



Viabilitas Benih Kelapa Genjah Kopyor

The Viability of Kopyor Dwarf Coconut Seed

Hendro Pakpahan^{1*}, Christny F. E. Rompas², Yulianus R. Matana³, dan Arrijani²

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

³Balai Penelitian Tanaman Palma, Manado

Jalan Raya Mapanget, Kotak Pos 1004 Manado 95001

*Korespondensi penulis e-mail: pakpahan10101994@gmail.com

Diterima 29 April 2022/Disetujui 17 Mei 2022

ABSTRAK

Kebutuhan benih kelapa genjah kopyor saat ini meningkat seiring berkembangnya perkebunan kelapa yang ada di masyarakat sehingga untuk memenuhi kebutuhan benih sangat penting ditunjang ketersediaan bibit kelapa kopyor yang berkualitas baik, memiliki viabilitas benih yang tinggi dan siap ditanam di lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui viabilitas benih serta karakter yang memengaruhi viabilitas benih kelapa genjah kopyor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang dilakukan di lapangan dan menggunakan rancangan acak kelompok. Penelitian menggunakan dua perlakuan yaitu kelapa genjah kopyor menghasilkan buah kopyor (tiga varietas), kelapa genjah kopyor yang tidak menghasilkan buah kopyor (tiga varietas), dan kelapa genjah raja (satu varietas) sebagai kontrol. Bibit disemai di lahan yang memiliki paranet 30%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya berkecambah benih kelapa genjah raja (GRA), genjah coklat Kopyor (normal), dan kelapa Genjah Kuning Kopyor (normal) berkisar 80-87,5% dikategorikan baik, kelapa genjah hijau kopyor (normal) dan kelapa genjah coklat kopyor (kopyor) sekitar 47,5-55% dikategorikan rendah. Varietas kelapa genjah raja (GRA) dan kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) memiliki karakter kecepatan berkecambah, kecepatan berkecambah mencapai tiga cm, tinggi kecambah, jumlah daun dan lingkaran batang semu dikategorikan baik.

Kata kunci: Kelapa genjah, viabilitas benih, kopyor

ABSTRACT

The need for Genjah kopyor coconut seeds is currently increasing with the development of coconut plantations in the community so that to meet the need of seeds is very important supported by the availability of good quality kopyor coconut seeds, have high seed viability and are ready to be planted in the field. The purpose of this

research is to find out the viability of seeds and the character that affects the viability of kopyor Dwarf coconut seeds. The methods used in this study are experimental methods conducted in the field and using randomized block design. The research used two treatments, namely kopyor Dwarf coconut produces kopyor fruit (three varieties), kopyor Dwarf coconut that does not produce kopyor fruit (three varieties), and Raja Dwarf coconut (one variety) as a control. Seedlings are sowed on land that has a 30% paranet. The results showed that the viability of Seeds Raja Dwarf Coconut (RBD), Kopyor Brown Dwarf Coconut (no kopyor), and Kopyor Yellow Dwarf Coconut (no kopyor) ranged from 80-87.50% categorized as good, Kopyor Green Dwarf coconut (no kopyor) and Kopyor Brown Dwarf coconut (kopyor) about 47.50-55.00% categorized low. Coconut varieties Raja Dwarf (RDB) and Kopyor Yellow Dwarf Coconut (kopyor) have a character of germinating speed, germinating speed reaches three cm, germinating height, number of leaves and pseudo stem circumference are categorized well.

Keywords: Dwarf coconut, seed viability, kopyor

PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tumbuhan strategis yang mempunyai peran sosial, ekonomi dan budaya dalam kehidupan dunia termasuk masyarakat Indonesia. Hampir semua bagian dari tumbuhan ini dimanfaatkan oleh manusia sehingga sering disebut sebagai tumbuhan serba guna, terlebih khusus bagi masyarakat di daerah pesisir. Bagian kelapa dapat digunakan misalnya sebagai bahan baku industri pangan, sebagai sumber minyak nabati, bangunan, oleokimia dan farmasi sehingga tanaman kelapa disebut dengan “pohon kehidupan” atau *tree of life* (Tenda *et al.* 2016).

Kelapa genjah adalah jenis kelapa yang mempunyai keunggulan cepat berbuah (3-4 tahun), dan buah yang dihasilkan banyak (≥ 100 butir/pohon). Salah satu jenis kelapa genjah adalah kelapa genjah kopyor. Kelapa kopyor merupakan komoditas andalan yang bernilai ekonomi tinggi dan dicirikan oleh daging buah yang bertekstur renyah terlepas dari tempurungnya serta rasa yang gurih pada buah yang muda. Maskromo *et al.* (2016) menjelaskan kelapa kopyor adalah kelapa mutan yang unik yang mungkin dikendalikan oleh genotip kkk homozigotik resesif. Karakteristik endosperma (daging buah) pada buah kelapa kopyor yang remah dan lembut, diduga merupakan hasil mutasi genetik alami gen pengendali fenotipe (Maskromo *et al.* 2013).

Selain tekstur dan rasa yang khas kelapa kopyor bernilai tinggi diakibatkan oleh jumlah tanaman dan produktivitasnya masih sedikit. Menurut Risandi *et al.* (2020) kelapa kopyor merupakan salah satu plasma nutfah asal Indonesia dan mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Jumlah tanaman dan produktivitas kelapa kopyor masih sangat rendah sehingga berpengaruh terhadap harga jual yang relatif mahal.

Salah satu faktor utama penentu keberhasilan budidaya beberapa tanaman pertanian, termasuk tanaman perkebunan adalah benih. Menurut Rosa *et al.* (2017), faktor bibit atau benih memiliki peranan yang penting dalam menentukan keberhasilan tanaman kelapa. Kesehatan tanaman pada masa pembibitan mempengaruhi pertumbuhan dan tingginya produksi. Menurut Manambangtua dan Hidayat (2020) buah dengan umur 12 bulan adalah umur benih kelapa Dalam yang paling baik untuk pembibitan di mana daya berkecambah 92% dan rata-rata berkecambah 8,22 minggu.

Viabilitas benih atau daya kecambah adalah kemampuan banyaknya benih yang mampu berkecambah dalam jumlah tertentu yang dinyatakan dalam persen, semakin tinggi persentase daya kecambahnya, semakin banyak bibit yang dihasilkan (Santosa

dkk, 2019). Pada umumnya daya berkecambah (viabilitas) benih dimaksud sebagai kemampuan benih untuk tumbuh menjadi kecambah normal (Ridha dkk, 2017).

Kebutuhan benih kelapa Genjah kopyor pada saat ini sangat meningkat seiring berkembangnya perkebunan kelapa yang ada di masyarakat. Untuk memenuhi kebutuhan benih sangat penting ditunjang ketersediaan bibit kelapa kopyor yang berkualitas baik, memiliki viabilitas benih yang tinggi dan siap ditanam di lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari viabilitas benih kelapa Genjah kopyor serta karakter-karakter yang mempengaruhi viabilitas kelapa Genjah kopyor.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dari bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022. Penelitian bertempat di Kebun Percobaan Mapanget, Balai Penelitian Tanaman Palma Manado, kecamatan Mapanget, kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul untuk menanam benih, gembor untuk menyiram benih, pisau untuk menyayat benih, alat ukur (meter), alat tulis menulis untuk menulis data (pensil, kertas, penghapus). Bahan-bahan atau objek yang diamati yaitu benih: kelapa genjah hijau kopyor (kopyor), kelapa genjah coklat kopyor (kopyor), kelapa genjah kuning kopyor (kopyor), kelapa genjah hijau kopyor (tidak kopyor), kelapa genjah coklat kopyor (tidak kopyor), kelapa genjah kuning kopyor (tidak kopyor), dan kelapa genjah raja (kontrol) ditunjukkan pada Tabel 1. Benih kelapa genjah kopyor di Balit Palma berasal dari Pati, Jawa Tengah diambil dari buah normal (varietas hijau, coklat, dan kuning) kemudian ditanam di KP Kima Atas. Hasil dari penanaman benih ditemukan pohon yang berbuah kopyor dan yang tidak kopyor (normal). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan. Faktor yang diuji yaitu jenis kelapa Genjah kopyor yang bersifat *open pollen*. Benih (sampel) kelapa Genjah kopyor diambil dari pohon yang menghasilkan buah kopyor berdasarkan data yang ada di Balit Palma, dan benih yang bukan kopyor diambil dari pohon yang tidak pernah menghasilkan buah kopyor.

Tabel 1 Varietas kelapa yang diamati

No	Perlakuan	Kode	Keterangan
<i>No</i>	<i>Treatment</i>	<i>Code</i>	<i>Description</i>
1	Kelapa Genjah Hijau Kopyor <i>Kopyor Green Dwarf Coconut</i>	HK	Berbuah Kopyor <i>Kopyor fruit</i>
2	Kelapa Genjah Kuning Kopyor <i>Kopyor Yellow Dwarf Coconut</i>	KK	Berbuah Kopyor <i>Kopyor fruit</i>
3	Kelapa Genjah Coklat Kopyor <i>Kopyor Brown Dwarf Coconut</i>	CK	Berbuah Kopyor <i>Kopyor fruit</i>
4	Kelapa Genjah Hijau Kopyor <i>Kopyor Green Dwarf Coconut</i>	HN	Tidak kopyor <i>No kopyor</i>
5	Kelapa Genjah Kuning Kopyor <i>Kopyor Yellow Dwarf Coconut</i>	KN	Tidak kopyor <i>No kopyor</i>
6	Kelapa Genjah Coklat Kopyor <i>Kopyor Brown Dwarf Coconut</i>	CN	Tidak kopyor <i>No kopyor</i>
7	Kelapa Genjah Raja <i>Raja Dwarf Coconut</i>	GRA	Kontrol <i>Control</i>

Untuk menentukan daya berkecambah dilakukan penyemaian benih di lapangan dengan paranet 30%. Penyemaian dilakukan pada bulan Oktober 2021 dengan

menggunakan benih dari tiga varietas kelapa genjah kopyor yang berbuah kopyor, tiga varietas kelapa genjah kopyor yang tidak berbuah kopyor dan satu varietas kelapa genjah raja sebagai kontrol. Terdapat tujuh satuan penelitian yang diulang empat kali sehingga jumlah satuan sebanyak 28 satuan. Setiap satuan menggunakan 10 buah benih kelapa sehingga total benih yang digunakan sebanyak 280 buah.

Pengamatan karakter benih kelapa dilakukan setelah benih berkecambah di antaranya adalah daya berkecambah, kecepatan berkecambah, tinggi bibit, lingkaran batang semu, dan jumlah daun. Daya berkecambah dihitung jumlah benih yang berkecambah pada akhir penelitian. Kecepatan berkecambah menghitung hari yang dibutuhkan benih untuk mengeluarkan kecambah. Tinggi bibit diukur dari pangkal batang sampai ujung daun paling tinggi. Tinggi bibit, lingkaran batang semu dan jumlah daun dihitung setiap minggu setelah benih berkecambah.

Semua data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan aplikasi R. Untuk menentukan nilai beda nyata menggunakan *package agricolae*. Jika ditemukan perbedaan nilai tengah pada selang kepercayaan 95% (Anova) kemudian dilanjutkan dengan uji lanjut (DMRT). Kemudian dilanjutkan dengan uji korelasi untuk melihat hubungan dari setiap karakter yang diamati. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan juga gambar. Daya berkecambah dihitung manual dengan menggunakan rumus:

$$\text{Daya kecambah} = \frac{\text{Jumlah benih berkecambah}}{\text{Jumlah benih yang disemai}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat nyata antara beberapa perlakuan yang diamati yaitu kelapa genjah coklat kopyor, genjah kuning kopyor, genjah hijau kopyor (yang menghasilkan buah kopyor) dengan genjah coklat kopyor, genjah kuning kopyor, genjah hijau kopyor (yang tidak menghasilkan buah kopyor), dan kelapa genjah raja sebagai pembanding berdasarkan karakter/parameter yang diamati.

1. Daya berkecambah (viabilitas) benih

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan daya berkecambah benih kelapa genjah kopyor dipengaruhi oleh varietas kelapa genjah kopyor. Hal tersebut dibuktikan dengan terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan pada taraf 5%. Daya berkecambah benih kelapa genjah coklat kopyor (normal), kelapa genjah kuning kopyor (normal) dan kelapa genjah raja sekitar 80-87,5% tergolong baik. Kelapa genjah hijau kopyor (normal) sebesar 47,50% (berkecambah 19 benih dari 40 benih) lalu diikuti kelapa genjah coklat kopyor (kopyor) sebesar 55% dikategorikan rendah.

Setiap jenis (varietas) tanaman memiliki potensi dan daya dukung terhadap produksi benih yang berbeda. Perbedaan viabilitas tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan keterampilan polinator melakukan penyerbukan (Mahayu & Novarianto 2015). Tinggi rendahnya viabilitas benih hasil perkawinan silang diduga berhubungan dengan keberhasilan penyerbukan atau proses pembuahan. Faktor lingkungan seperti kondisi lingkungan saat panen, umur benih, efektivitas penyerbukan, serta tingkat kematangan bunga jantan dan betina berpengaruh pada kualitas benih (Rahmi *et al.* 2015).

Rendahnya daya berkecambah kedua jenis kelapa ini diduga karena rendahnya kemampuan benih untuk merombak cadangan makanan untuk menghasilkan kecambah normal. Selain itu, diduga karena adanya serangan cendawan dan hama (sejenis semut)

pada permukaan benih sehingga menghambat pertumbuhan benih. Menurut Rahayu dan Suharsi (2015), ditemukannya serangan hama pada benih dapat menurunkan daya berkecambah dan vigoritas benih tanaman Kecipir. Perhitungan daya berkecambah dilakukan setelah selesai 3 bulan pengamatan. Hasil uji lanjut daya berkecambah benih disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Uji lanjut DMRT daya berkecambah (viabilitas) benih

Perlakuan <i>Treatment</i>	Viabilitas (%) <i>Seeds Viability (%)</i>
Genjah Raja (GRA)	87,50a
Genjah Coklat Kopyor (normal)	85,00ab
Genjah Kuning Kopyor (normal)	80,00ab
Genjah Kuning Kopyor (kopyor)	70,00abc
Genjah Hijau Kopyor (kopyor)	67,50bc
Genjah Coklat Kopyor (kopyor)	55,00cd
Genjah Hijau Kopyor (normal)	47,50d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

2. Kecepatan berkecambah

Penelitian ini menunjukkan bahwa pada karakter kecepatan berkecambah terdapat perbedaan yang sangat nyata pada taraf 5%. Kecepatan berkecambah tercepat adalah kelapa genjah raja (GRA) dengan kecepatan 51,6 hari dan tidak berbeda dengan varietas kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) dengan kecepatan berkecambah 56,13 hari. Varietas kelapa genjah kopyor paling lambat berkecambah yaitu kelapa genjah coklat kopyor (kopyor) dan kelapa genjah hijau kopyor (normal) secara berturut-turut dengan kecepatan 81,23 hari dan 79,21 hari.

Tabel 3 Tabel uji lanjut DMRT kecepatan berkecambah

Perlakuan <i>Treatment</i>	Kecepatan berkecambah (h) <i>Germination speed (d)</i>
Genjah Coklat Kopyor (kopyor)	81,23a
Genjah Hijau Kopyor (normal)	79,21a
Genjah Kuning Kopyor (normal)	71,45b
Genjah Hijau Kopyor (kopyor)	68,71bc
Genjah Coklat Kopyor (normal)	62,93cd
Genjah Kuning Kopyor (kopyor)	56,13de
Genjah Raja (GRA)	51,60e

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) mampu menghasilkan kecambah normal dengan cepat jika dibandingkan dengan kelapa genjah kopyor lainnya. Juga mengindikasikan bahwa varietas kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) lebih cepat berkecambah dan tidak dipengaruhi oleh sifat mutasi genetik. Varietas genjah coklat kopyor (kopyor) dan kelapa genjah hijau kopyor (normal) lama berkecambah kemungkinan dipengaruhi oleh kurang matang secara fisiologis. Manambangtua dan Hidayat (2020) melaporkan benih kelapa Dalam Mapanget berumur 11 bulan yang disemai lambat untuk berkecambah (11,76 minggu)

kemungkinan disebabkan benih belum mencapai masak fisiologis yang sempurna. Hasil uji lanjut DMRT kecepatan berkecambah ditunjukkan pada Tabel 3.

3. Tinggi bibit

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada karakter tinggi bibit terdapat perbedaan yang sangat nyata diantara perlakuan pada taraf 5%. Varietas kelapa genjah raja (GRA) mampu menghasilkan tinggi bibit tertinggi yaitu 22,52 cm sedangkan kelapa genjah kopyor tertinggi adalah kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) menghasilkan tinggi bibit yaitu 12,69 cm sedangkan yang terendah adalah kelapa genjah coklat kopyor (kopyor) dan kelapa genjah hijau kopyor (normal) secara berturut-turut 4,07 cm, dan 4,56 cm. Ada perbedaan tinggi kecambah sebesar 8,62 cm kelapa genjah yang menghasilkan kopyor. Menurut Maskromo *et al.* (2015), kelapa genjah kopyor menurut beberapa warna yaitu hijau, kuning, dan coklat berbeda secara genetik dan fenotipe.

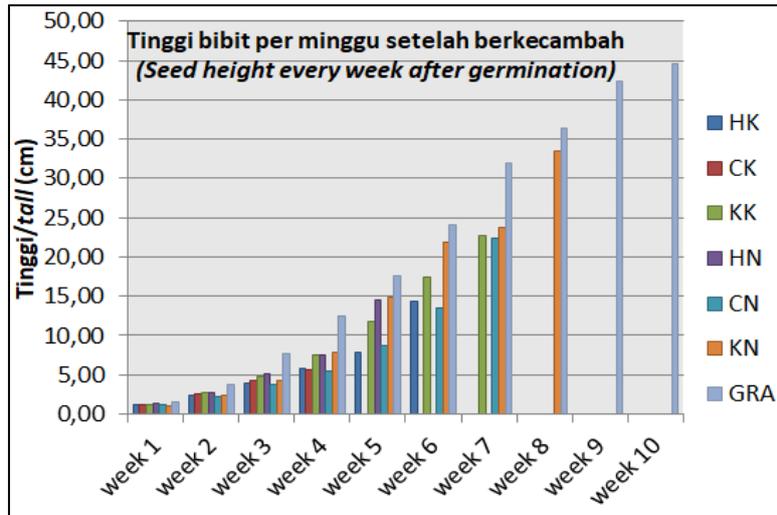
Tinggi bibit ini mengindikasikan bahwa varietas genjah raja (GRA) dan genjah kuning kopyor (kopyor) memiliki kualitas benih yang baik dikarenakan memiliki tinggi bibit yang tertinggi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rosa dan Zaman (2017) suatu tanaman dikatakan baik jika pertumbuhan tinggi tanaman normal dan tidak kerdil. Pengukuran tinggi bibit dilakukan setiap minggu setelah benih berkecambah. Uji lanjut tinggi bibit ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Uji lanjut DMRT tinggi bibit

Perlakuan <i>Treatment</i>	Tinggi bibit (cm) <i>Height of seedling (cm)</i>
Genjah Raja (GRA)	22,52a
Genjah Kuning Kopyor (kopyor)	12,69b
Genjah Coklat Kopyor (normal)	6,97c
Genjah Kuning Kopyor (normal)	6,84c
Genjah Hijau Kopyor (kopyor)	5,77c
Genjah Hijau Kopyor (normal)	4,56c
Genjah Coklat Kopyor (kopyor)	4,07c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Gambar 1 menunjukkan tinggi bibit dari semua varietas yang diamati per minggu semakin bertambah tinggi sehingga membentuk kurva naik. Dapat dilihat hanya terdapat varietas genjah raja yang diukur sampai sepuluh minggu dikarenakan varietas ini berkecambah lebih awal dibanding varietas lainnya.



Gambar 1 Tinggi bibit per minggu setelah berkecambah

Keterangan/Description:

- GRA : Genjah Raja/Raja Dwarf Coconut
- CN : Genjah Coklat Kopyor (normal)
Kopyor Brown Dwarf Coconut (no kopyor)
- KN : Genjah Kuning Kopyor (normal)
Kopyor Yellow Dwarf Coconut (no kopyor)
- KK : Genjah Kuning Kopyor (kopyor)
Kopyor Yellow Dwarf Coconut (kopyor)
- HK : Genjah Hijau Kopyor (kopyor)
Kopyor Green Dwarf Coconut (kopyor)
- CK : Genjah Coklat Kopyor (kopyor)
Kopyor Brown Dwarf Coconut (kopyor)
- HN : Genjah Hijau Kopyor (normal)
Kopyor Green Dwarf Coconut (no kopyor)

4. Lingkar batang semu bibit (cm)

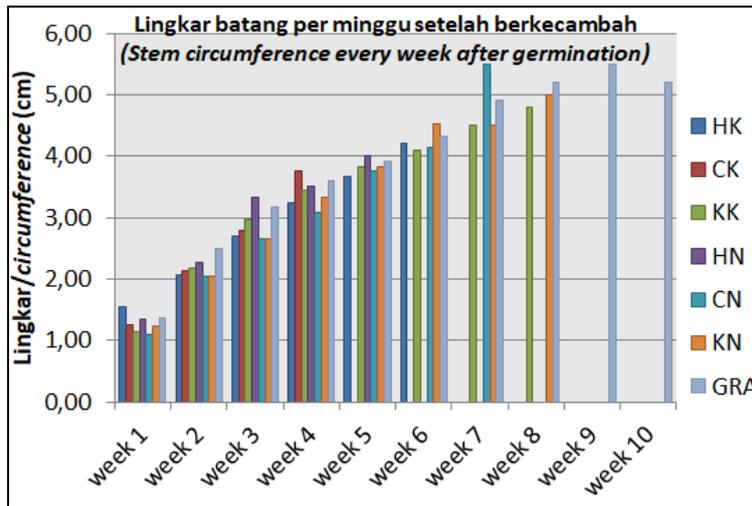
Tabel 5 Uji lanjut DMRT lingkar batang semu

Perlakuan <i>Treatment</i>	Lingkar batang semu <i>Pseudo stem circumference</i> (cm)
Genjah Raja (GRA)	4,19a
Genjah Kuning Kopyor (kopyor)	3,71ab
Genjah Coklat Kopyor (normal)	3,15bc
Genjah Hijau Kopyor (kopyor)	3,07bc
Genjah Coklat Kopyor (kopyor)	2,72c
Genjah Kuning Kopyor (normal)	2,62c
Genjah Hijau Kopyor (normal)	2,55c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Karakter lingkar batang semu dipengaruhi oleh varietas kelapa genjah kopyor. Analisis uji sidik ragam menunjukkan bahwa pada karakter lingkar batang semu terdapat perbedaan yang sangat nyata di antara perlakuan pada taraf 5%. Kelapa genjah raja (GRA) mempunyai lingkar batang semu terbesar yaitu 4,19 cm dan tidak berbeda dengan kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) yang mampu menghasilkan lingkar

batang semu sebesar 3,71 cm. Salah satu vigoritas bibit di lapangan dapat diketahui dari lingkaran batang semu. Menurut Manambangtua *et al.* (2018) lingkaran batang semu bibit kelapa Genjah menentukan kemampuan bibit untuk beradaptasi di lapangan karena menunjang pertumbuhan tanaman di lapangan. Uji lanjut ditunjukkan pada Tabel 5. Sama dengan tinggi tanaman, lingkaran batang juga diukur setiap minggu setelah berkecambah. Gambar 2 menunjukkan lingkaran batang per minggu setelah berkecambah.



Gambar 2. Lingkaran batang semu per minggu setelah berkecambah

Keterangan/Description:

GRA : Genjah Raja/Raja Dwarf Coconut

CN : Genjah Coklat Kopyor (normal)

Kopyor Brown Dwarf Coconut (no kopyor)

KN : Genjah Kuning Kopyor (normal)

Kopyor Yellow Dwarf Coconut (no kopyor)

KK : Genjah Kuning Kopyor (kopyor)

Kopyor Yellow Dwarf Coconut (kopyor)

HK : Genjah Hijau Kopyor (kopyor)

Kopyor Green Dwarf Coconut (kopyor)

CK : Genjah Coklat Kopyor (kopyor)

Kopyor Brown Dwarf Coconut (kopyor)

HN : Genjah Hijau Kopyor (normal)

Kopyor Green Dwarf Coconut (no kopyor)

5. Jumlah daun (helai)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah daun yang dihasilkan oleh bibit kelapa genjah dipengaruhi oleh varietas kelapa genjah kopyor. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada karakter jumlah daun terdapat perbedaan yang sangat nyata di antara perlakuan pada taraf 5%. Genjah raja (GRA) memiliki daun terbanyak yaitu 1,424 helai diikuti dengan kelapa genjah kuning kopyor (kopyor) mampu menghasilkan daun sebanyak 0,734 helai. Selain faktor genetik perkembangan daun juga didukung oleh faktor kesuburan tanah. Hasil penelitian Manambangtua *et al.*, (2018) menunjukkan bahwa semakin subur tanah, semakin cepat daun pecah.

Kemampuan bibit untuk dapat menghasilkan daun dalam jumlah yang banyak memberikan pengaruh baik untuk pertumbuhan dan perkembangan bibit sebelum dan setelah dipindahkan ke lapangan. Daun berfungsi untuk mendapatkan intensitas cahaya matahari dan mentranslokasikan fotosintat ke bagian tanaman lainnya. Menurut Rosa dan Zaman (2017) sedikit atau banyaknya jumlah daun tanaman bertugas untuk memberikan

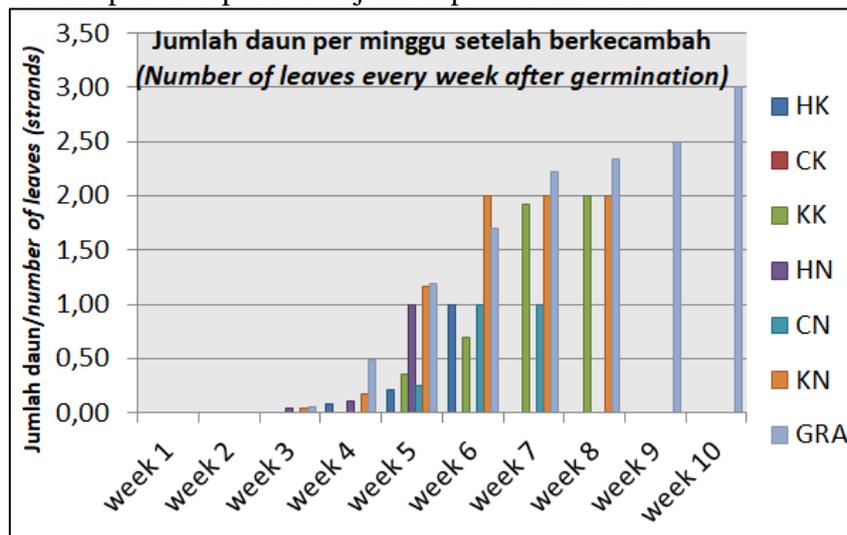
energi dalam bentuk makanan dan secara tidak langsung berpengaruh terhadap produksi buah. Data uji lanjut DMRT jumlah daun ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Uji lanjut DMRT jumlah daun

Perlakuan <i>Treatment</i>	Jumlah daun (helai) <i>Number of leaves (strands)</i>
Genjah Raja (GRA)	1,424a
Genjah Kuning Kopyor (kopyor)	0,734b
Genjah Kuning Kopyor (normal)	0,317c
Genjah Coklat Kopyor (normal)	0,233c
Genjah Hijau Kopyor (normal)	0,167c
Genjah Hijau Kopyor (kopyor)	0,155c
Genjah Coklat Kopyor (kopyor)	0,000e

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

Pengamatan menunjukkan bahwa jumlah daun setiap minggunya bertambah dari minggu ke-tiga sampai minggu ke-sepuluh. Tetapi pada minggu satu dan dua belum ada daun yang terbuka penuh seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



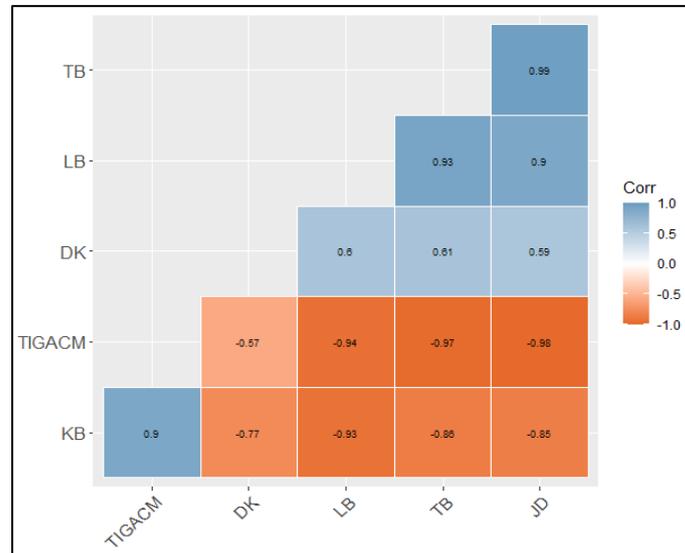
Gambar 3 Jumlah daun per minggu setelah berkecambah

6. Korelasi

Hasil analisis menunjukkan kecepatan berkecambah berkorelasi positif terhadap kecepatan kecambah mencapai tiga cm, tinggi bibit berkorelasi positif terhadap lingkaran batang, lingkaran batang berkorelasi positif dengan jumlah daun dan tinggi bibit berkorelasi positif dengan jumlah daun (nilai $P_{KB \times TIGACM} = 0.00558$, nilai $P_{TB \times LB} = 0.00257$, nilai $P_{LB \times JD} = 0.00538$, dan $P_{TB \times JD} = 0,000003695$ lebih kecil dari nilai $P. 0,05$) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4. Sobari *et al.* (2018) melaporkan pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) tinggi tanaman berhubungan dengan pertumbuhan lingkaran batang dan jumlah daun, di mana semakin banyak daun yang tumbuh maka tinggi tanaman semakin meningkat.

Hal tersebut berarti semakin cepat benih berkecambah maka akan semakin cepat untuk mencapai tinggi tiga cm, semakin tinggi tanaman maka akan semakin besar lingkaran batangnya serta daun yang semakin banyak, begitu juga dengan semakin besar lingkaran batang maka kemungkinan akan menghasilkan semakin banyak daun. Menurut

Satria et al. (2015) penambahan banyaknya daun tanaman Gaharu dipengaruhi oleh tinggi bibit dikarenakan bertambah tingginya tanaman akan diikuti oleh bertambahnya nodus-nodus batang yang merupakan tempat daun bertumbuh.



Gambar 4. Uji korelasi antar karakter

Keterangan/Description:

DK : Daya kecambah/viability

KB : Kecepatan berkecambah/Germination speed

TIGA CM: Kecepatan kecambah mencapai tinggi 3 cm/The speed of germination reaches a height of 3 cm

LB : Lingkar batang/ stem circumference

TB : Tinggi bibit/ height of seed

JD : Jumlah daun/number of leave

KESIMPULAN

Daya berkecambah benih kelapa Genjah Raja (GRA), kelapa Genjah Coklat Kopyor (normal), dan kelapa Genjah Kuning Kopyor (normal) berkisar 80-87,50% dikategorikan baik, kelapa Genjah Hijau Kopyor (normal) dan kelapa Genjah Coklat Kopyor (kopyor) sekitar 47,50-55,00% dikategorikan rendah. Varietas kelapa Genjah Raja (GRA) dan kelapa Genjah Kuning Kopyor (kopyor) memiliki karakter kecepatan berkecambah, kecepatan berkecambah mencapai tiga cm, tinggi kecambah, jumlah daun dan lingkar batang semu dikategorikan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahayu WM, Novianto H. 2015. Penampilan bibit kelapa F1 hasil silangan Genjah >< Dalam Mapanget S4. *Buletin Palma* 16(2):141-146.
- Manambangtua AP, Trivana L, Matana YR. 2018. Respon pertumbuhan bibit kelapa Genjah terhadap berbagai dosis pupuk organik. *Buletin Palma* 19(1):47-67.
- Manambangtua AP, Hidayat TS. 2020. Pengaruh Umur terhadap Saat Muncul Kecambah dan Daya Kecambah Benih Kelapa Dalam (*Cocos nucifera*). *Balai Penelitian Palma Manado: Jurnal AIP* 8(1):43-38.
- Maskromo I, Tenda E, Tulalo M, H. Novianto, Sukma D, Sukendah, Sudarsono S. 2015. Keragaman fenotipe dan genetik tiga varietas kelapa Genjah kopyor asal Pati

- Jawa Tengah. *Jurnal Litri* 21(1):1-8.
- Maskromo I, Novarianto H, Sukendah, Sukma D, Sudarsono S. 2013. Productivity of three kopyor Dwarf coconut varieties from Pati, Central Java, Indonesia. *CORD. International J. on Coconut R&D* 29(2):19-28.
- Maskromo I, Larekeng SH, Novarianto H, Sudarsono S. 2016. Xenia Negatively Affecting Kopyor Nut Yield in Kalianda Tall Kopyor and Pati Dwarf Kopyor Coconuts. *Emirates Journal of Food and Agriculture* 28(9):644-652.
- Rahayu AD, Suharsi TK. 2015. Pengamatan uji daya berkecambah dan optimalisasi substrat perkecambahan benih Kecapir [*Psophocarpus tetragonolobus* L. (DC)]. *Buletin Agrohorti* 3(1):18-27.
- Rahmi YM, Sri LP, Sumeru A. 2015. Tingkat viabilitas benih mentimun (*Cucumis sativus* L.) hasil persilangan. *Jurnal Produksi Tanaman* 3(1):50-55.
- Ridha R, Syahril M, Juanda BR. 2017. Viabilitas dan Vigoritas Benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Akibat Perendaman dalam Ekstrak Telur Keong Mas. *AGROSAMUDRA, Jurnal Penelitian* 4(1):84-90.
- Risandi FH, Ariyanti M, Soleh MA. 2020. Respons pertumbuhan tanaman kelapa kopyor (*Cocos nucifera* L.) belum menghasilkan terhadap pemberian pupuk anorganik yang dikombinasikan dengan pupuk organik cair. *Jurnal Kultivasi* 19(1): 1069-1076.
- Rosa RN, Zaman S. 2017. Pengelolaan pembibitan tanaman kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq) di kebun Bangun Bandar, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti* 5(3): 325-333.
- Santosa B, Mawardi S, Tulalo MA, Novarianto H. 2019. Penampilan bibit kelapa Dalam Bido dan Hibrida Kelapa Genjah << Dalam Bido. *Buletin Palma* 20(1):19-26.
- Satria N, Wardati, Khoiri MA. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gaharu (*Aquilaria malaccensis*.) Universitas Riau: *JOM Faperta* 2(1):1-14.
- Sobari E, Hadil MA, Fathurohman F. 2018. Respon Pemberian Kompos Limbah Baglog Jamur dan Pupuk Kandang Domba Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *9th Industrial Research Workshop and National Seminar Polban IRONS* 1-10.
- Tenda ET, Tulalo MA, Kumaunang J, Maskromo I. 2016. Keunggulan varietas kelapa Buol ST-1 dan potensi pengembangannya. *Buletin Palma* 15(2):93-101.