

4. HASIL dan PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Pada penelitian lapang yang telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari perbedaan umur kemasakan benih terhadap hasil panen tiga varietas lokal mentimun, dilakukan pemanenan buah mentimun pada tingkat kemasakan buah muda. Panen muda bertujuan untuk mendapatkan buah mentimun yang siap dikonsumsi dan masih memiliki rasa dan kualitas buah yang baik. Panen buah muda dilakukan saat buah telah mencapai ukuran medium dan masih memiliki bulu-bulu atau duri halus pada permukaannya serta warna kulit buahnya yang cerah dan mengkilap. Selanjutnya waktu panen dilakukan setiap 7 hari sekali atau bergantung kondisi buah di lahan. Pemanenan dilakukan sebanyak 5 kali panen sejak awal panen hingga panen akhir. Selain itu, dalam penelitian ini juga dilakukan pengujian kualitas/mutu fisiologis benih sebelum dilakukan penanaman di lahan. Uji mutu fisiologis benih bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan umur kemasakan benih terhadap kualitas fisiologis benih khususnya viabilitas dan vigor benih pada masing-masing varietas.

4.1.1 Pengaruh Perbedaan Umur Kemasakan Benih dan Varietas terhadap Mutu Fisiologis Benih

Pada penelitian ini, selain dilakukan budidaya mentimun untuk mengetahui pengaruh umur kemasakan benih dan varietas terhadap hasil panen, juga dilakukan pengujian terkait kualitas benih khususnya secara fisiologis. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kualitas benih yang akan digunakan untuk budidaya dan untuk mengetahui perbandingan antara mutu fisiologis benih pada saat belum melalui masa simpan dengan mutu fisiologis benih yang telah melalui masa simpan \pm 8 bulan (September 2013 – Mei 2014). Mutu fisiologis benih dapat diketahui dari beberapa parameter yaitu daya berkecambah benih, laju perkecambahan, kecepatan tumbuh, indeks vigor dan keserempakan berkecambah. Hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada empat parameter mutu fisiologis benih yaitu parameter daya berkecambah, laju perkecambahan, kecepatan berkecambah dan indeks vigor hanya dipengaruhi oleh faktor varietas saja, sedangkan interaksi antara varietas dan umur masak benih hanya

menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter keserempakan tumbuh. Pengaruh umur masak benih dan varietas terhadap daya berkecambah benih dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Persentase Daya Berkecambah Benih

Perlakuan	Daya Berkecambah (%)
Lokal Malang	82,50 ^{ab}
Lokal Blitar	89,50 ^b
Lokal Jember	81,00 ^a
BNT 5%	8,18
18 HSP	85,33
28 HSP	86,33
38 HSP	82,33
48 HSP	83,33
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel rata-rata persentase daya berkecambah benih di atas memperlihatkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan varietas. Selain itu, pada perlakuan varietas menunjukkan hasil persentase daya berkecambah yang cukup tinggi pada semua varietas. Hal tersebut karena masing-masing varietas memiliki nilai persentase daya berkecambah diatas 80%. Varietas Lokal Blitar memiliki persentase daya berkecambah paling tinggi yaitu 89,5%, kemudian diikuti dengan varietas Lokal Malang dengan nilai daya berkecambah 82,5% dan nilai paling rendah ialah varietas Lokal Jember yaitu 81%. Pada perlakuan umur masak benih, hasil rata-rata persentase daya berkecambah benih menunjukkan hasil daya berkecambah yang tidak berbeda nyata dan nilai persentase yang tidak jauh berbeda dengan perlakuan varietas. Nilai persentase daya berkecambah benih dengan umur masak 18 hsp, 28 hsp, 38 hsp dn 48 hsp berturut-turut ialah 85,33%, 86,33%, 82,33% dan 83,33%.

Sama halnya seperti parameter daya berkecambah benih, pada parameter laju perkecambahan benih hasil analisis ragam menunjukkan bahwa hanya perlakuan/perbedaan varietas yang memberikan pengaruh nyata, sedangkan perbedaan umur masak benih dan interaksi antara varietas dan umur masak benih

tidak memberikan pengaruh yang nyata. Nilai rata-rata laju perkecambahan disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Laju Perkecambahan

Perlakuan	Laju Perkecambahan (hari)
Lokal Malang	5,31 ^a
Lokal Blitar	6,06 ^b
Lokal Jember	5,44 ^a
BNT 5%	0,56
18 HSP	5,71
28 HSP	5,76
38 HSP	5,41
48 HSP	5,55
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Nilai laju perkecambahan menggambarkan rata-rata jumlah hari yang diperlukan benih untuk berkecambah atau rata-rata jumlah hari yang dibutuhkan untuk munculnya radikel pada benih. Tabel 2 menunjukkan adanya hasil yang berbeda nyata pada perlakuan varietas terhadap laju perkecambahan benih. Rata-rata jumlah hari yang diperlukan benih varietas lokal Malang untuk berkecambah ialah 5,31 hari, sedangkan varietas lokal Blitar membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memunculkan radikel yaitu 6,06 hari dan varietas lokal Jember yaitu 5,44 hari. Pada perlakuan umur masak benih, masing-masing menunjukkan laju perkecambahan yang hampir sama yaitu 5,71 hari pada perlakuan umur masak benih 18 HSP, 5,76 hari pada umur 28 HSP, 5,41 hari pada umur 38 HSP dan 5,55 pada umur 48 HSP.

Parameter mutu fisiologis benih selanjutnya ialah kecepatan tumbuh benih. Berbeda dari parameter laju perkecambahan benih yang menunjukkan rata-rata hari yang dibutuhkan benih untuk berkecambah, parameter kecepatan berkecambah menunjukkan pertambahan persentase kecambah normal setiap etmal 24 jam. Pada parameter kecepatan tumbuh, hasil analisis ragam menunjukkan adanya pengaruh yang nyata pada perlakuan varietas, namun tidak berpengaruh nyata pada perlakuan umur masak benih dan interaksinya. Rata-rata

kecepatan tumbuh benih masing-masing varietas dan umur masak benih dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Kecepatan Tumbuh Benih

Perlakuan	Kecepatan Tumbuh (%)
Lokal Malang	35,22 ^a
Lokal Blitar	42,68 ^b
Lokal Jember	38,05 ^a
BNT 5%	3,99
18 HSP	39,29
28 HSP	40,13
38 HSP	36,88
48 HSP	38,30
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Dari tabel diatas, benih varietas lokal Blitar memiliki rata-rata kecepatan tumbuh paling tinggi, yaitu 42,68% sedangkan varietas lokal Malang dan lokal Jember memiliki rata-rata kecepatan tumbuh 35,22% dan 38,05%. Meskipun hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada perlakuan umur masak benih, tetapi nilai rata-rata kecepatan tumbuh benih pada masing-masing umur masak benih tidak jauh berbeda dengan nilai rata-rata kecepatan tumbuh pada perlakuan varietas yaitu 39,29% (18 HSP), 40,13% (28 HSP), 36,88% (38 HSP) dan 38,30% (48 HSP).

Tidak jauh berbeda dari tiga parameter mutu fisiologis benih sebelumnya, pada parameter indeks vigor benih juga menunjukkan hasil analisis ragam yang berbeda nyata pada perlakuan varietas saja, sedangkan perlakuan umur masak benih dan interaksinya tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Indeks vigor benih dihitung dari persentase kecambah yang tumbuh normal pada hari keempat pengujian. Tabel 4 menunjukkan rata-rata nilai indeks vigor masing-masing perlakuan.

Tabel 4. Rata-rata Indeks Vigor Benih

Perlakuan	Indeks Vigor (%)
Lokal Malang	78,25 ^a
Lokal Blitar	87,75 ^b
Lokal Jember	78,25 ^a
BNT 5%	8,40
18 HSP	83,00
28 HSP	83,33
38 HSP	78,67
48 HSP	80,67
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Hasil analisis ragam dan uji lanjut BNT menunjukkan pada parameter indeks vigor terdapat pengaruh yang nyata dari perlakuan varietas. Dari Tabel 4 dapat dilihat nilai indeks vigor dari ketiga varietas cukup tinggi dan masih menunjukkan nilai diatas 60%. Nilai indeks vigor paling tinggi ialah indeks vigor pada varietas lokal Blitar dengan persentase 87,75%, sedangkan varietas lokal Malang dan lokal Jember memiliki nilai indeks vigor yang sama yaitu 78,25%. Nilai indeks vigor menunjukkan kemampuan benih untuk tumbuh normal pada kondisi suboptimum. Jika nilai indeks vigornya tinggi, maka benih tersebut nantinya dapat tumbuh dengan baik di lahan dan menghasilkan tanaman normal meskipun dalam kondisi lahan yang kurang optimal.

Kemampuan vigor benih juga tidak terlepas dari tolak ukur keserempakan tumbuh. Tolak ukur ini berhubungan dengan kemampuan benih menghasilkan kecambah yang normal dalam waktu yang bersamaan atau serempak. Hal ini dibutuhkan dalam budidaya tanaman dalam jumlah besar karena berhubungan dengan penentuan waktu panen. Jika benih yang digunakan memiliki nilai keserempakan tumbuh yang tinggi, maka nantinya dapat memudahkan penentuan waktu panen dan waktu pengaplikasian input pertanian seperti pemupukan. Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh nilai rata-rata keserempakan tumbuh seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Keserempakan Tumbuh

Perlakuan	Keserempakan Tumbuh (%)			
	18 HSP	28 HSP	38 HSP	48 HSP
Lokal Malang	42,00 ^a _B	48,00 ^a _B	25,00 ^a _A	37,00 ^a _{AB}
Lokal Blitar	47,00 ^a _A	60,00 ^b _A	62,00 ^b _A	60,00 ^b _A
Lokal Jember	68,00 ^b _B	62,00 ^b _B	56,00 ^b _B	39,00 ^a _A
BNT 5%	16,55			

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%.

Berbeda dari keempat parameter mutu fisiologis benih sebelumnya yang menunjukkan hasil analisis ragam yang berbeda nyata pada perlakuan varietas saja, pada parameter keserempakan tumbuh ini, hasil analisis ragam menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (nyata) pada interaksi antara perlakuan umur masak benih dan varietas. Berdasarkan hasil uji lanjut BNT pada taraf 5% seperti tersaji pada Tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa masing-masing perlakuan memiliki nilai persentase keserempakan tumbuh yang berbeda. Pada varietas lokal Malang, semua perlakuan umur masak benih menunjukkan hasil keserempakan tumbuh yang tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata persentase keserempakan tumbuh paling tinggi berbeda pada masing-masing varietas. Pada varietas lokal Malang, benih dengan umur masak 28 HSP (T_2) memiliki rata-rata keserempakan tumbuh paling tinggi yaitu 48%. Pada varietas lokal Blitar, nilai rata-rata keserempakan tumbuh tertinggi ialah 62% yang ditunjukkan pada benih dengan umur masak 38 HSP (T_3). Sedangkan pada varietas lokal Jember, nilai rata-rata keserempakan tumbuh paling tinggi ialah 68% pada benih umur 18 HSP (T_1).

4.1.2 Pengaruh Perbedaan Umur Kemasakan Benih dan Varietas terhadap Persentase Tanaman Tumbuh

Pada penelitian ini, selain pengamatan daya tumbuh kecambah di laboratorium, juga dilakukan pengamatan daya tumbuh benih di lahan. Hasil analisis ragam menunjukkan semua perlakuan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada parameter persentase tanaman tumbuh di lahan. Nilai rata-rata

persentase daya tumbuh atau persentase tanaman yang tumbuh dilahan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Persentase Tanaman Tumbuh

Perlakuan	Persentase Tanaman Tumbuh (%)
Lokal Malang	70,00
Lokal Blitar	81,67
Lokal Jember	75,00
BNT 5%	tn
18 HSP	76,11
28 HSP	76,94
38 HSP	72,50
48 HSP	76,67
BNT 5%	tn

Keterangan : kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT taraf 5%.

Meskipun hasil analisis ragam menunjukkan tidak ada perlakuan yang memberikan pengaruh nyata pada persentase tanaman tumbuh di lahan, tetapi dari tabel di atas dapat diketahui bahwa semua perlakuan, baik perlakuan varietas maupun umur masak benih memiliki nilai persentase tanaman tumbuh yang tinggi yaitu rata-rata di atas 70%. Pada perlakuan varietas, varietas lokal Blitar memiliki nilai persentase tanaman tumbuh paling tinggi yaitu 81,67%, sedangkan pada perlakuan umur masak benih, persentase tanaman tumbuh paling tinggi ialah pada umur kemasakan benih 28 HSP yaitu 76,94%. Persentase tanaman tumbuh paling rendah ialah pada varietas lokal Malang yaitu 70% dan pada perlakuan umur masak benih 38 HSP yaitu 72,50%. Nilai rata-rata persentase tanaman tumbuh di lahan ini tidak berbeda jauh dengan nilai persentase daya berkecambah benih di laboratorium, hal itu menunjukkan bahwa benih yang digunakan dari semua perlakuan masih memiliki mutu yang baik karena daya tumbuhnya masih tinggi.

4.1.3 Pengaruh Perbedaan Umur Kemasakan Benih dan Varietas terhadap Hasil Panen

Pengamatan utama pada penelitian ini ialah pengamatan terhadap parameter hasil panen tanaman mentimun. Pengamatan hasil panen mentimun

tidak hanya dilakukan pada individu tanaman sampel, tapi juga pada populasi tanaman per plot. Parameter hasil panen per plot meliputi parameter bobot buah dan jumlah buah per plot. Pengamatan parameter hasil panen per plot bertujuan untuk mengetahui produktivitas tanaman dalam suatu luasan hektar. Parameter hasil panen yang pertama ialah bobot buah per plot yang tersaji pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rata-rata Bobot Buah per Plot

Perlakuan	Bobot Buah per Plot (Kg)
Lokal Malang	18,94 ^a
Lokal Blitar	20,03 ^a
Lokal Jember	24,88 ^b
BNT 5%	2,65
18 HSP	21,42 ^a
28 HSP	20,67 ^a
38 HSP	21,04 ^a
48 HSP	22,01 ^a
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Pada parameter bobot buah per plot ini, perlakuan varietas memberikan pengaruh yang berbeda nyata berdasarkan hasil analisis ragam. Sedangkan perlakuan umur masak benih tidak memberikan pengaruh yang nyata, begitu pula interaksinya. Rata-rata bobot buah per plot tertinggi ialah pada varietas lokal Jember yaitu 24,88 Kg dan terendah pada varietas lokal Malang yaitu 18,94 Kg, sedangkan lokal Blitar memiliki bobot buah per plot sebesar 20,03 Kg.

Parameter bobot buah per plot juga berhubungan dengan parameter jumlah buah per plot. Pada parameter jumlah buah per plot juga menunjukkan hasil analisis ragam yang sama dengan parameter bobot buah per plot yaitu berbeda nyata pada perlakuan varietas. Pada Tabel 8 berikut ini dapat diketahui nilai rata-rata jumlah buah per plot dari masing-masing perlakuan yang menunjukkan rata-rata jumlah buah per plot terbanyak ialah pada varietas lokal Jember (82,50 buah) dan terendah pada varietas lokal Malang (59,58 buah).

Tabel 8. Rata-rata Jumlah Buah per Plot

Perlakuan	Jumlah Buah per Plot
Lokal Malang	59,58 ^a
Lokal Blitar	74,00 ^b
Lokal Jember	82,50 ^c
BNT 5%	10,33
18 HSP	74,33
28 HSP	72,22
38 HSP	68,89
48 HSP	72,67
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Produktivitas suatu tanaman juga dapat diketahui dari hasil panen pada masing-masing tanaman. Jika masing-masing individu tanaman memberikan hasil panen yang tinggi, maka produktivitas yang dihasilkan dalam suatu luasan lahan juga akan tinggi. Pada penelitian ini, pengamatan hasil panen per tanaman dilakukan dengan menentukan tanaman sampel sebanyak 10 tanaman, kemudian hasil panen dari kesepuluh tanaman tersebut dirata-rata untuk mengetahui produksi per tanaman. Parameter hasil panen per tanaman yang diamati sama dengan parameter hasil panen per plot yaitu bobot buah dan jumlah buah per tanaman. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per tanaman dan jumlah buah per tanaman. Namun, tidak ada pengaruh yang nyata pada interaksi antara perlakuan varietas dan umur masak benih. Tabel 9 dan 10 berikut ini menunjukkan hasil uji lanjut BNT 5% pada parameter rata-rata bobot buah per tanaman dan jumlah buah per tanaman.

Tabel 9. Rata-rata Bobot Buah per Tanaman

Perlakuan	Bobot Buah per Tanaman (Kg)
Lokal Malang	2,02 ^a
Lokal Blitar	2,03 ^a
Lokal Jember	2,28 ^b
BNT 5%	0,24
18 HSP	2,06
28 HSP	2,10
38 HSP	2,15
48 HSP	2,14
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 10. Rata-rata Jumlah Buah per Tanaman

Perlakuan	Jumlah Buah per Tanaman
Lokal Malang	6,08 ^a
Lokal Blitar	6,25 ^a
Lokal Jember	7,00 ^b
BNT 5%	0,49
18 HSP	6,51
28 HSP	6,29
38 HSP	6,41
48 HSP	6,59
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berdasarkan nilai rata-rata bobot buah dan jumlah buah per tanaman diatas, dapat diketahui bahwa varietas lokal Jember memiliki nilai rata-rata bobot buah dan jumlah buah per tanaman paling tinggi yaitu 2,28 Kg dan 7,00 buah serta terendah yaitu varietas lokal Malang dengan rata-rata bobot buah per tanaman 2,02 Kg dan rata-rata jumlah buah per tanaman 6,08 buah.

Parameter hasil panen tidak hanya sebatas pada produktivitas per plot dan hasil panen per tanaman saja, melainkan juga perlu dilakukan pengamatan terhadap masing-masing karakter hasil seperti bobot buah, diameter buah dan panjang buah. Karakter bobot buah, diameter buah dan panjang buah dapat

mencerminkan ciri-ciri atau karakteristik dari suatu varietas atau spesies. Masing-masing spesies/varietas memiliki karakteristik bobot buah, diameter buah dan panjang buah yang berbeda. Hasil analisis ragam menunjukkan pada semua parameter karakteristik hasil menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan varietas. Karakter bobot buah pada masing-masing varietas dan umur masak benih tersaji dalam Tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Rata-rata Bobot Buah

Perlakuan	Bobot Buah (g)
Lokal Malang	278,65 ^b
Lokal Blitar	252,65 ^a
Lokal Jember	279,22 ^b
BNT 5%	21,40
18 HSP	272,74
28 HSP	258,37
38 HSP	280,35
48 HSP	269,23
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Dari hasil analisis uji lanjut BNT taraf 5% pada parameter bobot buah di atas, dapat diketahui rata-rata bobot buah tertinggi terdapat pada varietas lokal Jember yaitu 279,22 g, sedangkan pada perlakuan umur masak benih meskipun hasil analisis ragam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, tetapi terdapat umur masak benih yang memiliki bobot buah tertinggi jika dibandingkan dengan bobot buah pada umur masak yang lain, yaitu pada perlakuan umur masak benih 38 HSP (280,35 g). Pada parameter diameter dan panjang buah juga menunjukkan hasil analisis ragam yang berbeda nyata hanya pada perlakuan varietas, sedangkan pada interaksi antara varietas dan umur masak benih menghasilkan rata-rata diameter dan panjang buah yang tidak berbeda nyata. Nilai rata-rata diameter dan panjang buah beserta hasil uji lanjut BNT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 12 dan 13 berikut.

Tabel 12. Rata-rata Diameter Buah

Perlakuan	Diameter Buah (cm)
Lokal Malang	5,71 ^{ab}
Lokal Blitar	5,48 ^a
Lokal Jember	5,78 ^b
BNT 5%	0,24
18 HSP	5,69
28 HSP	5,50
38 HSP	5,79
48 HSP	5,65
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Tabel 13. Rata-rata Panjang Buah

Perlakuan	Panjang Buah (cm)
Lokal Malang	18,20 ^b
Lokal Blitar	18,96 ^b
Lokal Jember	17,21 ^a
BNT 5%	0,97
18 HSP	18,07
28 HSP	17,50
38 HSP	18,80
48 HSP	18,13
BNT 5%	tn

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNT pada taraf 5%. Sedangkan kode (tn) dibawah data menunjukkan tidak berbeda nyata.

Dari Tabel 12 dan 13 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata diameter dan panjang buah pada masing-masing varietas berbeda berdasarkan uji lanjut BNT taraf 5%. Diameter buah tertinggi terdapat pada varietas lokal Jember yaitu 5,78 cm, sedangkan panjang buah tertinggi ialah varietas lokal Blitar yaitu 18,96 cm. Meskipun pada perlakuan umur masak benih tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter diameter dan panjang buah, namun jika dilihat dari nilai rata-rata diameter dan panjang buah yang dihasilkan tidak berbeda jauh dengan perlakuan varietas. Jika diurutkan mulai dari diameter buah tertinggi pada perlakuan umur masak benih ialah benih umur masak 38 HSP (5,79 cm), 18 HSP (5,69 cm), 48 HSP (5,65 cm) dan 28 HSP (5,50 cm). Sedangkan panjang buahnya

jika diurutkan mulai yang paling tinggi ialah 38 HSP (18,80 cm), 48 HSP (18,13 cm), 18 HSP (18,07 cm) dan 28 HSP (17,50 cm).

4.1.4 Pengaruh Umur Masak benih dan Varietas terhadap Pertumbuhan Reproduksi

Pada budidaya tanaman, hal yang perlu diperhatikan selain pertumbuhan vegetatif dan hasil panen, juga perlu diketahui pertumbuhan reproduktifnya. Pertumbuhan reproduktif tanaman meliputi jumlah bunga, umur berbunga, umur panen, dll. Dalam hal ini, tanaman yang dibudidayakan ialah tanaman mentimun yang merupakan jenis tanaman berumah satu (*monoecious*), sehingga pertumbuhan reproduktif yang nantinya berpengaruh pada hasil panen meliputi jumlah bunga jantan dan betina, umur berbunga jantan dan betina serta umur panen awal dan panen akhir untuk mengetahui rentang waktu tanaman dapat menghasilkan produksi yang tinggi. Berikut ini terdapat Tabel rata-rata jumlah bunga jantan dan betina tanaman mentimun varietas lokal.

Tabel 14. Rata-rata Jumlah Bunga Jantan dan Betina

Perlakuan	Jumlah Bunga Jantan	Jumlah Bunga Betina
Lokal Malang	30,75	12,00
Lokal Blitar	32,92	12,00
Lokal Jember	34,00	12,33
BNT 5%	tn	tn
18 HSP	32,33	12,44
28 HSP	34,00	12,56
38 HSP	31,56	11,56
48 HSP	32,33	11,89
BNT 5%	tn	tn

Keterangan : Kode tn menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis sidik ragam

Tanaman mentimun merupakan jenis tanaman berumah satu (*monoecious*), sehingga tinggi rendahnya panen bergantung pada kemampuan tanaman menghasilkan bunga betina yang banyak. Jika bunga yang lebih banyak muncul ialah bunga jantan, maka produksinya akan rendah dan sebaliknya. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan jumlah bunga jantan dan jumlah bunga betina tidak berbeda nyata pada semua perlakuan, baik perlakuan umur masak benih

maupun perlakuan varietas. Jika dilihat dari masing-masing perlakuan, rata-rata nisbah/perbandingan antara jumlah bunga jantan dan jumlah bunga betina ialah 2:1, artinya setiap 1 bunga betina dapat diserbuki oleh 2 bunga jantan. Pertumbuhan reproduktif juga tidak terlepas dari waktu muncul dan mekarnya bunga jantan dan bunga betina karena berhubungan dengan masa reseptis dari stigma dan polen bunga yang nantinya akan menentukan keberhasilan dari proses pembentukan buah. Berikut ini tersaji Tabel 15 yang menunjukkan rata-rata umur berbunga jantan dan betina tanaman mentimun varietas lokal.

Tabel 15. Rata-rata Umur Berbunga Jantan dan Betina

Perlakuan	Umur Berbunga Jantan (HST)	Umur berbunga Betina (HST)
Lokal Malang	32,83	34,58
Lokal Blitar	32,50	33,67
Lokal Jember	31,83	34,58
BNT 5%	tn	tn
18 HSP	31,33	33,78
28 HSP	32,67	34,67
38 HSP	32,78	34,44
48 HSP	32,78	34,22
BNT 5%	tn	tn

Keterangan : Kode tn menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis sidik ragam

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan seperti yang tercantum pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata selisih antara umur berbunga jantan dan umur berbunga betina ialah 2 hingga 3 hari. Hal itu berarti, bunga jantan tanaman mentimun mekar rata-rata 2 hingga 3 hari lebih awal dari bunga betinanya, sehingga saat bunga betina telah mekar dan siap diserbuki, maka polen dari bunga jantan yang terbawa oleh polinator dapat menempel pada putik dan terjadi polinasi.

Setelah bunga betina diserbuki oleh polen dari bunga jantan, maka tahap selanjutnya ialah fertilisasi hingga bakal buah berkembang menjadi buah. Beberapa hari setelah terjadi pembuahan dan buah berkembang, buah dapat dipanen. Umur panen tanaman mentimun bergantung pada tujuan utama budidaya, bertujuan untuk konsumsi segar atau untuk produksi benih. Jika budidaya mentimun diperuntukkan untuk produksi benih, maka umur panen akan lebih

lama dibandingkan umur panen tanaman mentimun yang diperuntukkan untuk konsumsi segar. Pada penelitian ini, budidaya mentimun bertujuan untuk menghasilkan produksi buah segar untuk konsumsi sehingga pemanenan dilakukan lebih awal yaitu saat buah telah memenuhi kriteria konsumsi pasar. Dibawah ini tersaji Tabel 16 yang menunjukkan rata-rata umur panen awal dan panen akhir pada masing-masing perlakuan.

Tabel 16. Rata-rata Umur panen Awal dan Akhir

Perlakuan	Umur Panen Awal (HST)	Umur Panen Akhir (HST)
Lokal Malang	44,95	63,67
Lokal Blitar	44,50	62,08
Lokal Jember	45,06	64,09
BNT 5%	tn	tn
18 HSP	45,19	62,91
28 HSP	44,73	63,64
38 HSP	44,77	63,31
48 HSP	44,66	64,32
BNT 5%	tn	tn

Keterangan : *Kode tn menunjukkan tidak berbeda nyata pada analisis sidik ragam*

Umur panen awal berkaitan dengan umur berbunga jantan dan betina, karena pada parameter umur berbunga jantan dan betina menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua perlakuan, maka hasil yang sama juga ditunjukkan pada parameter rata-rata umur panen awal dan akhir. Buah mentimun dipanen secara serentak 7 – 10 hari setelah berbunga. Rata-rata umur panen awal pada semua perlakuan ialah 44 hingga 45 HST, sedangkan rata-rata umur panen akhir ialah 62 hingga 64 HST. Parameter umur panen awal dan akhir juga dapat menunjukkan berapa lama panen dapat dilakukan dalam periode sekali tanam.

4.2 Pembahasan

Dalam suatu usaha tani budidaya tanaman yang bertujuan untuk mendapatkan hasil panen, banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha tani atau budidaya yang dilakukan. Faktor lingkungan seperti kondisi lahan dan faktor alam seperti curah hujan, suhu, kelembaban, dll merupakan faktor penting

disamping faktor genetik tanaman dan teknik budidaya dalam menentukan keberhasilan budidaya. Hal lain yang tidak kalah penting dari semua faktor yang telah disebutkan tadi ialah faktor input pertanian seperti pupuk, air dan bahan tanam yang digunakan. Bahan tanam, dalam hal ini ialah benih merupakan titik awal kehidupan dan produksi tanaman. Benih yang digunakan dalam suatu budidaya harus baik dan bermutu tinggi, karena benih yang baik dan bermutu tinggi akan menghasilkan tanaman yang sehat dan tumbuh kuat sehingga dapat berproduksi maksimal.

Mutu benih dibagi menjadi mutu fisik, genetik dan fisiologis (Sutopo, 2010). Benih dapat dikatakan baik dan bermutu tinggi jika ketiga kategori mutu benih tadi telah terpenuhi. Jika benih yang digunakan dalam suatu budidaya tanaman memiliki ketiga mutu benih yang baik, maka benih tersebut dapat tumbuh dan menghasilkan tanaman yang tumbuh normal meskipun dalam keadaan/kondisi lahan yang serba kekurangan. Jika kemampuan benih menghasilkan tanaman baru yang kuat tinggi, maka tanaman tersebut akan mampu menyerap dan memaksimalkan input budidaya yang diberikan petani sehingga dapat meningkatkan hasil panen. Mutu benih yang berhubungan dengan kemampuan menghasilkan tanaman normal dan kuat ialah mutu fisiologis benih. Maka dari itu, penting untuk dilakukan pengujian mutu fisiologis benih sebelum benih digunakan dalam budidaya agar dapat diketahui kondisi fisiologis dari benih tersebut.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berbeda dari hasil penelitian sebelumnya dari segi mutu fisiologis benih. Hasil penelitian sebelumnya, benih dari semua kombinasi perlakuan yang diuji sebelum melalui masa simpan memberikan hasil yang berbeda nyata pada semua komponen mutu fisiologis, sedangkan pada penelitian ini perlakuan umur masak benih tidak memberikan hasil yang berbeda nyata pada sebagian besar komponen mutu fisiologis benih. Hanya terdapat satu parameter yang menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan varietas dan umur masak benih, yaitu pada parameter keserempakan tumbuh.

Keserempakan tumbuh merupakan salah satu tolak ukur vigor kekuatan tumbuh suatu benih. Keserempakan tumbuh benih didasarkan pada persentase

kecambah normal yang tumbuh kuat. Dari hasil penelitian ini yang telah disebutkan di atas dapat diketahui bahwa terdapat interaksi yang berbeda nyata pada parameter keserempakan tumbuh dan setiap varietas memiliki kriteria umur panen yang berbeda dalam menghasilkan persentase keserempakan tumbuh yang paling tinggi. Pada varietas lokal Malang, benih dengan umur masak 28 HSP (T_2) memiliki rata-rata keserempakan tumbuh paling tinggi yaitu 48%. Pada varietas lokal Blitar, nilai rata-rata keserempakan tumbuh tertinggi terdapat pada benih dengan umur masak 38 HSP (T_3) yaitu 62%. Sedangkan pada varietas lokal Jember, nilai rata-rata keserempakan tumbuh paling tinggi ialah 68% pada benih umur 18 HSP (T_1). Menurut Sadjad (1993), setiap spesies atau genotip memiliki kriteria vigor kekuatan tumbuh yang berbeda. Nilai persentase keserempakan tumbuh yang tinggi akan mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh yang tinggi karena benih yang menunjukkan pertumbuhan yang serempak dan kuat akan memiliki kekuatan tumbuh yang tinggi dan menghasilkan tanaman yang homogen dari berbagai hal. Jika dibandingkan nilai rata-rata persentase keserempakan tumbuh pada hasil penelitian ini dengan nilai rata-rata persentase keserempakan tumbuh hasil penelitian sebelumnya sangat jauh berbeda. Pada penelitian ini, dari seluruh kombinasi perlakuan, nilai rata-rata persentase keserempakan tumbuh terdapat pada kombinasi perlakuan varietas lokal Jember dengan umur masak benih 18 HSP yaitu 68%. Sedangkan pada hasil penelitian sebelumnya, kombinasi perlakuan yang memiliki nilai rata-rata persentase keserempakan tumbuh tertinggi ialah varietas lokal Jember dengan umur masak benih 38 HSP, namun nilainya hanya 9,50%. Menurut Sadjad (1993), nilai keserempakan tumbuh lebih dari 70% mengindikasikan nilai vigor tumbuh yang tinggi dan nilai keserempakan tumbuh kurang dari 40% mengindikasikan benih yang kurang vigor. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini dan penelitian sebelumnya. Nilai rata-rata persentase keserempakan tumbuh pada penelitian ini lebih tinggi daripada penelitian sebelumnya begitu pula nilai rata-rata persentase indeks vigornya. Sedangkan menurut Lesilolo *et al* (2013), nilai keserempakan tumbuh benih menunjukkan nilai peubah dari parameter vigor benih menggambarkan potensi benih untuk cepat tumbuh, munculnya seragam dan pertumbuhan bibit normal dalam berbagai kondisi lapangan.

Berbeda dari parameter keserempakan tumbuh, pada parameter mutu fisiologis benih lainnya yaitu daya berkecambah, laju perkecambahan, kecepatan tumbuh dan indeks vigor tidak menunjukkan adanya interaksi atau hubungan antara umur masak benih dan varietas. Keempat parameter mutu fisiologis tersebut hanya menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada perlakuan varietas saja, sedangkan umur masak benih tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Pada tabel parameter mutu fisiologis benih yang telah disebutkan di atas, dapat diketahui varietas lokal Blitar memiliki rata-rata kualitas benih paling tinggi dilihat dari empat parameter tersebut. Sedangkan varietas lokal Malang memiliki kualitas benih paling rendah. Benih mentimun varietas lokal Blitar memiliki persentase daya berkecambah paling tinggi yaitu 89,50% dan indeks vigor tertinggi yaitu 87,75%. Daya berkecambah benih yang tinggi dipengaruhi oleh ketersediaan cadangan makanan di dalam benih yang juga sangat menunjang dalam proses perkecambahan benih. Benih yang memiliki viabilitas tinggi mengindikasikan bahwa benih tersebut mempunyai cukup cadangan makanan di dalam endosperm yang digunakan sebagai sumber energi oleh benih ketika proses perkecambahan berlangsung (Lesilolo *et al.*, 2013). Selain daya berkecambah dan indeks vigor yang tinggi, varietas lokal Blitar juga memiliki nilai kecepatan tumbuh paling tinggi yaitu 42,68%. Kecepatan tumbuh benih merupakan tolok ukur yang mengindikasikan vigor kekuatan tumbuh (VKT) dan merupakan tolok ukur yang lebih peka dibandingkan tolok ukur daya berkecambah (Rahayu dan Widajati, 2007). Sedangkan pada parameter laju perkecambahan, varietas Blitar memiliki laju perkecambahan paling rendah, yaitu rata-rata 6,06 hari. Parameter laju perkecambahan menunjukkan kemampuan benih untuk berkecambah secara cepat pada kisaran hari pengujian. Kemampuan benih yang cepat untuk berkecambah tentunya didukung oleh nilai daya kecambah dari setiap benih yang menunjukkan viabilitas yang tinggi (Lesilolo *et al.*, 2013). Semakin tinggi nilai laju perkecambahan menunjukkan semakin lama jumlah hari yang dibutuhkan benih untuk bekecambah.

Secara umum, mutu fisiologis benih dari semua kombinasi perlakuan yang telah melalui masa simpan selama ± 8 bulan memiliki nilai daya berkecambah, laju perkecambahan, kecepatan tumbuh dan indeks vigor yang lebih

tinggi dari pada mutu fisiologis benih sebelum melalui masa simpan. Hal ini diduga disebabkan karena pada benih mentimun, penyimpanan dapat mempengaruhi tingkat kemasakan benihnya. Benih yang dipanen sebelum masak fisiologis dan belum melalui masa simpan diduga embrionya belum masak sempurna, sehingga meskipun daya kecambahnya cukup tinggi namun laju perkecambahannya rendah karena embrionya belum siap mengalami perkecambahan. Selain itu, juga diduga benih yang diuji sesaat setelah proses pengeringan dan belum melalui masa simpan mengalami stres sehingga kemampuannya untuk berkecambah secara cepat dan serempak rendah. Benih yang belum masak sempurna memang masih dapat menunjukkan daya berkecambah yang tinggi setelah melalui waktu pengamatan beberapa hari, namun tingkat laju perkecambahannya rendah karena membutuhkan waktu yang lebih lama/lambat dalam berkecambah/muncul radikel. Sutopo (2002) dalam Hayati *et al.* 2011 mengemukakan benih yang dipanen sebelum masak fisiologis belum memiliki cadangan makanan yang cukup dan keadaan embrio belum sempurna. Sedangkan benih yang masak fisiologis embrio telah terbentuk secara sempurna serta telah memiliki cadangan makanan yang cukup.

Dalam hal ini, diduga masa penyimpanan benih dalam keadaan kering (*dry storage*) memungkinkan benih yang dipanen sebelum masak fisiologis mengalami pemasakan embrio sehingga setelah melalui masa penyimpanan benih cenderung memiliki mutu fisiologis yang lebih baik karena embrionya sudah lebih matang dan siap melakukan perkecambahan. Menurut Desai (2004), buah dari tanaman *cucurbitaceae* (mentimun, melon, semangka, dll) yang digunakan untuk produksi benih dipanen pada umur 25, 35 dan 45 hari setelah antesis (HSA) dan langsung diekstraksi untuk mendapatkan benihnya, atau proses ekstraksi dilakukan 10 hingga 20 hari setelah buah disimpan.

Perbandingan kualitas benih tidak hanya dilakukan antara kualitas benih sebelum masa simpan dan setelah masa simpan, tetapi juga dilakukan perbandingan antara daya tumbuh benih di laboratorium dan persentase tumbuh tanaman pada lahan sebenarnya. Hasil penelitian ini menunjukkan daya berkecambah benih di laboratorium dan di lahan tidak jauh berbeda jika dilihat dari nilai rata-rata persentasenya. Meskipun pada parameter persentase daya

berkecambah benih menunjukkan hasil analisis ragam yang berbeda nyata pada perlakuan varietas, sedangkan pada parameter persentase tanaman tumbuh tidak ada perlakuan yang memberikan pengaruh yang nyata berdasarkan analisis ragam, namun jika nilai rata-rata kedua parameter tersebut dibandingkan maka terlihat hasil yang tidak jauh berbeda. Perbandingan antara daya kecambah di laboratorium dan persentase tanaman tumbuh di lahan masing-masing varietas ialah 82,50% : 70,00% pada varietas lokal Malang, 89,50% : 81,67% pada lokal Blitar dan 81,00% : 75,00% pada lokal Jember. Jika di lihat dari nilai rata-rata persentase tanaman yang tumbuh di lahan cenderung lebih rendah dari pada daya kecambah di laboratorium, hal tersebut dapat disebabkan karena kondisi lingkungan di lapangan jauh berbeda dari kondisi lingkungan di laboratorium yang iklim mikronya berada dalam kondisi optimum dan selalu terjaga, sedangkan di lahan iklim mikronya jauh lebih ekstrim seperti suhu dan kelembaban yang lebih tinggi, dll. Menurut Desai (2004), benih mentimun kemampuan berkecambah optimal jika buah dipanen 35 HSA. Beberapa faktor yang mempengaruhi mutu dan vigor benih antara lain: (a) susunan genetik, mencakup mutu benih seperti integritas mekanik, kandungan protein, ketahanan terhadap penyakit, dan ukuran biji; (b) kondisi lingkungan saat perkembangan biji, termasuk di dalamnya antara lain kesuburan dan kelembaban tanah, kondisi lingkungan setelah tahap pematangan/sebelum panen; (c) penyimpanan benih, termasuk lama penyimpanan, jenis alat simpan, dan lingkungan penyimpanan (suhu, kelembaban nisbi udara, dan kandungan oksigen) (Arief dan Saenong, 2006).

Budidaya tanaman mentimun yang telah dilakukan menunjukkan hasil umur masak benih tidak memberikan hasil yang berbeda nyata pada semua parameter hasil panen dan parameter pertumbuhan reproduktif. Pengamatan hasil panen terbagi menjadi pengamatan hasil panen per plot, hasil panen per tanaman dan karakteristik hasil yang meliputi bobot, diameter dan panjang buah. Perlakuan umur masak benih tidak memberikan hasil yang berbeda nyata pada semua parameter hasil panen dan karakteristik hasil, begitu pula pada interaksi antara perlakuan umur masak benih dan varietas tidak memberikan hasil yang berbeda nyata pada semua parameter. Hasil analisis ragam menunjukkan semua parameter

hasil dan karakteristik hasil yang meliputi bobot buah per plot, jumlah buah per plot, bobot buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot buah, diameter buah dan panjang buah memberikan hasil yang berbeda nyata hanya pada perlakuan varietas saja. Hal tersebut diduga karena benih yang memiliki umur kemasakan paling muda (18 HSP) telah mengalami pematangan embrio selama proses pasca panen dan masa penyimpanan, sehingga saat ditanam setelah masa penyimpanan kualitas benihnya sama dan memberikan pengaruh yang sama dengan benih yang telah memasuki umur masak fisiologis. Penggunaan varietas yang berbeda menghasilkan hasil panen/produksi dan karakter buah yang berbeda. Hal itu karena setiap varietas memiliki sifat genetik yang berbeda. Perbedaan sifat genetik antara beberapa varietas menyebabkan tanaman memberikan respon yang berbeda terhadap lingkungannya (Syarif *et al.*, 2010).

Meskipun sama-sama berbeda nyata pada perlakuan varietas, namun secara umum masing-masing parameter hasil panen dan karakteristik hasil menunjukkan adanya perbedaan rata-rata mulai pada panen keempat (Lampiran 4). Pada panen keempat mulai terlihat adanya perbedaan tingkat produksi pada masing-masing kombinasi perlakuan baik jumlah maupun bobot buahnya. Perbedaan paling menonjol terlihat pada perbedaan tingkat produksi antar varietas. Masing-masing varietas menunjukkan penurunan hasil panen yang cukup signifikan. Masing-masing varietas atau spesies memiliki karakteristik masing-masing terkait karakter hasil maupun karakter tanaman yang lain yang disebabkan oleh adanya perbedaan sifat genetik pada masing-masing tanaman. Jika varietas yang berbeda ditanam pada lingkungan yang sama, maka akan menghasilkan produksi yang berbeda pula (Syarif *et al.*, 2010). Sutapradja (2008) menjelaskan bahwa penggunaan benih bermutu tinggi dan varietas/kultivar unggul akan berkorelasi positif terhadap produksi.

Produksi buah mentimun tidak terlepas dari pertumbuhan reproduktifnya, yaitu banyaknya bunga betina yang dihasilkan tanaman, mengingat tanaman mentimun merupakan tanaman *monoecious* yang memiliki bunga jantan dan betina terpisah meskipun masih dalam satu tanaman. Pada parameter pertumbuhan reproduktif yaitu jumlah bunga jantan dan betina, umur berbunga jantan dan betina serta umur panen awal dan panen akhir menunjukkan tidak ada perlakuan

yang berpengaruh nyata berdasarkan analisis sidik ragam. Dari hasil pengamatan, diketahui bahwa bunga jantan mentimun lebih banyak daripada bunga betina dengan perbandingan rata-rata 2:1. Umur berbunga jantan juga terjadi rata-rata 2 – 3 hari lebih awal dari umur berbunga betina. Sedangkan umur panen awal dan panen akhir memiliki selisih antara 15 hari, artinya panen dapat dilakukan selama 15 hari hingga tanaman tidak menghasilkan buah yang sesuai dengan kriteria konsumsi. Tidak adanya perlakuan yang berbeda nyata pada semua parameter pertumbuhan reproduktif diduga karena tanaman mengalami stres saat memasuki fase vegetatif akhir yang diakibatkan karena kondisi lingkungan yang ekstrim seperti suhu dan transpirasi yang tinggi. Stres lingkungan yang dialami tanaman mengakibatkan semua tanaman berbunga serentak lebih awal bahkan saat pertumbuhan vegetatif tanaman belum maksimal. Waktu pembungaan yang sama juga menyebabkan waktu panen awal hampir bersamaan karena buah mentimun dipanen 7 hingga 10 hari setelah berbunga. Kondisi lingkungan yang ekstrim juga berpengaruh pada kemampuan tanaman menghasilkan bunga jantan dan betina. Dalam hal ini, jumlah bunga jantan dan betina pada semua perlakuan tidak berbeda nyata diduga karena semua tanaman mendapatkan suhu dan panjang penyinaran yang sama serta adanya suhu tinggi sehingga tanaman cenderung menghasilkan bunga jantan lebih banyak.

Pembungaan dan pembuahan pada tanaman bergantung pada faktor lingkungan seperti suhu, panjang pendeknya hari dan ketinggian tempat. Selain itu umur mulai berbunga dan mulai berbuah juga tergantung dari varietas tanamannya. Sitompul dan Guritno (1995) dalam Suwarno *et al.* (2013) menyatakan juga bahwa penampilan tanaman seperti pembungaan dikendalikan oleh sifat dalam tanaman (genetis) dibawah pengaruh faktor-faktor lingkungan yaitu sinar matahari dan suhu. Tanaman *monoecious* pada umumnya menghasilkan proporsi bunga jantan dan betina yang hampir sama, meskipun terdapat kecenderungan untuk menghasilkan bunga jantan lebih awal. Ekspresi seksual pada mentimun secara umum dipengaruhi oleh lingkungan. Pada panjang hari dan intensitas penyinaran matahari yang tinggi, jumlah bunga jantan yang dihasilkan lebih menonjol/lebih banyak, sedangkan pada panjang hari dan

intensitas penyinaran matahari yang rendah, bunga betina lebih banyak dihasilkan daripada bunga jantan (George, 1985).

