

**EFEKTIVITAS TINGKAT KEMASAKAN BUAH TERHADAP
KUALITAS BENIH MENTIMUN (*Cucumis sativus L*)
MELALUI JENIS BAHAN EKSTRAKSI KIMIA**

Abdul Hayat

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER, FAKULTAS PERTANIAN

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh detergen, bayclean dan air biasa tanpa bahan campuran terhadap benih mentimun pada beberapa masak fisiologis. Penelitian dilaksanakan di PT. Benih Citra Asia Desa Penanggung Wirowongso Ajung Kabupaten Jember dengan ketinggian + 200 mdpl, pada Desember 2012 sampai Januari 2013. Metode penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor dan diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemasakan yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter bobot 1000 butir. Metode ekstraksi yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kadar air, kemurnian benih, vigor kecepatan kecambah benih, daya kecambah benih dan berat 1000 butir benih. Interaksi antara tingkat kemasakan dan metode ekstraksi berpengaruh nyata terhadap daya kecambah benih dan berat 1000 butir benih, dengan kombinasi perlakuan buah lewat masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur ± 3 hari cenderung memberikan daya berkecambah benih yang terbaik dan kombinasi perlakuan buah masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur ± 3 hari cenderung memberikan berat 1000 butir benih yang terbaik.

Kata kunci : Mentimun (*Cucumis sativus L.*), Tingkat Kemasakan, Jenis Bahan Ekstraksi

PENDAHULUAN

Ketersediaan benih bermutu untuk komoditas hortikultura belum dapat mencukupi kebutuhan di lapangan. Sejak tahun 2005 – 2007 rata-rata ketersediaan benih bermutu tanaman buah tahunan baru mencapai 15,0%, benih tanaman sayuran bentuk umbi 4,4%, benih tanaman sayuran bentuk biji 54,0% (termasuk melon dan semangka), benih tanaman hias sebesar 6,0%, dan benih tanaman rimpang sebesar 2,0% (Dirjen Hortikultura, 2009).

Benih merupakan sarana penting dalam produksi pertanian dan menjadi faktor pembawa perubahan (*agent of change*) teknologi dalam bidang pertanian (Sumpena, 2005). Peningkatan produksi tanaman hortikultura disebabkan oleh penggunaan benih varietas unggul yang bermutu tinggi disertai teknik budidaya yang lebih baik dibandingkan masa sebelumnya. Benih bermutu merupakan benih yang berkualitas tinggi dengan daya tumbuh lebih dari 90%, dengan ketentuan diantaranya memiliki viabilitas atau dapat mempertahankan kelangsungan pertumbuhannya menjadi tanaman yang baik atau mampu berkecambah, memiliki kemurnian artinya terbebas dari kotoran, terbebas dari benih jenis tanaman lain, terbebas dari benih varietas lain dan terbebas pula dari hama dan penyakit (Kartasapoetra, 2003).

Daya berkecambah benih memberikan informasi kepada pemakai benih akan kemampuan benih untuk tumbuh normal menjadi tanaman yang berproduksi wajar dalam keadaan biofisik lapangan yang serba optimum (Sutopo, 2002), sehingga perlu diketahui stadia panen dan ekstraksi benih yang tepat untuk mendapatkan benih mentimun yang mempunyai viabilitas yang tinggi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan efektifitas kemasakan buah dan jenis bahan ekstraksi yang tepat terhadap kualitas benih mentimun (*Cucumis sativus*).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di PT. Benih Citra Asia, yang beralamat di Jl. Akmaludin NO.26 PO BOX 26 Jember 68175 – Jawa Timur – Indonesia, pada bulan Desember 2012 - Januari 2013, Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yaitu tingkat kemasakan buah (sebelum masak fisiologis, masak fisiologis dan lewat masak fisiologis) dan jenis bahan ekstraksi (menggunakan deterjen, bayclean dan air bersih) yang diulang empat kali kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT. Dalam melaksanakan penelitian buah yang digunakan sesuai dengan perlakuan masak fisiologis (kuning kehijauan), masak fisiologis (kuning merata) dan lewat masak fisiologis (kuning merata dan mengkerut). Sedangkan perlakuan ekstraksi benih sesuai dengan perlakuan yaitu benih diekstrak, difermentasi 1 malam, kemudian dicuci dengan (deterjen, bayclean dan air bersih) setelah itu dijemur \pm 3 hari. Benih yang telah diekstraksi kemudian dikering anginkan dan dijemur dengan sinar matahari hingga batas kadar air yang aman (7-10%). Selanjutnya dilakukan pengujian benih seperti kemurnian benih, vigor kecepatan berkecambah benih, Daya Berkecambah Benih, Kadar Air Benih, Bobot 1000 Butir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata kemurnian benih dengan perlakuan tingkat kemasakan pada berbagai metode ekstraksi benih mentimun berkisar antara 98,12% sampai dengan 99,50%. Hasil analisis ragam perlakuan tingkat kemasakan pada berbagai metode ekstraksi benih mentimun terhadap kemurnian benih. Hasil uji jarak berganda Duncan perlakuan metode ekstraksi terhadap kemurnian benih disajikan pada (tabel 1)

Tabel.1 Rata-rata kemurnian benih dengan perlakuan metode ekstraksi

Perlakuan Metode ekstraksi	Kemurnian benih (%)
Ekstrak benih dan dicuci dengan deterjen	98,34 B
Ekstrak benih dan dicuci dengan bayclean	99,15 A
Ekstrak benih dan dicuci dengan air biasa	99,12 A

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari menghasilkan nilai kemurnian benih yang tertinggi dengan rata-rata sebesar 99,15% dan 99,12%. Penggunaan bayclean dan air biasa berbeda tidak nyata, diduga bayclean yang berbahan aktif NaClO 5% yang mempunyai sifat yang sama dengan air garam, yang mengakibatkan berbeda tidak nyata dengan pencucian dengan air biasa. Selain itu perlakuan perendaman dalam air mengalir berfungsi untuk mencuci zat-zat yang menghambat perkecambahan dan dapat melunakkan kulit benih. Perendaman dapat merangsang penyerapan lebih cepat. Perendaman adalah prosedur yang sangat lambat untuk mengatasi dormansi fisik, selain itu ada resiko bahwa benih akan mati jika dibiarkan dalam air sampai seluruh benih menjadi permeabel (Kuswanto. 2003). Benih yang sudah diekstraksi masih mengandung kotoran berupa sekam, sisa polong, ranting, sisa sayap, daging buah, tanah dan benih yang rusak. Kotoran harus dibuang untuk meningkatkan mutunya. Pembersihan dapat dilakukan secara manual dengan tampi. Kotoran dan benih yang tidak baik akan terbuang ketika ditampi. Setelah pembersihan jika dirasa perlu, dapat dilakukan sortasi benih untuk memilah benih sesuai dengan ukuran. Rata-rata vigor kecepatan berkecambah benih dengan perlakuan tingkat

kemasakan pada berbagai jenis bahan ekstraksi benih mentimun berkisar antara 33,00% sampai dengan 97,50%. Perlakuan tingkat kemasakan buah berpengaruh tidak nyata terhadap vigor kecepatan berkecambah benih, perlakuan metode ekstraksi berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksi antara perlakuan tingkat kemasakan dan metode ekstraksi berpengaruh tidak nyata terhadap vigor kecepatan berkecambah benih.

Tabel 2. Rata-rata vigor kecepatan berkecambah benih dengan perlakuan metode ekstraksi

Metode ekstraksi	Vigor kecepatan berkecambah benih (%)
Ekstrak benih dan dicuci dengan deterjen	36,17 c
Ekstrak benih dan dicuci dengan bayclean	46,75 b
Ekstrak benih dan dicuci dengan air biasa	96,92 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan deterjen, setelah itu dijemur \pm 3 hari mempunyai perbedaan antara satu dengan yang lainnya (tabel 2). Perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari menghasilkan nilai vigor kecepatan berkecambah benih yang tertinggi dengan rata-rata sebesar 96,92%. Diduga pencucian dengan menggunakan air biasa menyebabkan terjadinya keseimbangan kadar air dalam benih yang dapat meningkatkan nilai vigor kecepatan berkecambah. Menurut Avivi (2005), lengas selama penyimpanan sangat mempengaruhi viabilitas benih. Sifat benih yang higroskopis memungkinkan keseimbangan dengan udara sekitarnya. Kandungan air yang tinggi dalam benih dengan udara yang rendah dapat menyebabkan penguapan air dari dalam benih, serta mempertinggi lengas udara di sekitar benih. Sebaliknya kadar air yang rendah dengan kelembaban di sekitar benih tinggi akan mengakibatkan terjadinya penyerapan air oleh benih sampai tercapainya keadaan yang seimbang. Pada umumnya tanaman sayur-sayuran memiliki periode pembungaan dan pemasakan buah yang panjang. Oleh karena itu, di lapangan

sering terjadi bahwa buah yang terbentuk lebih dahulu akan rontok sebelum benih/buah yang berikutnya masak. Jika benih dipanen sebelum fase pemasakan, maka benih belum memiliki cukup ukuran dan menjadi keriput pada saat pengeringan, sulit dipisahkan dalam perontokan sehingga rentan terhadap kerusakan saat perontokan, sulit dikeringkan, tidak tahan simpan dan dalam perkecambahan memiliki vigor rendah (Mugnisjah dan Asep, 1995). Jika pemanenan ditangguhkan dan benih dibiarkan pada tanaman setelah matang, sebagian benih akan rontok, rebah atau dimakan serangga dan burung. Benih yang tetap pada tanaman akan terlalu kering dan mudah pecah selama perontokan, disamping akan terhambat dalam kapasitas perkecambahan dan vigornya akibat cuaca. Rata-rata daya berkecambah dengan perlakuan tingkat kemasakan pada berbagai metode ekstraksi benih mentimun berkisar antara 53,00% sampai dengan 98,50%. Perlakuan tingkat kemasakan buah berpengaruh tidak nyata terhadap daya berkecambah, perlakuan metode ekstraksi berpengaruh sangat nyata, sedangkan interaksi antara perlakuan tingkat kemasakan dan metode ekstraksi berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah.

Tabel 3. Rata-rata daya berkecambah dengan perlakuan metode ekstraksi

Metode ekstraksi	Daya berkecambah (%)
Ekstrak benih dan dicuci dengan deterjen	57,75 c
Ekstrak benih dan dicuci dengan bayclean	74,67 b
Ekstrak benih dan dicuci dengan air biasa	98,25 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan Tabel 3 di atas, hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan deterjen, setelah itu dijemur \pm 3 hari mempunyai perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari menghasilkan nilai daya berkecambah yang tertinggi dengan rata-rata sebesar 98,25%. Daya berkecambah benih berhubungan dengan tingginya kadar air

menyebabkan struktur membran mitokondria tidak teratur sehingga permeabilitas membran meningkat. Peningkatan permeabilitas menyebabkan banyak metabolit antara lain gula, asam amino dan lemak yang bocor keluar sel. Dengan demikian substrat untuk respirasi berkurang sehingga energi yang dihasilkan untuk berkecambah berkurang. Harrington (1993) menyatakan bahwa suhu dan kadar air tinggi merupakan faktor penyebab menurunnya daya berkecambah dan vigor. Kandungan air yang tinggi dalam benih dengan udara yang rendah dapat menyebabkan penguapan air dari dalam benih, serta mempertinggi lensa udara di sekitar benih. Sebaliknya kadar air yang rendah dengan kelembaban di sekitar benih tinggi akan mengakibatkan terjadinya penyerapan air oleh benih sampai tercapainya keadaan yang seimbang (Avivi, 2005).

Tabel 4. Rata-rata daya berkecambah benih terhadap kombinasi perlakuan tingkat kemasakan dan metode ekstraksi

Kombinasi Perlakuan	Daya berkecambah (%)
Sebelum masak fisiologis, ekstrak + deterjen	58,25 cd
Sebelum masak fisiologis, ekstrak + bayclean	75,25 b
Sebelum masak fisiologis, ekstrak + air biasa	98,25 a
Masak fisiologis, ekstrak + deterjen	62,00 c
Masak fisiologis, ekstrak + bayclean	71,75 b
Masak fisiologis, ekstrak + air biasa	98,00 a
Lewat masak fisiologis, ekstrak + deterjen	53,00 d
Lewat masak fisiologis, ekstrak + bayclean	77,00 b
Llewat masak fisiologis, ekstrak + air biasa	98,50 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan (tabel 4), hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan Buah lewat masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan buah sebelum masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan buah masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari, tetapi

berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Kombinasi perlakuan buah lewat masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari cenderung memberikan daya berkecambah benih yang terbaik dengan rata-rata sebesar 98,50%. Benih setelah mencapai mutu maksimum (masak fisiologis) akan mengalami proses penurunan mutu secara berkelanjutan atau disebut mengalami peristiwa kemunduran. Proses penurunan kondisi tersebut tidak dapat dihentikan tetapi dapat dihambat. Sadjad (1993) berpendapat kemunduran benih adalah mundurnya mutu fisiologi benih yang akan menimbulkan perubahan menyeluruh dalam benih baik fisik, fisiologi maupun kimia sehingga mengakibatkan berkurangnya daya viabilitas benih. Metode ekstraksi dengan menggunakan air biasa akan dapat mengakibatkan kondisi yang seimbang antara kelembaban benih dengan kelembaban di sekitar benih. Hal ini sesuai dengan pendapat Avivi (2005) yang menyatakan kandungan air yang tinggi dalam benih dengan udara yang rendah dapat menyebabkan penguapan air dari dalam benih, serta mempertinggi lensa udara di sekitar benih. Sebaliknya kadar air yang rendah dengan kelembaban di sekitar benih tinggi akan mengakibatkan terjadinya penyerapan air oleh benih sampai tercapainya keadaan yang seimbang.

Rata-rata kadar air dengan perlakuan tingkat kemasakan pada berbagai metode ekstraksi benih mentimun berkisar antara 7,60% sampai dengan 8,43%.

Tabel 5. Rata-rata kadar air dengan perlakuan metode ekstraksi

Metode ekstraksi	Kadar Air (%)
Ekstrak benih dan dicuci dengan deterjen	8,33 a
Ekstrak benih dan dicuci dengan bayclean	7,97 b
Ekstrak benih dan dicuci dengan air biasa	7,80 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan (tabel 5), hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan deterjen, setelah itu dijemur \pm 3 hari berbeda nyata dengan perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari.

Perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan deterjen, setelah itu dijemur \pm 3 hari menghasilkan nilai kadar air yang tertinggi dengan rata-rata sebesar 8,33%. Pada umumnya biji tidak dianjurkan disimpan dengan kadar air tinggi, karena akan cepat kehilangan viabilitasnya. Dengan adanya banyak air di dalam biji pernafasan akan dipercepat, karena pernafasan itu suatu proses pembakaran, karbohidrat dan lemak dalam biji mengalami perombakan. Dengan terjadinya perombakan dilepaskan energi, sumber energi yang ada dihabiskan sehingga biji mati. Pernafasan yang hebat disebabkan oleh air yang ada dalam biji dan temperatur lingkungan. Pernafasan dapat dikurangi kecepatannya dengan menurunkan kadar air biji dengan jalan mengeringkannya di bawah sinar matahari atau secara artifisial, bahkan dengan jalan ini pernafasan hampir berhenti.

Rata-rata berat 1000 butir dengan perlakuan tingkat kemasakan pada berbagai metode ekstraksi benih mentimun berkisar antara 23,02 g sampai dengan 28,95 g. Hasil analisis ragam perlakuan tingkat kemasakan pada berbagai metode ekstraksi benih mentimun terhadap berat 1000 butir.

Tabel 6. Rata-rata berat 1000 butir dengan perlakuan tingkat kemasakan

Tingkat Kemasakan	Berat 1000 butir (g)
Buah sebelum masak fisiologis	26,22 b
Buah masak fisiologis	26,71 a
Buah lewat masak fisiologis	26,29 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan (tabel 6), hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan buah masak fisiologis berbeda nyata dengan perlakuan buah lewat masak fisiologis dan buah sebelum masak fisiologis. Perlakuan buah yang masak fisiologis menghasilkan nilai berat 1000 butir yang tertinggi dengan rata-rata sebesar 26,71 g. Harrington (1993) menyatakan bahwa tekanan lingkungan selama pembuahan sampai masak fisiologis dapat mempengaruhi umur hidup benih yang masak. Tanaman induk yang tumbuh dalam tanah yang kekurangan suatu unsur hara mineral juga dapat mempengaruhi umur hidup benih yang masak. Faktor lingkungan lain yang mempengaruhi tanaman induk yang mengakibatkan turunnya viabilitas benih yang dihasilkan adalah kekurangan air,

suhu udara terlalu tinggi atau terlalu rendah, salinitas tanah, penyakit tanaman dan serangan hama.

Hasil uji jarak berganda Duncan perlakuan metode ekstraksi terhadap berat 1000 butir disajikan pada (tabel 7) sebagai berikut :

Tabel 7. Rata-rata berat 1000 butir dengan perlakuan metode ekstraksi

Metode ekstraksi	Berat 1000 butir (g)
Ekstrak benih dan dicuci dengan deterjen	23,09 c
Ekstrak benih dan dicuci dengan bayclean	28,75 a
Ekstrak benih dan dicuci dengan air biasa	27,39 b

Keterangan : rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan (tabel 7), hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan yaitu benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan deterjen, setelah itu dijemur \pm 3 hari terjadi perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Perlakuan benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci dengan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari menghasilkan nilai berat 1000 butir yang tertinggi dengan rata-rata sebesar 28,75 g.

Hasil uji jarak berganda Duncan pengaruh kombinasi perlakuan tingkat kemasakan dan metode ekstraksi terhadap berat 1000 butir benih disajikan pada (tabel 8) sebagai berikut :

Tabel 8. Rata-rata berat 1000 butir benih terhadap kombinasi perlakuan tingkat kemasakan dan metode ekstraksi

Kombinasi Perlakuan	Berat 1000 butir (g)
Sebelum masak fisiologis, ekstrak + deterjen	23,02 d
Sebelum masak fisiologis, ekstrak + bayclean	28,63 a
Sebelum masak fisiologis, ekstrak + air biasa	27,02 c
Masak fisiologis, ekstrak + deterjen	23,12 d
Masak fisiologis, ekstrak + bayclean	28,95 a
Masak fisiologis, ekstrak + air biasa	28,06 b
Lewat masak fisiologis, ekstrak + deterjen	23,12 d

Lewat masak fisiologis, ekstrak + bayclean	28,68	a
Lewat masak fisiologis, ekstrak + air biasa	27,07	c

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Berdasarkan (tabel 8) di atas, hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan buah masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan buah lewat masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari dan buah sebelum masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan bayclean, setelah itu dijemur \pm 3 hari, tetapi berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Kombinasi perlakuan buah masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari cenderung memberikan berat 1000 butir benih yang terbaik dengan rata-rata sebesar 28,95 g. Menurut Hendarto, (1996), tingkat kualitas benih paling tinggi, termasuk viabilitasnya, adalah tingkat maksimum teoritis yang dicapai dalam kondisi faktor-faktor lingkungan yang saling mempengaruhi dan menimbulkan interaksi yang paling menguntungkan antara susunan genetik benih dengan lingkungan tempat benih itu dihasilkan, dipanen, diolah dan disimpan. Kemasakan fisiologis dapat ditafsirkan sebagai kondisi fisiologis yang harus tercapai sebelum tingkat kualitas optimum untuk memanen benih dapat dimulai. Normalnya kondisi ini bersamaan dengan tingkat kualitas maksimal. Jadi dalam proses menghasilkan benih yang berkualitas baik, praktek-praktek budidaya yang dijalankan sebelum benih mencapai kemasakan fisiologis sempurna akan membantu mendekatkan kualitas benih dengan kualitas maksimum teoritis, sedangkan cara memanen, mengeringkan dan menyimpan yang baik akan memperlambat kemunduran benih agar nanti kualitasnya bisa sedekat mungkin dengan tingkat kualitas tertinggi seperti pada awal kemasakan fisiologis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Tingkat kemasakan yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter bobot 1000 butir, dengan rata-rata bobot 1000 butir tertinggi dicapai perlakuan buah masak fisiologis yaitu 26,71 g.
2. Jenis bahan ekstraksi yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kadar air, kemurnian benih, vigor kecepatan kecambah benih, daya kecambah benih dan berat 1000 butir benih. Jenis bahan ekstraksi benih dan dicuci dengan air biasa cenderung menghasilkan rata-rata tertinggi terhadap vigor kecepatan kecambah benih dan daya kecambah benih.
3. Interaksi antara tingkat kemasakan dan jenis bahan ekstraksi berpengaruh nyata terhadap daya kecambah benih dan berat 1000 butir benih, dengan kombinasi perlakuan buah lewat masak fisiologis, benih diekstrak, difermentasi, kemudian dicuci menggunakan air biasa, setelah itu dijemur \pm 3 hari cenderung memberikan daya berkecambah benih yang terbaik

Saran

1. Untuk memperoleh kualitas benih yang terbaik sebaiknya petani penangkar benih memanen buahnya saat telah mencapai masak fisiologis.
2. Agar benih yang dihasilkan berkualitas baik dan memiliki warna yang cerah sebaiknya ekstraksi benih dilakukan dengan pencucian baik menggunakan air maupun dengan penambahan bayclean.
3. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai karakteristik benih mentimun, apakah mengalami masa dormansi mengingat hasil pengujian vigor kecepatan berkecambah dan daya berkecambah benih masih rendah dan di bawah standar lulus uji sebagai benih bersertifikat.

DAFTAR PUSTAKA

- Avivi, Sholeh. 2005. Pengaruh Perlakuan Sortasi, Natrium Hipoklorit dan Fungisida pada Kacang Tanah untuk Mengeliminasi Kontaminasi *Aspergillus flavus*. *Jurnal. HPT Tropika*. Vol. 5 No. 1:58-65.
- Harington, J.F. 1983. Seed Storage and Longevity. In. Kozlowski, T.T. (Ed). *Seed Biology Vol.II. Academic Press. New York. London.145-157*.
- Hendarto, Kuswanto. 1996. *Dasar-Dasar Produksi dan Sertifikasi Benih*. Andi: Yogyakarta.
- Kartasapoetra, A.G. 2003. *Teknologi Benih (Pengelolaan Benih dan Praktikum)*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Kuswanto. 2003. *Teknologi Pemrosesan Pengemasan dan Penyimpanan Benih*. Kanisius: Yogyakarta.
- Mugnisjah, W.Q. dan Asep, S. 1995^a. *Pengantar Produksi Benih*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sadjad, S. 1993. *Dari Benih Kepada Benih Dari Benih Kepada Benih*.
- Sumpena, Uum. 2005. *Benih Sayuran Cara Mudah dan Praktis Menghasilkan 10 jenis Sayuran Komersial*. Penebar Swadaya: Jakarta.1984.
- Sutopo, Lita. 2002. *Teknologi Benih*. Gravindo Persada: Jakarta
- Dirjen Hortikultura, 2009.*Metode Pengujian Mutu Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura*. Jakarta