua varietas sehingga rata-rata antar varietas tersebut hampir sama fase pertumbuhanya berkisar antara fase 77 (masak susu akhir) – fase 87 (masak tepung akhir). Diduga perbedaan tersebut disebabkan karena ketinggian tempat yang berbeda yang berpengaruh terhadap perubahan kondisi lingkungan.

Tinggi tanaman di Pringgarata, varietas yang paling tinggi adalah Nias dengan tinggi 94,2 cm sedangkan yang paling pendek yaitu varietas Axe dengan tinggi 53,5 cm dan varietas Cobra dengan tinggi tanaman 52,7 cm. Seperti di Pringgarata, di Aik Bukak varietas yang paling tinggi tanamanya adalah varietas Nias dengan tinggi 91,3 cm dan varietas Dewata 88,4 cm sedangkan yang paling pendek yaitu varietas Cobra dengan tinggi 59,5 cm Di duga perbedaan tersebut di sebabkan karena ketinggian tempat yang berbeda, yang berpengaruh terhadap perubahan kondisi lingkungan. Variasi lingkungan selama penelitian di dua lokasi penelitian di Pringgarata memiliki variasi suhu rata-rata 25 0C , kelembaban 79%, curah hujan 17 mm sedangkan di Aik Bukak suhu rata-rata 24 0C , kelembaban 79%, curah hujan 13 mm.

Jumlah daun gandum di Pringgarata dan Aik Bukak memiliki kisaran antara 6 - 7 daun pada antar varietas sehingga menunjukkan perbedaan yang nyata. Varietas Axe memiliki jumlah daun paling seidikitNias, Gladius dan Dewata hampir sama jumlah daun di Pringgarata dan Aik Bukak. Varietas Mace, Cobra dan Corell menunjukkan sedikit perbedaan pada umur 35 hst pada antar lokasi. Rata-rata jumlah daun di Pringgarata adalah 5 daun, sedangkan di Aik Bukak jumlah daun lebih banyak yaitu 6 daun (Tabel 7).

Tabel 8 Laju Pertumbuhan Relatif pada fase pertumbuhan, tinggi tanaman dan jumlah daun antar lokasi dengan ketinggian yang berbeda, uji lanjut (t-test).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel Pengamatan | Lokasi | | |
| Pringgarata | Aik Bukak |  |
| Fase Pertumbuhan 70 HST | 73,1 | 80,1 | s |
| LPR Fase Pertumbuhan | 1,15 | 1,28 | s |
| Tinggi Tanaman 70 HST | 67,2 | 72,8 | s |
| LPR Tinggi Tanaman | 0,98 | 1,08 | s |
| Jumlah Daun 49 HST | 7,15 | 7,36 | s |
| LPR Jumlah Daun | 0,16 | 0,16 | ns |

Keterangan : HST = Hari Setelah Tanam

LPR = Laju Pertumbuhan Relatif

S (Signifikan) = Berbeda Nyata

Laju pertumbuhan relatif untuk fase pertumbuhan, tinggi tanaman dan jumlah daun dapat terlihat bahwa perbandingan pertumbuhan tanaman pada fase 70 hst menunjukkan hasil yang berbeda nyata antara pertanaman di kedua lokasi yaitu Pringgarata memiliki rata-rata laju pertumbuhan relatif adalah 1,15 dan Aik Bukak memiliki rata-rata laju pertumbuhan relatif 1,28 (Tabel 8). Di Aik Bukak pertumbuhanya lebih baik dibandingkan dengan di Pringgarata, karena tanaman gandum ini memiliki lingkungan atau syarat tumbuh pada keadaan iklim yaitu ketinggian tempat penanaman sekitar 400-800 m dpl, sedangkan di Pringgarata memiliki ketinggian ±200 m dpl.

Laju Pertumbuhan Relatif tinggi tanaman pada 70 hst menunjukkan hasil yang berbeda nyata antar kedua lokasi, dimana di Pringgarata memiliki laju pertumbuhan relatif 0,98 cm, sedangkan di Aik Bukak 1,08 cm yang memiliki ukuran lebih tinggi dibandingkan dengan di Pringgarata (Tabel 8). Hal ini dapat disebabkan karena faktor lingkungan. Menurut Chaerul Malik (2011) dalam Amilla (2009), perbedaan tinggi tanaman pada kedua lokasi penanaman tersebut membuktikan bahwa ketinggian tempat dapat mempengaruhi tinggi tanaman (pertumbuhan) gandum.

Laju pertumbuhan relatif jumlah daun pada 49 hst menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata antar kedua lokasi, dimana di Aik Bukak dan Pringgarata memiliki laju pertumbuhan relatuf jumlah daun 0,16cm/hari (Tabel 8). Pemilihan hari ke 49 karena pada umur tersebut tanaman gandum sudah mulai memasuki fase generatif, dimana pada fase tersebut pertumbuhan dan perkembangan tanaman sudah mulai terhenti sehingga bisa diamati pertumbuhannya yang tetap.

Tabel 9. Umur berbunga dan umur panen pada lokasi Pringgarata dan Aik Bukak

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Varietas | Waktu berbunga | | Waktu Panen | |
| Aik Bukak | Pringgarata | Aik Bukak | Pringgarata |
| Axe | 42 | 42 | 77 | 78 |
| Nias | 45 | 44 | 77 | 78 |
| Gladius | 56 | 59 | 92 | 91 |
| Mace | 63 | 68 | 92 | 91 |
| Cobra | 67 | 72 | 110 | 108 |
| Correll | 57 | 59 | 92 | 91 |
| Dewata | 51 | 51 | 92 | 91 |
| Rata-rata | 54,4 | 56,4 | 90,3 | 89,7 |

Bulan Agustus sampai Oktober di Pringgarata dan Aik Bukak semua varietas memasuki fase pembungaan. Waktu berbunga di Aik Bukak terlihat bahwa varietas Gladius, Mace, Cobra, Corell dan Nias memiliki umur berbunga lebih cepat dibandingkan dengan varietas Gladius, Mace, Cobra, Corell dan Nias di Pringgarata walaupun suhu udara di Aik

Bukak lebih rendah dibandingkan dengan Pringgarata. Waktu berbunga yang paling cepat di Pringgarata dan Aik Bukak adalah varietas Axe pada umur 42 hst, sedangkan varietas Cobra umur berbunga paling lama di Pringgarata 67 hst dan di Aik Bukak umur berbunganya 72 hst (Tabel 9). Perbedaan waktu berbunga pada kedua lokasi tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan ketinggian tempat, karena ketinggian tempat berpengaruh terhadap cekaman faktor lingkungan yang dapat mengakibatkan perubahan suhu udara.

Pemanenan dilakukan pada bulan September sampai Oktober ketika 80% populasi malai tanaman gandum telah matang. Pada umur panen tanaman gandum, varietas Axe dan Nias di Aik Bukak umur panen 78 hst lebih cepat dibandingkan dengan varietas Axe dan Nias di Pringgarata pada umur 77 hst, walaupun suhu udara di Aik Bukak lebih rendah dibandingkan dengan Pringgarata, sedangkan pada varietas Gladius, Mace, Cobra, Corell, Dewata di Pringgarata memiliki umur panen lebih cepat dibandingkan dengan varietas Gladius, Mace, Cobra, Corell, dewata di Aik Bukak (Tabel 9). Perbedaan waktu panen pada kedua lokasi tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan ketinggian tempat, karena ketinggian tempat berpengaruh terhadap cekaman faktor lingkungan yang dapat mengakibatkan perubahan suhu udara, kelembaban udara dan curah hujan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Ketinggian tempat dapat mempengaruhi laju fase perkembangan, tinggi tanaman, jumlah daun umur berbunga dan umur panen pada tanaman gandum. Pertumbuhan dan tinggi tanaman gandum di Aik Bukak dengan ketinggian ± 400 m dpl lebih baik dibandingkan dengan di Pringgarata dengan ketinggian ± 200 m dpl. Di Pringgarata dan Aik Bukak, varietas Axe dan Nias menunjukkan laju pertumbuhan lebih cepat dibandingkan dengan varietas yang lainnya. Tanaman Gandum di Pringgarata dan Aik Bukak memiliki jumlah daun yang hampir sama. Varietas Axe dan Nias memiliki umur berbunga dan umur panen lebih cepat dibandingkan varietas lain, baik di Pringgarata maupun di Aik Bukak

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pertumbuhan lebih baik di lokasi 400 m dpl dibandingkan 200 m dpl, sehingga disarankan untuk melakukan pengujian penanaman di dataran lebih tinggi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amilla. 2009. *Pengaruh* *Ketinggian Tempat (Suhu) Terhadap Pertumbuhan Tanaman, Ternak, Hama, Penyakit Tumbuhan dan Gulma*. Jakarta.

Dirjen Tanaman Pangan. 2010. *Pengembangan Gandum*. Jakarta: Departemen Pertanian.

Porter J.R. 2005. *Rising temperatures likely to reduce crop yields*. Nature 436:174

Schoffl F., Prandl R., Reindl A. 1999. *Molecular responses to heat stress*. In: Shinozaki, K., Yamaguchi Shinozaki, K. (Eds.), Molecular Responses to Cold, Drought, Heat and Salt Stress in Higher Plants. R.G. Landes Co.,Austin, Texas, pp. 81–98.

Sovan M. 2002. *Penanganan Pascapanen Gandum. Makalah disampaikan pada acara Rapat Koordinasi Pengembangan Gandum*. Pasuruan, Jawa Timur, 3-5 September 2002. Jakarta: Direktorat Jenderal Serealia Bina Produksi Tanaman Pangan.

Artikel tersebut telah direviewer oleh dosen pembimbing skripsi untuk dimuat pada Jurnal Ilmiah sebagai salah satu syarat Pra Yudisium dan Yudisium pada Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui ,  Mataram, 20 Maret 2014 Mataram, 20 Maret 2014 | |
| Pembimbing Utama,  Ir. Akhmad Zubaidi, M.Ag.Sc.  NIP. 19601127198703 1 001 | Pembimbing Pendamping,  Ir. Wyn. Wangiyana, M.Sc(Hons), Ph.D.  NIP. 19601231198703 1 020 |