

KAJIAN VIABILITAS BENIH TIGA AKSESI MANGGA KWENI (*Mangifera odorata* Griff.) ASAL DESA BAHOMOHONI MOROWALI

Viability of *Kweni* Mango Seeds (*Mangifera odorata* Griff.) at Bahomohoni Village of Morowali District

Hamlisa¹⁾, Maemunah²⁾, Eddy Adelina²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu.

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.

Jl. Soekarno-Hatta Km 9. Tondo-Palu 94118. Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738.

E-mail : hamlisa_untad@yahoo.co.id, E-mail : ennyadelina@gmail.com, E-mail : maemunah_tadulako@yahoo.co.id

ABSTRACT

Mango kweni is one kind of mango that grows widely in Central Sulawesi particularly in Morowali district. The research aimed at studying the viability and the vigor of three different accession of kweni mango (*Mangifera odorata* Griff.) growing in Bahomohoni village of Morowali district. This research was conducted from April until July of 2017 at the Seed Science and Technology Laboratory and the Experimental Field of Agriculture Faculty of Tadulako University. This research was carried out in two stages: the first was to test the viability of the mangos using a completely randomized design and the second to test the vigor of the mangos. The second experiment was done in the Experimental Field by growing the mango seeds that had been selected from the Bahomohoni village using randomized block design. Bahomohoni 9 kweni mango accession has the best average values of such parameters as seed germination of 90%/week, maximum growth potential of 100%/week, plant height growth rate of 6.4 cm/week, leaf number growth rate of 2.7 leaves/week, stem diameter growth rate of 3.9 mm/week, triangle width of stamina of 316.4 cm²/week, and hypothetical vigor index of 7.3/week.

Keywords : Accession, mango, seedling, viability and vigor.

ABSTRAK

Mangga kweni adalah salah satu jenis mangga yang banyak tumbuh di Sulawesi Tengah, khususnya di Kabupaten Morowali. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji viabilitas dan vigor benih tiga aksesori mangga kweni (*Mangifera odorata* Griff). Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2017, di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih dan kebun akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, dilakukan dengan dua tahap percobaan, yaitu tahap pertama adalah uji viabilitas menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap. Tahap kedua yaitu uji vigor menggunakan Rancangan Acak Kelompok dan benih aksesori mangga yang digunakan adalah benih hasil seleksi dari Desa Bahomohoni Morowali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni Bahomohoni 9 merupakan aksesori yang memiliki rata-rata nilai terbaik pada parameter daya berkecambah yaitu 90%/minggu, potensi tumbuh maksimum yaitu 100%/minggu, penambahan tinggi tanaman yaitu 6,4 cm/minggu, penambahan jumlah daun yaitu 2,7 helai, penambahan diameter batang yaitu 3,9mm/minggu, luas segitiga stamina 316,4cm²/minggu, dan indeks vigor hipotetik yaitu 7,3/minggu.

Kata Kunci : Aksesori, bibit, Mangga, viabilitas, vigor.

PENDAHULUAN

Tanaman mangga (*Mangifera indica* L) merupakan salah satu tanaman tropis

yang sangat disukai oleh masyarakat dunia khususnya di Indonesia. Mangga umumnya memiliki rasa dan aroma yang segar dengan rasa buah mulai dari asam hingga sangat

manis. Meningkatnya selera konsumen terhadap buah mangga mendorong peningkatan produksi dan keragaman hasil buah mangga. Peningkatan keragaman produksi buah mangga dapat dilakukan melalui identifikasi mangga-mangga lokal yang unggul (Pracaya, 1991).

Mangga kweni adalah jenis mangga yang banyak tumbuh di Sulawesi Tengah khususnya di Kabupaten Morowali. Mangga kweni memiliki kulit buah yang tebal dan halus, berlilin serta terdapat bintik-bintik jarang dengan warna hijau keputihan. Daging buah lunak, berair, berwarna kuning cerah serta berserabut kasar rasa buah manis keasaman.

Badan Pusat Statistika (2015) produksi buah mangga di Kabupaten Donggala pada tahun 2015 mencapai 19,563 ton, produksi tersebut masih lebih tinggi dibandingkan dengan produksi buah mangga di Kabupaten Morowali dengan produksi sebesar 17,364 ton. Rendahnya produksi tersebut salah satunya disebabkan oleh iklim, dan ketersediaan bibit unggul dengan mutu genetik yang baik. Permasalahan penting yang dihadapi para eksportir buah saat ini adalah ketidakmampuan untuk memenuhi tuntutan kuantitas dan kontinuitas dari negara pegimpor.

Salah satu aspek yang sangat penting dalam usaha budidaya tanaman adalah penyediaan benih bermutu dengan penentuan calon pohon induk. Penentuan keragaman buah mangga dapat dilakukan melalui identifikasi mangga-mangga lokal yang memiliki keunikan rasa, bentuk dan aroma. Langkah untuk mempelajari keanekaragaman suatu tanaman dapat dilakukan dengan cara analisis langsung terhadap sifat atau karakter morfologi tanaman guna untuk mendapatkan calon pohon-pohon yang terpilih (Iban, 2016).

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian identifikasi karakter morfologi dan anatomi mangga di Desa Bahomohoni. Hasil penelitian sebelumnya ditemukan 3 aksesori mangga kweni yaitu Bahomohoni 9, Bahomohoni

14, dan Bahomohoni 15 (Iban, 2016). Perbedaan tersebut tampak morfologi dan anatomi dengan karakter pembeda yaitu tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun, panjang petiole, ukuran stomata, ukuran epidermis dan indeks stomata. Berdasarkan hasil tersebut, dipandang perlu melakukan pengkajian tentang viabilitas dan vigor dari aksesori tersebut sehingga diharapkan akan ditemukan calon pohon induk untuk pengadaan benih mangga kweni yang bermutu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April sampai Juli 2017, di Laboratorium Teknologi Benih dan di Kebun Akademik Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako Palu.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik tipe Adam pw 254, pisau, cawan petri, oven tipe UNB 400, bak media, kertas label, kamera digital tipe Canon 1100D, alat tulis menulis, polybag (20x30), mistar, jangka sorong dan leaf area meter tipe CI-202. Bahan yang digunakan tiga aksesori mangga kweni (Bahomohoni 9, Bahomohoni 14, dan Bahomohoni 15) hasil penelitian sebelumnya (Iban, 2016) di Desa Bahomohoni Kecamatan Bungku Tengah Kabupaten Morowali, media pasir, air, dan pupuk kandang ayam.

Penelitian terdiri dari dua tahap percobaan, yaitu pertama uji viabilitas benih menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu aksesori mangga kweni. BI 9 ($2^{00}28.240$ LS, $121^{055.789}$ BT, 8 mdpl). BI 14 ($2^{00}28.306$ LS, $121^{055.799}$ BT, 15 mdpl). BI 15 ($2^{00}28.306$ LS, $121^{055.807}$ BT, 15 mdpl). Variabel pengamatan antara lain kadar air benih, persentase daya berkecambah, kecepatan berkecambah dan potensi tumbuh maksimum.

Percobaan kedua yaitu uji vigor menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu aksesori mangga kweni. Tanaman dikelompokkan

berdasarkan tinggi tanaman, kedua percobaan tersebut diulang sebanyak enam kali dan setiap perlakuan menggunakan lima benih sehingga jumlah banih yang digunakan sebanyak 90 biji.

Variabel yang Diamati.

Uji viabilitas benih :

1. Kadar air benih (%)

$$KA = \frac{BB - BK}{BB} \times 100\%$$

Ket : BB = Bobot basah
BK = Bobot kering.

Rumus : Sadjad (1993)

2. Kecepatan berkecambah (rata/rata hari)

$$= \frac{N1 T1 + N2 T2 + N3 T3 + \dots + Nn Tn}{\text{Jumlah benih yang berkecambah normal}}$$

Rumus : Sutopo (1988)

3. Daya berkecambah (%)

$$DB = \frac{\text{Jumlah benih normal yang berkecambah}}{\text{Jumlah yang dikecambahkan}} \times 100\%$$

Rumus : Sadjad (1993)

4. Potensi tumbuh maksimum (%)

$$PTM (\%) = \frac{\text{Jumlah benih yang tumbuh}}{\text{Jumlah benih yang di kecambahkan}} \times 100\%$$

Rumus : Sadjad (1993)

Uji vigor bibit :

1. Pertambahan tinggi tanaman (cm)
2. Pertambahan jumlah daun (helai)
3. Pertambahan diameter batang (mm)
4. luas segitiga stamina (cm²)
LSS = 1/2 x a x t
Rumus : Adeninkinju (1974)
5. Indeks vigor hipotetik

$$IVH = \frac{\text{Log N} + \text{Log A} + \text{Log H} + \text{Log R} + \text{Log G}}{\text{Log T}}$$

Keterangan:

- IVH = Indeks vigor bibit hipotetik
- N = Jumlah daun (helai)
- A = Luas daun (cm²)
- H = Tinggi bibit (cm)
- R = Berat kering akar bibit (gr)
- G = Diameter batang (mm)
- T = Umur bibit (minggu)
- Rumus : Adeninkinju (1974)

Analisis Data. Data yang telah diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam, apabila perlakuan memberikan pengaruh nyata atau sangat nyata, akan dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% dan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil.

Uji Viabilitas Benih.

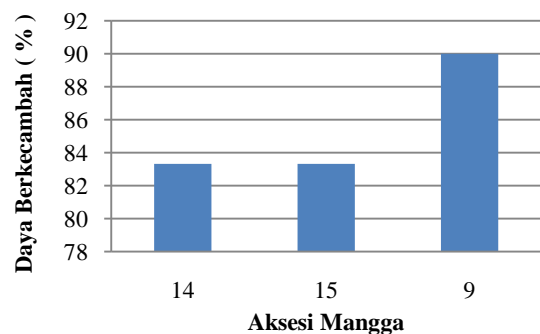
Kadar Air. Analisis ragam menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni berpengaruh nyata terhadap kadar benih. Rata-rata kadar benih ditampilkan pada Tabel 1.

Hasil uji BNT (Tabel 1), menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni yang berasal dari Desa Bahomohoni 14 memiliki kadar air lebih tinggi yaitu 43,78% dan berbeda sangat nyata dengan aksesori mangga lainnya. Aksesori mangga kweni Bahomohoni 15 dengan kadar air 37,32%, tidak berbeda nyata dengan aksesori Bahomohoni 9 dengan kadar benih paling rendah yaitu 35,33%.

Tabel 1. Rata-rata Kadar Air Benih (%) Berdasarkan Aksesori yang Berbeda

Rata-rata	Aksesori Mangga Bahomohoni			BNT 5%
	14	15	9	
	43.78 _b	37.32 _a	35.33 _a	6.43

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Baris Tidak, Berbeda pada Uji BNT Taraf 5%.



Gambar 1: Rata-rata Daya Berkecambah (%) Benih Mangga Kweni Berdasarkan Aksesori yang Berbeda.

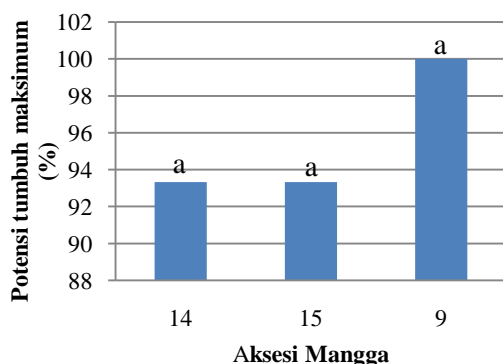
Daya Berkecambah. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni tidak berpengaruh nyata terhadap persentase daya berkecambah benih. Rata-rata persentase daya berkecambah ditampilkan pada Gambar 1.

Gambar 1, menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni dari Desa Bahomohoni 9 memberikan persentase daya berkecambah tertinggi yaitu, 90,00%, namun tidak berbeda nyata dibandingkan aksesori Bahomohoni 15 maupun aksesori Bahomohoni 15

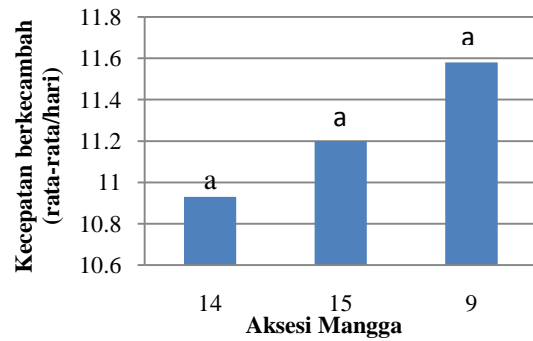
Potensi Tumbuh Maksimum. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni tidak berpengaruh nyata terhadap persentase potensi tumbuh maksimum. Rata-rata persentase potensi tumbuh maksimum ditampilkan pada Gambar 2.

Gambar 2, menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni dari Desa Bahomohoni 9 memberikan persentase potensi tumbuh maksimum tertinggi yaitu 100,00% dibandingkan aksesori mangga lainnya, namun berbeda nyata dibandingkan aksesori Bahomohoni 15 maupun Bahomohoni 14.

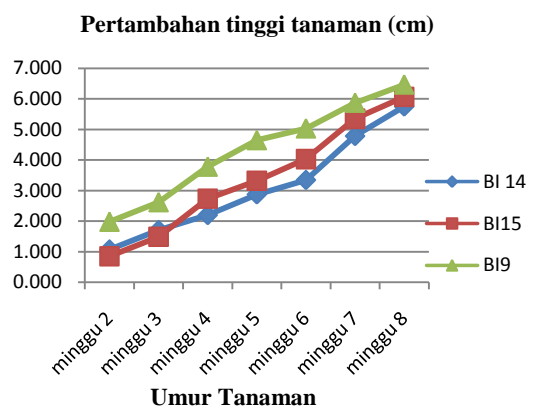
Kecepatan Berkecambah. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kecepatan berkecambah. Rata-rata kecepatan berkecambah (rata-rata/hari) ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Rata-rata Potensi Tumbuh Maksimum (%) Benih Mangga Kweni Berdasarkan Aksesori yang Berbeda.



Gambar3. Rata-rata Kecepatan Berkecambah Benih (rata-rata/hari) mangga kweni berdasarkan aksesori yang berbeda.



Gambar 4. Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit (cm) Mangga Kweni Berdasarkan Aksesori yang Berbeda.

Gambar 3, menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni yang berasal dari Desa Bahomohoni 14 memberikan kecepatan berkecambah lebih cepat yaitu, 10,93/hari, tetapi tidak berbeda dibandingkan aksesori mangga lainnya.

Uji Vigor Bibit

Pertambahan Tinggi Tanaman. Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni yang berbeda terhadap pertambahan tinggi bibit tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi bibit. Rata-rata pertambahan tinggi bibit (cm) ditampilkan pada Gambar 4.

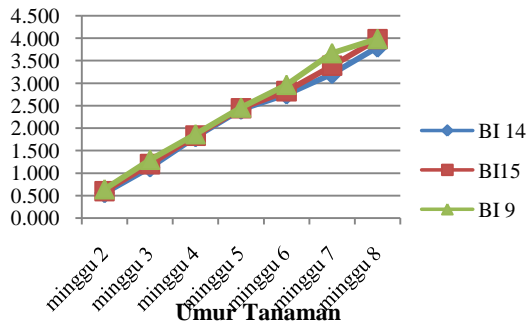
Gambar 4, menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga dari Desa Bahomohoni 9 memberikan tinggi bibit tertinggi tetapi berbeda dibandingkan aksesori lainnya.

Tabel 2. Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun (Helai) Berdasarkan Aksesori yang Berbeda

Umur	Aksesori Mangga Bahomohoni			BNJ 5%
	14	15	9	
4 MST	1,88 _a	2,28 _b	2,66 _c	0,28
5 MST	1,99 _a	2,55 _a	2,72 _a	0,85

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada Baris, Tidak Berbeda pada Uji BNJ Taraf 5%.

Pertambahan Diameter Batang (mm)



Gambar 5. Rata-rata Pertambahan Diameter Batang (mm) Bibit Mangga Berdasarkan Aksesori yang Berbeda.

Tabel 3. Rata-rata Luas Segitiga Stamina (cm²) Berdasarkan Aksesori yang Berbeda

Rata-Rata	Aksesori Mangga Bahomohoni			BNJ 5%
	14	15	9	
	209,90 _a	240,34 _a	316,4 _b	128,13

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada Baris Tidak yang Berbeda pada Uji BNJ Taraf 5%.

Pertambahan Jumlah Daun. Analisis ragam menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni yang berbeda tidak berpengaruh pada pengamatan 2 MST, 3 MST, 6 MST, 7 MST dan 8 MST. Tetapi berpengaruh nyata pada 4 MST, dan 5 MST. Rata-rata pertambahan jumlah daun ditampilkan pada Tabel 2.

Hasil uji BNJ taraf 5%, menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni Bahomohoni 9 menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun bibit mangga kweni pada umur 4 MST yaitu 2,66/helai, dan 5 MST yaitu 2,72/helai, namun berbeda dengan aksesori Bahomohoni 15 dan Bahomohoni 14.

Pertambahan Diameter Batang. Analisis ragam menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni yang berbeda tidak berpengaruh terhadap pertambahan diameter batang (mm). Rata-rata pertambahan diameter batang (mm) ditampilkan pada Gambar 5.

Berdasarkan pertambahan diameter batang bibit mangga kweni menunjukkan bahwa perlakuan aksesori mangga kweni yang berasal dari Desa Bahomohoni 9 memiliki rata-rata pertambahan diameter batang tertinggi pada 2 MST sampai 8 MST, namun tidak berbeda dengan Bahomohoni 15 dan Bahomohoni 14.

Luas Segitiga Stamina. Analisis ragam menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni pada pengamatan 2 MST, 4 MST sampai 8 MST memberikan pengaruh tidak nyata, tetapi pengamatan 3 MST aksesori mangga kweni memberikan pengaruh yang nyata terhadap luas segitiga stamina (cm²) ditampilkan pada Tabel 3.

Hasil uji BNJ (Tabel 3), menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni yang berasal dari Desa Bahomohoni 9 memiliki segitiga stamina terluas yaitu 316,49 (cm²) dan berbeda sangat nyata dengan aksesori mangga Bahomohoni 15 dan Bahomohoni 14.

Tabel 4. Rata-rata Nilai Indeks Vigor Hipotetik (IVH) Berdasarkan Aksesori yang Berbeda

Rata-Rata	Aksesori Mangga Bahomohoni			BNJ 5%
	14	15	9	
	6,908 _a	7,252 _a	7,312 _b	0,469

Ket : Rata-rata Angka yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada Baris Tidak Berbeda pada Uji BNJ Taraf 5%.

Indeks Vigor Hipotetik. Analisis ragam menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni berpengaruh nyata terhadap indeks vigor hipotetik. Rata-rata indeks vigor hipotetik ditampilkan pada Tabel 4.

Hasil uji BNP (Tabel 4), menunjukkan bahwa aksesori mangga kweni yang berasal dari Desa Bahomohoni 9 memiliki indeks vigor hipotetik tertinggi yaitu 7,312, dan berbeda sangat nyata dengan aksesori mangga Bahomohoni 15 dan Bahomohoni 14.

Pembahasan.

Pengaruh Aksesori Mangga Kweni Terhadap Perkecambahan Benih. Berdasarkan hasil penelitian pengaruh aksesori mangga kweni di Desa Bahomohoni terhadap viabilitas memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air benih. Pengamatan vigor benih juga menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun, luas segitiga stamina dan indeks vigor hipotetik.

Aksesori mangga kweni Bahomohoni 9 merupakan aksesori yang memiliki kadar air paling terendah yaitu 35.33%, namun memiliki persentase daya berkecambah tertinggi yaitu 90.00%, persentase potensi tumbuh maksimum tertinggi 100.00%, dan kecepatan berkecambah tercepat yaitu 11.58 hari dibandingkan aksesori mangga kweni Bahomohoni 15 dan aksesori mangga Bahomohoni 14.

Berdasarkan hasil pengujian dari semua peubah amatan tersebut dapat diindikasikan bahwa rendahnya kadar air benih akan menghasilkan viabilitas benih yang baik. Hal ini sesuai dengan pengamatan aksesori mangga kweni Bahomohoni 9 yang memiliki kadar air terendah tetapi menunjukkan persentase daya berkecambah tertinggi, potensi tumbuh maksimum tertinggi, dan memiliki kecepatan berkecambah yang sangat baik, dibandingkan aksesori mangga kweni Bahomohoni 14 dan aksesori mangga Bahomohoni 15.

Perlakuan aksesori mangga kweni memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air benih juga didukung oleh faktor lingkungan, ketersediaan cadangan makanan

didalam benih yang juga sangat menunjang dalam proses perkecambahan benih. Benih yang memiliki viabilitas tinggi mengindikasikan bahwa benih tersebut mempunyai cukup cadangan makanan didalam endosperm yang digunakan sebagai sumber energi oleh benih ketika proses perkecambahan berlangsung. Hal ini lah yang menjadi faktor utama sehingga aksesori mangga kweni Bahomohoni 9 dapat berkecambah dengan baik dan cepat.

Menurut Sutopo (2002) didalam jaringan penyimpanan benih memiliki karbohidrat, protein, lemak dan mineral sebagai bahan baku dan energi bagi embrio pada saat perkecambahan. Benih yang memiliki ukuran besar dan berat banyak mengandung cadangan makanan lebih banyak dibandingkan dengan benih yang kecil, benih yang mempunyai cadangan makanan yang lengkap dan banyak memungkinkan benih dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal pada kondisi yang optimum. Karena cadangan makanan yang ada dalam benih digunakan sebagai energi dalam proses pertumbuhan.

Menurut (Kuswanto, 1997) Kadar air benih selalu berubah tergantung dengan kadar air lingkungannya karena benih memiliki sifat selalu mencapai kondisi yang equilibrium/seimbang dengan keadaan lingkungannya. Keadaan ini sangat membahayakan kondisi benih karena berkaitan dengan laju kerusakan benih yang pada akhirnya akan mempengaruhi viabilitas benih.

Pengaruh Aksesori Mangga Kweni Terhadap Vigor Bibit. Berdasarkan hasil penelitian aksesori mangga kweni memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 3 4 MST dan 5 MST, luas segitiga stamina pada minggu ke 3 MST dan indeks vigor hipotetik (IVH), namun tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman dan diameter batang.

Berdasarkan data penelitian dari semua peubah amatan tersebut dapat diketahui bahwa benih mangga kweni yang mempunyai viabilitas baik pada uji

perkecambah di laboratorium dengan keadaan yang ternyata juga mempunyai vigor yang tinggi saat dipindahkan di lahan, sebagaimana yang ditunjukkan oleh akses mangga kweni Bahomohoni 9.

Berdasarkan hasil yang didapat diatas baik pengujian di laboratorium maupun pengujian di lapangan, menunjukkan bahwa benih yang diuji memiliki viabilitas benih yang tinggi yang menunjukkan bahwa benih berada dalam kondisi yang sangat baik. Hal ini diperkuat oleh pendapat Kartasapoetra (2003), yang mengatakan bahwa benih yang berkualitas tinggi itu memiliki viabilitas lebih dari 90 persen dengan kualitas benih 90 persen, tanaman mampu tumbuh secara normal pada kondisi yang suboptimum. Hal ini menunjukkan bahwa benih mangga kweni yang berasal dari Desa Bahomohoni 9 memiliki kemampuan memanfaatkan sumber energi yang tersedia di lingkungan tumbuhnya (Nurhasybi, 2006).

Tidak berbeda dengan benih mangga kweni dari Desa Bahomohoni 9, akses mangga kweni dari Desa Bahomohoni 15 juga menunjukkan pertumbuhan yang baik pada uji viabilitas benih dan uji vigor bibit. Akses mangga kweni dari Desa Bahomohoni 15 memiliki viabilitas yang tidak berbeda dengan akses mangga kweni dari Desa Bahomohoni 9 pada semua peubah amatan. Hal ini menunjukkan bahwa benih akses mangga kweni dari Desa Bahomohoni 15 juga memiliki viabilitas dan vigor yang tinggi dan dapat dijadikan salah satu akses mangga terbaik.

Benih bermutu adalah benih yang mampu berkecambah dalam kondisi yang optimal. Benih bermutu meliputi mutu fisik, fisiologis dan genetik. Mutu fisik mencakup ukuran, berat dan penampakan visual benih. Mutu fisiologis menggambarkan kemampuan berkecambah dan vigor benih. Sedangkan mutu genetik mencerminkan sifat-sifat unggul yang diwariskan oleh tanaman induknya yang berhubungan dengan pertumbuhan penampakan tegakan di lapangan (Copeland, 2001).

Benih yang mampu menumbuhkan tanaman normal, meskipun kondisi alam

tidak optimum atau suboptimum disebut benih memiliki vigor yang baik dan menghasilkan produksi diatas normal (Sadjad, 1994).

Vigor benih merupakan landasan bagi kemampuan tanaman mengabsorpsi sarana produksi secara maksimal sebelum panen. Juga dalam memanfaatkan unsur sinar matahari khususnya selama periode pengisian dan pemasakan biji. Pada hakekatnya vigor benih yang tinggi dicirikan antara lain tahan disimpan lama, tahan terhadap serangan hama penyakit, cepat dan merata tumbuhnya serta mampu menghasilkan tanaman dewasa yang normal dan produksi baik dalam keadaan lingkungan tumbuh yang suboptimal (Sudjadi, 2006).

Menurut Powell (2006), adalah penuaan benih akibat kemunduran benih, kerusakan benih pada saat imbibisi, kondisi lingkungan pada saat pengembangan benih dan ukuran benih.

Benih yang memiliki vigor rendah akan berakibat terjadinya kemunduran benih yang cepat selama penyimpanan, makin sempitnya keadaan lingkungan, tempat benih dapat tumbuh, kecepatan berkecambah benih yang menurun, serangan hama dan penyakit meningkat, jumlah kecambah abnormal meningkat, dan rendahnya produksi tanaman (Sutopo, 2002).

Benih yang mampu menumbuhkan tanaman normal, meskipun kondisi alam tidak optimum atau suboptimum disebut benih memiliki vigor yang baik dan menghasilkan produksi diatas normal (Sadjad, 1994).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Akses mangga kweni Bahomohoni 9 merupakan akses yang memiliki viabilitas terbaik dari variable pengamatan daya berkecambah yaitu 90%/minggu, potensi tumbuh maksimum yaitu 100%/minggu, pertambahan jumlah daun yaitu 2,7helai/minggu, luas segitiga stamina

yaitu 316,4cm²/minggu, dan indeks vigor hipotetik yaitu 7,3 dibandingkan perlakuan aksesori mangga kweni Bahomohoni 14 dan Bahomohoni 15.

saran

Disarankan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya menggunakan benih yang terpilih dari penelitian ini dengan berbagai perlakuan lainnya. Agar dapat dipastikan bahwa benih tersebut merupakan benih yang benar-benar unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeninkinju, S.A., 1974. *Analysis of Growth Patterns in Cocoa Seedlings as Influenced by Bean Maturity*. Cacao rest.Inst of Nigeria, Gambariaexpl.Station expl.Agric X. p: 141-147.
- BPS. 2015. *Produksi Buah dan Sayuran Tropis Kabupaten Morowali*. Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah.
- BPS. 2015. Kabupaten Morowali dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Morowali.
- BPS. 2015 Kabupaten Donggala dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Donggala.
- Copeland. L.O.and M.B.McDonald. 2001. *Seed Science and Technology*. The Edition Kluwer Academic publisher. London. 42. SP.
- Iban. 2016. *Identifikasi Karakter Morfologi dan Anatomi Mangga Lokal (Magifera Spp.) Morowali di Kecamatan Bungku Tengah Kabupaten Morowali*. Universitas Tadulako Palu. Sulawesi Tengah.
- Kartasapoetra, A.G. 2003. *Teknologi Benih Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Kuswanto, H. 1997. *Dasar-dasar Teknologi, Produksi dan Sertifikasi Benih*. Penerbit Andi Yogyakarta. 56-69.
- Kusumo, Surachmat, et al 1975. *Produksi Mangga di Indonesia*. Jakarta : Pusat Pengembangan dan Penelitian Hortikultura.
- Nurhasybi, C.S Uita dan d.j.Sudrajat. (2006). *Pengembangan Sumber Benih untuk Pengadaan benih Bermutu*. Makalah Utama dalam Prosiding Seminar. Hasil-hasil penelitian Balai Litbang "Teknologi Perbenihan untuk Pengadaan Benih Bermutu" Bogor. Hal. 77-85. Tanggal 14 Februari 2006.
- Powell, A.A.2006. *Seed Vigour and Its Assesment*. P. 603-636/n A.S. Basra. (Ed). Handbook of Seed Science and Technology. The Haworth Press Inc. New Youk.
- Pracaya.1991. *Bertanam Mangga*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sadjad . S., 1993. *Dari Benih Kepada Benih*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Sadjad. S.,1994. *Kuantifikasi Metabolisme Benih Grasindo*. Jakarta. Hal : 1-2.
- Sutopo. L. 2002. *Teknologi Benih* PT. Raja Grafindo. Jakarta. Tjitrosoepomo.G., 1990. *Morfologi Tumbuhan Gadjja Mada Universiy Press*. Yogyakarta. 256 Hal.
- Sutopo, Lita. 1997. *Teknologi Benih*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sudjadi, B. 2006. *Biologi Sains dalam Kehidupan*. Yudhistira. Surabaya.