

Karakteristik Morfologi Kacang Tanah Lokal (*Arachis hypogaea* L.) Var. Pala RH dan Garuda RH

Winda Jakaria^a, Novri Youla Kandowangko^{*a}, Jusna Ahmad^a, Febriyanti^a, Magfirahtul Jannah^a, Lindawaty Isima^b

^aDepartment of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia. Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kabupaten Bone Bolango, 96554, Indonesia

Corresponding author : novrikandowangko@ung.ac.id

ABSTRAK

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan komoditas pertanian bernilai ekonomi dan gizi tinggi serta berpotensi mendukung ketahanan pangan lokal. Gorontalo memiliki varietas kacang tanah lokal, antara lain Pala RH dan Garuda RH, yang perlu dikarakterisasi sebagai dasar pelestarian dan pengembangan varietas unggul lokal. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan karakter morfologi kacang tanah lokal Pala RH dan Garuda RH. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan mengamati karakter vegetatif, generatif, polong, dan biji. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah per tanaman, panjang dan lebar polong, panjang dan lebar biji, serta berat 100 biji. Data dianalisis secara deskriptif berdasarkan rata-rata hasil pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua varietas memiliki sejumlah persamaan, antara lain tipe pertumbuhan tegak dengan cabang lateral menuju ke atas, pola percabangan tidak beraturan tanpa bunga pada cabang utama, batang hijau, daun tidak berbulu, tepi daun rata, ujung daun tumpul, bunga kuning, dan ginofor hijau keunguan. Perbedaan utama terdapat pada waktu berbunga, karakter polong, dan bentuk biji. Garuda RH berbunga lebih cepat, yaitu 22 hari setelah tanam, memiliki polong sedikit berlekuk, retikulasi kulit polong lebih jelas, serta menghasilkan 2–3 biji per polong dengan bentuk agak bulat dan ukuran lebih besar. Sebaliknya, Pala RH berbunga pada 24 HST, memiliki polong dengan lekukan sedang, retikulasi kurang menonjol, serta menghasilkan 1–2 biji per polong dengan bentuk lonjong dan ukuran lebih kecil. Hasil ini menunjukkan bahwa Pala RH dan Garuda RH memiliki karakter morfologi khas yang dapat digunakan sebagai dasar identifikasi, konservasi, dan pengembangan kacang tanah lokal Gorontalo.

Kata kunci: Kacang tanah, Karakter morfologi, Pangan lokal, Varietas lokal, Gorontalo

ABSTRACT

Peanut (*Arachis hypogaea* L.) is an agricultural commodity with high economic and nutritional value, and it has the potential to support local food security. Gorontalo possesses several local peanut varieties, including Pala RH and Garuda RH, which need morphological characterization as a basis for conservation, identification, and development of local varieties. This study aimed to compare the morphological characteristics of Pala RH and Garuda RH peanuts. A quantitative descriptive method was applied through observation of vegetative, generative, pod, and seed characters. The observed variables included plant height, number of leaves, leaf width, number of branches, number of flowers, number of pods per plant, pod length, pod width, seed length, seed width, and 100-seed weight. Data were analyzed descriptively using the mean value of each observed character. The results showed that both varieties had several morphological similarities, such as an upright growth habit, upward lateral branches, irregular branching, absence of flowers on the main stem, green stems, glabrous leaves, entire leaf margins, obtuse leaf tips, yellow flowers, and greenish-purple gynophores. However, differences were found in flowering time, pod morphology, and seed shape. Garuda RH flowered earlier, at 22 days after planting, had slightly constricted pods, more prominent pod reticulation, and produced 2–3 larger, slightly rounded seeds per pod. Conversely, Pala RH flowered at 24 days after planting, had moderately constricted pods, less prominent reticulation, and produced 1–2 smaller, elongated seeds per pod. These characteristics support local peanut conservation and development in Gorontalo.

Keywords: Peanut, Morphological characteristics, Local food, Local variety, Gorontalo

Citation format:

Jakaria, et al. 2025. Karakteristik Morfologi Kacang Tanah Lokal (*Arachis hypogaea* L.) Var. Pala RH dan Garuda RH., *Jambura Edu Biosfer Journal*, Vol 7, No. 2. pp 40–52, doi: <https://10.34312/jebj.v%vi%i.31848>.

Handling editor: Zuliyanto Zakaria

1. Introduction

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian penting yang memiliki nilai ekonomi dan kandungan gizi tinggi. Tanaman ini banyak dibudidayakan di daerah tropis hingga subtropis dan menjadi salah satu komoditas palawija penting setelah kedelai karena berperan dalam meningkatkan pendapatan petani (Halimah *et al.*, 2016). Kacang tanah juga dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat, baik sebagai bahan pangan maupun bahan baku industri. Biji kacang tanah dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti minyak, mentega, keju, sabun, bahan sayur, saus, serta dikonsumsi dalam bentuk digoreng atau direbus. Selain itu, bagian daun dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk hijau (Lifiani *et al.*, 2022).

Di Indonesia, kacang tanah tersebar luas di berbagai wilayah, termasuk Provinsi Gorontalo. Provinsi ini memiliki beberapa varietas kacang tanah lokal, di antaranya Pala RH dan Garuda RH. Berdasarkan data Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian, kedua varietas tersebut telah didaftarkan sebagai varietas lokal asli Gorontalo, masing-masing pada tahun 2018 dan 2022. Informasi tersebut juga diperkuat oleh laporan uji observasi benih kacang tanah yang dilakukan oleh Balai Perbenihan, Pengawasan, dan Sertifikasi Benih Pertanian (BPPSBP). Laporan tersebut menunjukkan bahwa varietas Pala RH dan Garuda RH memiliki sejumlah persamaan dan perbedaan karakter morfologi. Persamaan karakter meliputi bentuk tanaman, warna batang, warna daun, warna bunga, warna biji, bentuk daun, dan lukisan jaringan kulit. Sementara itu, perbedaan karakter tampak pada jumlah cabang, tinggi tanaman, umur berbunga, warna ginofor, bentuk polong, dan bentuk biji. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kedua varietas memiliki ciri morfologi khas yang perlu dikaji lebih lanjut.

Karakterisasi varietas lokal penting dilakukan sebagai dasar pelestarian plasma nutfah dan pengembangan varietas unggul baru. Upaya karakterisasi koleksi varietas lokal mutlak diperlukan untuk menyediakan informasi dasar mengenai potensi genetik tanaman (Mau *et al.*, 2023). Karakterisasi dilakukan dengan mendeskripsikan seluruh bagian organ tanaman sehingga berbagai karakter penting dapat dikenali secara sistematis (Purnomo & Khotimah, 2019). Pendekatan morfologi menjadi langkah awal dalam deskripsi dan klasifikasi plasma nutfah karena metode ini relatif mudah, murah, langsung, dan dapat digunakan untuk membedakan karakter antarvarietas (Kiryowa, 2022).

Penelitian mengenai karakterisasi morfologi kacang tanah telah banyak dilakukan di berbagai daerah. Zulchi & Puad (2017) mengkaji keragaman morfologi dan kandungan protein kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Kusmiadi *et al.*, (2018) meneliti karakterisasi plasma nutfah kacang tanah lokal asal Bangka berdasarkan karakter morfologi. Ndjurumanna *et al.*, (2022) mengidentifikasi varietas kacang tanah Sandle berdasarkan karakter morfologi pada varietas kacang tanah lokal di Kecamatan Haharu. Selain itu, Lifiani *et al.*, (2022) melaporkan karakter morfologi beberapa galur kacang tanah F4 (*Arachis hypogaea* L.) terhadap cekaman naungan. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakter morfologi dapat digunakan untuk mengenali keragaman, potensi, dan ciri pembeda kacang tanah lokal. Meskipun demikian, penelitian mengenai karakter morfologi kacang tanah lokal Gorontalo, khususnya varietas Pala RH dan Garuda RH, masih terbatas. Uji observasi memang telah dilakukan oleh BPPSBP, tetapi kajian ilmiah yang secara khusus mendeskripsikan dan membandingkan karakter morfologi kedua varietas tersebut belum banyak ditemukan dalam literatur. Padahal, informasi morfologi diperlukan untuk mendukung identifikasi varietas, pelestarian sumber daya genetik lokal, serta pengembangan kacang tanah lokal sebagai bagian dari ketahanan pangan daerah. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan karakter morfologi kacang tanah lokal Gorontalo varietas Pala RH dan Garuda RH. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi informasi dasar dalam upaya konservasi, pemuliaan, dan pengembangan varietas kacang tanah lokal Gorontalo.

2. Methodology

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni–Oktober 2024 di Kebun Percobaan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Desa Moutong, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo.

2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi cangkul, parang, ember, gembor, meteran, tali rafia, timbangan, kertas label, penggaris, kamera, dan alat tulis. Pengamatan morfologi mengacu pada deskriptor kacang tanah dari IBPGR/ICRISAT (1992).

Bahan yang digunakan adalah lahan berukuran 8,20 m × 5,40 m serta benih kacang tanah lokal varietas Pala RH dan Garuda RH yang diperoleh dari BPPSBP.

2.3 Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan karakter morfologi tanaman tanpa perlakuan khusus (Ndjurumanna *et al.*, 2022):

2.3.1 Persiapan Lahan

Lahan dibersihkan dari gulma, batu, dan sampah menggunakan cangkul dan parang, kemudian digemburkan. Petakan dibuat berukuran 140 cm × 120 cm dengan jarak antarpetak 100 cm × 100 cm. Jumlah petak sebanyak enam, dengan total 120 tanaman (20 tanaman per petak).

2.3.2 Penanaman

Benih disiapkan dua minggu sebelum tanam (Susilo *et al.*, 2019). Penanaman dilakukan dengan metode tugal (Sembiring *et al.*, 2014) sedalam 1–2 cm, satu biji per lubang tanam, kemudian ditutup tanah (Marjanah & Fitriyani, 2017).

2.3.3 Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman dan penyiangan gulma. Penyiraman dilakukan dua kali sehari (pagi dan sore) terutama saat kondisi panas (Rizkia *et al.*, 2022). Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut gulma pada setiap petak (Catharina *et al.*, 2022).

2.3.4 Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada umur ±100 hari setelah tanam dengan ciri daun menguning, batang mengeras, daun berguguran, serta polong berisi penuh dan keras (Safta *et al.*, 2024; Dewi *et al.*, 2023). Pemanenan dilakukan dengan mencabut tanaman secara hati-hati.

2.4 Variabel Pengamatan

- Vegetatif: tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, jumlah cabang
- Generatif: jumlah bunga, waktu berbunga, warna bunga, warna ginofor
- Polong: jumlah buah per tanaman, panjang polong, lebar polong, bentuk paruh polong, lekukan polong, pola retikulasi
- Biji: bentuk biji, panjang biji, lebar biji, berat biji per petak, berat 100 biji

2.5 Analisis Data

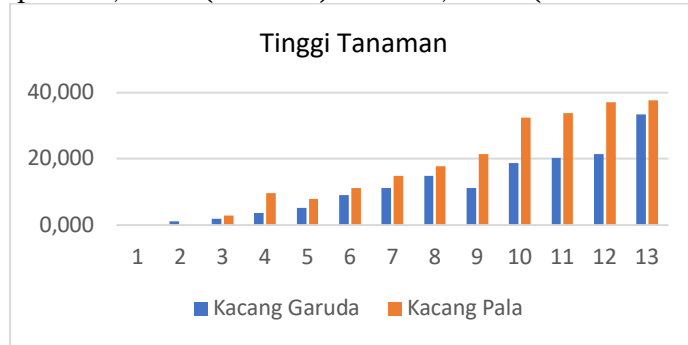
Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan nilai rata-rata. Hasil disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan dokumentasi gambar untuk membandingkan karakter morfologi antara varietas Pala RH dan Garuda RH

3. Result and Discussion

3.1 Result

Tinggi Tanaman

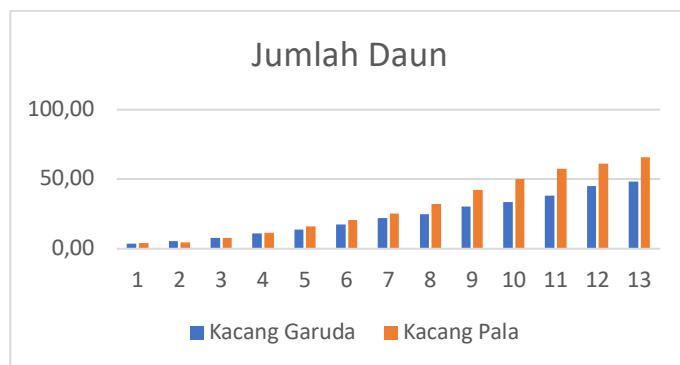
Selama 13 minggu pengamatan, kedua varietas menunjukkan pola pertumbuhan yang berbeda. Pada minggu pertama, tinggi tanaman relatif sama ($\pm 0,61$ cm). Mulai minggu ke-4, Pala RH meningkat lebih cepat ($\pm 9,61$ cm) dibandingkan Garuda RH ($\pm 3,67$ cm). Hingga akhir pengamatan, tinggi tanaman mencapai $\pm 37,67$ cm (Pala RH) dan $\pm 33,44$ cm (Garuda RH).



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman kacang tanah selama 13 minggu pengamatan.

Karakter Morfologi dan Jumlah Daun

Jumlah daun meningkat kontinu pada kedua varietas. Garuda RH meningkat dari $\pm 3,65$ menjadi $\pm 48,17$ helai, sedangkan Pala RH dari $\pm 4,22$ menjadi $\pm 65,61$ helai pada minggu ke-13. Pala RH menunjukkan jumlah daun lebih tinggi sepanjang periode pengamatan.



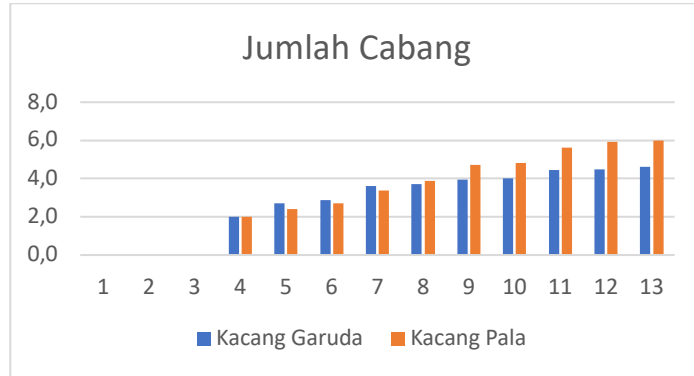
Gambar 2. Grafik jumlah daun kacang tanah selama 13 minggu pengamatan.



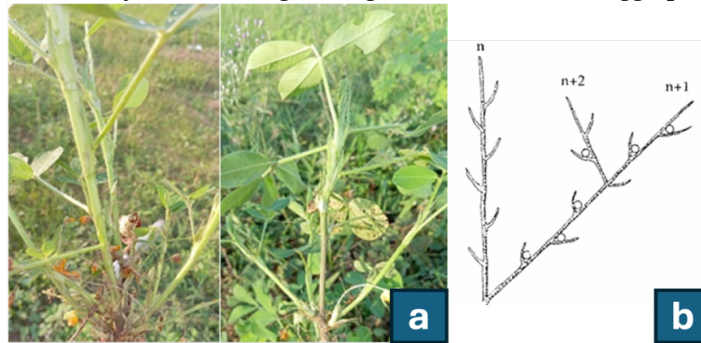
Gambar 3. Karakter morfologi permukaan daun. a) Permukaan daun bagian atas varietas Pala RH, b) Permukaan daun bagian bawah varietas Pala RH, c) Permukaan daun bagian atas varietas Garuda RH, dan d) Permukaan daun bagian bawah varietas Garuda RH.

Jumlah Cabang

Cabang mulai muncul pada minggu ke-4. Pada akhir pengamatan, Garuda RH memiliki rata-rata $\pm 4,6$ cabang, sedangkan Pala RH $\pm 6,0$ cabang, menunjukkan perkembangan cabang yang lebih tinggi pada Pala RH.



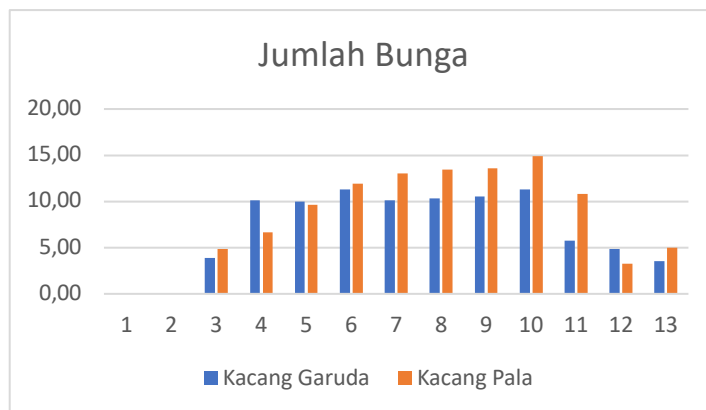
Gambar 4. Grafik jumlah cabang kacang tanah selama 13 minggu pengamatan.



Gambar 5. Pola percabangan kacang tanah. a) Pala RH; b) Pola percabangan kacang tanah menurut IBPGR (1992).

Jumlah Bunga

Pembungaan dimulai pada minggu ke-3. Garuda RH mencapai puncak sekitar minggu ke-6 dan ke-10 ($\pm 11,28$ bunga), kemudian menurun. Pala RH mencapai puncak lebih tinggi pada minggu ke-10 ($\pm 14,89$ bunga), lalu menurun tajam pada minggu ke-11–12.



Gambar 6. Grafik jumlah bunga kacang tanah selama 13 minggu pengamatan.



Gambar 7. Morfologi Bunga, a) Bunga Varietas Pala RH, b) Varietas Garuda RH.

Karakter Kuantitatif

Tabel 1. Rata-rata karakter kuantitatif kacang tanah lokal Pala RH dan Garuda RH

Karakter	Pala RH	Garuda RH
Panjang daun (cm)	4,67	4,67
Lebar daun (cm)	2,68	2,65
Jumlah buah per tanaman	23,42	17,34
Panjang polong (cm)	2,62	2,73
Lebar polong (cm)	1,32	1,41
Panjang biji (cm)	1,44	1,45
Lebar biji (cm)	0,88	0,91
Berat biji per petak (g)	3	1
Berat 100 biji (g)	44	56

Karakter Kualitatif

Tabel 2. Karakter kualitatif kacang tanah lokal varietas Pala RH dan Garuda RH

Karakter	Pala RH	Garuda RH
Tipe pertumbuhan	Tegak, Decumbent 3	Tegak, Decumbent 3
Pola percabangan	Tidak beraturan tanpa bunga pada cabang utama	Sama
Warna batang	Hijau	Hijau
Permukaan batang	Sub gundul	Sub gundul
Permukaan daun atas/bawah	Tidak berbulu	Tidak berbulu
Tepi daun	Rata, berbulu	Rata, berbulu
Ujung daun	Tumpul	Tumpul
Warna daun	Hijau	Hijau
Waktu berbunga	24 HST	22 HST
Warna bunga	Kuning	Kuning
Warna ginofor	Hijau keunguan	Hijau keunguan
Lekukan polong	Sedang	Sedikit berlekuk
Retikulasi polong	Kurang menonjol	Menonjol
Bentuk biji	Lonjong, kecil (1–2 biji/polong)	Agak bulat, besar (2–3 biji/polong)



Gambar 8. Karakter morfologi bentuk paruh dan biji. a) Biji kacang tanah Var. Pala RH, b) Biji kacang Var. Garuda RH.

3.2 Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kacang tanah lokal varietas Pala RH dan Garuda RH memiliki persamaan pada beberapa karakter morfologi, tetapi juga menunjukkan perbedaan pada karakter vegetatif, generatif, polong, dan biji. Perbedaan tersebut mengindikasikan adanya variasi morfologi antarvarietas lokal Gorontalo. Variasi ini penting untuk mendukung identifikasi varietas, konservasi plasma nutfah, dan pengembangan kacang tanah lokal.

3.2.1 Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman merupakan salah satu indikator utama dalam menilai pertumbuhan vegetatif tanaman (Kolo & Sio, 2020). Berdasarkan hasil pengamatan (Gambar 1), Pala RH menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih cepat dan konsisten dibandingkan dengan Garuda RH, terutama sejak minggu ke-4 hingga akhir pengamatan. Pada minggu ke-13, tinggi tanaman Pala RH mencapai 37,67 cm, sedangkan Garuda RH mencapai 33,44 cm.

Perbedaan tinggi tanaman dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan kondisi lingkungan tumbuh. Hal ini sejalan dengan Sofiana & Syaban (2017), yang menyatakan bahwa tinggi tanaman dipengaruhi oleh sifat genetik dan kondisi lingkungan. Selain itu, ketersediaan unsur hara dalam tanah berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Susilo *et al.*, 2019). Unsur nitrogen, misalnya, berperan dalam pembelahan dan pemanjangan sel sehingga berkaitan langsung dengan pertambahan tinggi tanaman (Ikhsani *et al.*, 2018). Dengan demikian, pertumbuhan Pala RH yang lebih tinggi dapat menunjukkan kemampuan adaptasi vegetatif yang lebih baik pada kondisi lahan penelitian.

3.2.2 Jumlah Daun

Jumlah daun pada kedua varietas meningkat selama periode pengamatan, tetapi Pala RH menghasilkan jumlah daun lebih banyak dibandingkan dengan Garuda RH. Pada minggu ke-13, Pala RH memiliki rata-rata 65,61 helai daun, sedangkan Garuda RH memiliki 48,17 helai daun. Perbedaan ini menunjukkan bahwa Pala RH memiliki pertumbuhan vegetatif yang lebih kuat pada parameter jumlah daun.

Jumlah daun dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Patriyawaty & Pratiwi (2022) menyatakan bahwa jumlah daun dipengaruhi oleh genotipe dan lingkungan. Semakin banyak

jumlah daun, semakin besar pula kemampuan tanaman menangkap cahaya untuk proses fotosintesis. Proses fotosintesis yang tinggi akan menghasilkan fotosintat dan energi yang lebih besar untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Hardiman *et al.* 2014). Selain itu, penambahan jumlah daun juga berkaitan dengan jumlah cabang, karena cabang menjadi tempat tumbuhnya daun baru (Dalimunthe & Rizal, 2018). Oleh karena itu, jumlah daun yang lebih tinggi pada Pala RH dapat mendukung pertumbuhan vegetatif dan potensi produktivitas tanaman.

3.2.3 Jumlah Cabang

Jumlah cabang merupakan parameter penting karena cabang menjadi tempat tumbuhnya daun, bunga, dan buah. Cabang juga dapat menjadi indikator potensi produksi tanaman (Masrurroh *et al.*, 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa cabang mulai terbentuk pada minggu ke-4. Pada akhir pengamatan, Pala RH memiliki jumlah cabang lebih banyak, yaitu 6,0 cabang, dibandingkan dengan Garuda RH yang memiliki 4,6 cabang.

Perbedaan jumlah cabang dapat berkaitan dengan karakter genetik masing-masing varietas. Varietas dengan vigor vegetatif lebih tinggi umumnya memiliki kemampuan membentuk cabang lebih banyak untuk menunjang fotosintesis dan pembentukan organ reproduktif (Nasution *et al.*, 2025). Jumlah cabang juga berhubungan dengan potensi pembentukan polong dan hasil akhir tanaman kacang tanah (Manao *et al.*, 2025). Dengan jumlah cabang yang lebih banyak, Pala RH berpotensi memiliki kapasitas pembentukan bunga dan buah yang lebih besar dibandingkan dengan Garuda RH.

3.2.4 Jumlah Bunga

Pembungaan pada kedua varietas mulai terlihat pada minggu ke-3, yang menunjukkan terjadinya transisi dari fase vegetatif menuju fase generatif. Garuda RH menunjukkan waktu berbunga lebih cepat, yaitu 22 hari setelah tanam, sedangkan Pala RH berbunga pada 24 hari setelah tanam. Hal ini menunjukkan bahwa Garuda RH memiliki fase generatif yang lebih awal dibandingkan dengan Pala RH.

Pembungaan merupakan indikator penting dalam perkembangan tanaman karena menandai peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif. Denis & Muhartini (2019) menyatakan bahwa pembungaan terjadi setelah tanaman melewati fase vegetatif dan memiliki cadangan makanan yang cukup, terutama karbohidrat. Pembungaan kacang tanah juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti suhu dan kelembapan (Rozak, 2020), serta ketersediaan unsur hara, terutama fosfor, yang mendukung pertumbuhan generatif (Sirait & Siahaan, 2019). Setelah ginofor terbentuk dan berkembang menjadi polong, jumlah bunga cenderung menurun karena energi tanaman dialihkan untuk pembentukan buah. Hal ini sejalan dengan Sobari *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa pembungaan berperan penting dalam mendukung pembentukan polong kacang tanah.

3.2.5 Panjang dan Lebar Daun

Panjang daun kedua varietas menunjukkan nilai rata-rata yang sama, yaitu 4,67 cm. Kesamaan ini menunjukkan bahwa Pala RH dan Garuda RH memiliki karakter panjang daun yang relatif serupa pada kondisi lingkungan yang sama. Namun, lebar daun Pala RH sedikit lebih besar, yaitu 2,68 cm, dibandingkan dengan Garuda RH yang memiliki rata-rata 2,65 cm.

Perbedaan kecil pada ukuran daun dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, intensitas cahaya, dan ketersediaan air. Akmalia *et al.*, (2017) menyatakan bahwa intensitas cahaya berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Ketersediaan air yang cukup juga diperlukan untuk mendukung proses fisiologis tanaman, sedangkan kekurangan atau kelebihan air dapat menjadi faktor pembatas pertumbuhan. Ukuran daun berkaitan dengan kemampuan tanaman melakukan fotosintesis. Nurdin *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa panjang daun berhubungan dengan indeks luas daun. Daun merupakan tempat utama fotosintesis dan proses metabolisme lainnya,

sehingga luas daun yang lebih besar dapat meningkatkan kemampuan tanaman menghasilkan fotosintat (Nurdin *et al.* 2019).

3.2.6 Jumlah Buah per Tanaman

Pala RH menghasilkan jumlah buah per tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan Garuda RH. Rata-rata jumlah buah Pala RH mencapai 23,42 buah per tanaman, sedangkan Garuda RH menghasilkan 17,34 buah per tanaman. Selisih ini menunjukkan bahwa Pala RH memiliki potensi produktivitas yang lebih tinggi berdasarkan parameter jumlah buah.

Jumlah buah kacang tanah dipengaruhi oleh keberhasilan pembentukan ginofor dan perkembangan polong di dalam tanah. Kondisi tanah yang gembur dapat memudahkan ginofor menembus tanah dan mendukung pembentukan polong yang baik. Hal ini sesuai dengan Rukmana (1998) dalam Marom & Bintoro (2017), yang menyatakan bahwa tanah gembur dapat mendukung pembentukan polong sehingga menghasilkan buah lebih banyak. Dengan demikian, jumlah buah yang lebih tinggi pada Pala RH dapat dikaitkan dengan pertumbuhan vegetatif yang lebih kuat, jumlah cabang yang lebih banyak, dan kemampuan pembentukan polong yang lebih baik pada kondisi penelitian.

3.2.7 Panjang dan Lebar Polong

Garuda RH memiliki panjang dan lebar polong yang lebih besar dibandingkan dengan Pala RH. Rata-rata panjang polong Garuda RH adalah 2,73 cm, sedangkan Pala RH adalah 2,62 cm. Lebar polong Garuda RH mencapai 1,41 cm, sedangkan Pala RH 1,32 cm. Perbedaan ini menunjukkan bahwa Garuda RH memiliki ukuran polong yang lebih besar. Ukuran polong dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan ketersediaan hara pada fase generatif. Susanto (2019) dalam Duta *et al.*, (2025) menyatakan bahwa peningkatan bahan organik dan kandungan nutrisi tanah dapat mendukung pertumbuhan polong sehingga polong menjadi lebih panjang. Selain itu, pertumbuhan generatif yang baik sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara. Kurniawan *et al.* (2017) menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup dapat mendukung pertumbuhan tanaman pada fase generatif. Perbedaan ukuran polong juga dapat mencerminkan perbedaan karakter varietas karena setiap varietas memiliki potensi produktivitas yang berbeda (Sofiana & Syaban, 2017).

3.2.8 Panjang, Lebar, dan Berat Biji

Garuda RH memiliki ukuran biji sedikit lebih besar dibandingkan dengan Pala RH. Panjang biji Garuda RH adalah 1,45 cm, sedangkan Pala RH 1,44 cm. Lebar biji Garuda RH mencapai 0,91 cm, sedangkan Pala RH 0,88 cm. Selain itu, berat 100 biji Garuda RH mencapai 56 g, sedangkan Pala RH 44 g. Hasil ini menunjukkan bahwa Garuda RH memiliki karakter biji yang lebih besar dan lebih berat dibandingkan dengan Pala RH (Gambar 8).

Berat 100 biji merupakan indikator penting untuk menilai ukuran biji dan potensi hasil tanaman kacang tanah. Garuda RH dengan berat 100 biji sebesar 56 g dapat dikategorikan sebagai kacang tanah berbiji besar. Temuan ini sejalan dengan Muzaiyanah *et al.* (2017), yang melaporkan bahwa varietas kacang tanah berbiji dua, seperti Kancil dan Hypoma, memiliki bobot 100 biji masing-masing 58,3 g dan 57,1 g. Sementara itu, pala RH dengan berat 100 biji sebesar 44 g termasuk dalam kategori sedang. Hal ini sesuai dengan Nuraina *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar galur kacang tanah hasil seleksi IPB memiliki berat 100 biji pada kisaran 40–55 g. Perbedaan ukuran dan berat biji antara Pala RH dan Garuda RH menunjukkan adanya variasi morfologi biji yang dapat digunakan sebagai karakter pembeda varietas.

3.2.9 Karakter Kualitatif Tanaman

Pala RH dan Garuda RH memiliki sejumlah persamaan karakter kualitatif, antara lain tipe pertumbuhan tegak dengan cabang lateral menuju ke atas atau Decumbent 3, pola percabangan tidak

beraturan tanpa bunga pada cabang utama, batang hijau, permukaan batang sub-gundul, daun tidak berbulu pada permukaan atas dan bawah, tepi daun rata dan berbulu, ujung daun tumpul, warna daun hijau, warna bunga kuning, warna ginofor hijau keunguan, dan bentuk paruh polong kategori sedang.

Tipe pertumbuhan kedua varietas sesuai dengan karakter kacang tanah tipe tegak. Malelak *et al.* (2023) menyatakan bahwa kacang tanah berdasarkan letak cabang lateral dapat dibedakan menjadi tipe tegak dan menjalar. Tipe tegak umumnya lebih disukai petani karena berumur lebih genjah, yaitu sekitar 100–120 hari, serta memiliki percabangan yang cenderung mengarah ke atas. Pola percabangan tidak beraturan tanpa bunga pada cabang utama juga sesuai dengan

4. Conclusion

Penelitian ini menunjukkan bahwa kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) lokal Gorontalo varietas Pala RH dan Garuda RH memiliki kesamaan pada beberapa karakter morfologi dasar, seperti tipe pertumbuhan tegak dengan cabang lateral mengarah ke atas (Decumbent 3), pola percabangan tidak beraturan tanpa bunga pada cabang utama, warna batang hijau, permukaan batang sub-gundul, daun tidak berbulu, tepi daun rata, ujung daun tumpul, serta bunga berwarna kuning. Perbedaan utama antara kedua varietas terletak pada karakter vegetatif, generatif, polong, dan biji. Varietas Pala RH menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih unggul, ditandai dengan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, dan jumlah buah per tanaman yang lebih tinggi. Sebaliknya, varietas Garuda RH memiliki keunggulan pada fase generatif dan karakter biji, yaitu berbunga lebih cepat, ukuran polong lebih besar, ukuran biji lebih besar, serta berat 100 biji yang lebih tinggi. Perbedaan karakter morfologi ini menunjukkan bahwa masing-masing varietas memiliki potensi pengembangan yang berbeda. Varietas Pala RH berpotensi dikembangkan untuk peningkatan jumlah buah, sedangkan varietas Garuda RH berpotensi dikembangkan untuk peningkatan ukuran dan bobot biji. Oleh karena itu, karakter morfologi yang diperoleh dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar identifikasi varietas, konservasi plasma nutfah lokal, serta pengembangan varietas kacang tanah unggul di Gorontalo. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melengkapi kajian morfologi dengan analisis agronomi dan molekuler guna memperkuat informasi karakteristik varietas dan mendukung program pemuliaan tanaman secara lebih komprehensif.

5. References

- Akmalia, H. A., & Suharyanto, E. (2017). Pengaruh perbedaan intensitas cahaya dan penyiraman pada pertumbuhan jagung (*Zea mays* L.) 'Sweet Boy-02'. *Jurnal Sains Dasar*, 6(1), 8–16. <https://doi.org/10.21831/jsd.v6i1.13403>
- Catharina, T. S., Dethan, S. H., & Meikapassa, N. W. P. (2022). Pengaruh kondisi lengas tanah dan media tumbuh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Ganec Swara*, 16(2), 1721–1728. <https://doi.org/10.35327/gara.v16i2.338>
- Dalimunthe, B. A., & Rizal, K. (2018). Pengaruh aplikasi pupuk kandang ayam cair terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada lahan gambut di Desa Tetap Jaya Kecamatan Marbau Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Jurnal Agroplasma Labuhanbatu*, 5(1), 1–14.
- Das, J. B. B., Bharti, S., Singh, R. P., Singh, D., Singh, L., Ranganna, G., Sikarwar, P. S., & Kumar, S. (2025). Role of plant growth regulators in flower induction and quality enhancement: A review. *Plant Archives*, 25(2), 515–523.

- Denis, M. F., & Muhartini, S. (2019). Pengaruh jenis pupuk kandang dan konsentrasi paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Vegetalika*, 8(2), 108–115. <https://doi.org/10.22146/veg.45908>
- Dewi, F. A., Haryono, G., Anindyawati, N., & Novianto, E. D. (2023). Pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian urine kelinci pada hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L. var. Tala 1). *Partner*, 28(2), 167–177. <https://doi.org/10.35726/jp.v28i2.7089>
- Duta, O. J., Aisyah, Arti, I. M., & Nugraha, J. A. (2025). The effect of liquid organic fertilizer (LOF) banana on the growth and yield of purple string bean (*Vigna unguiculata* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 25(1), 239–246. <https://doi.org/10.29303/jbt.v25i1.8395>
- Hardiman, T., Islami, T., & Sebayang, H. T. (2014). Pengaruh waktu penyiangan gulma pada sistem tanam tumpangsari kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(2), 111–120.
- IBPGR & ICRISAT. (1992). Descriptors for groundnut. International Board for Plant Genetic Resources; International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.
- Ikhsani, D., Hindersah, R., & Herdiyantoro, D. (2018). Pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L. Merrill) setelah aplikasi *Azotobacter chroococcum* dan pupuk NPK. *Agrologia*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.30598/a.v7i1.351>
- Kasno, A., & Harnowo, D. (2014). Karakteristik varietas unggul kacang tanah dan adopsinya oleh petani. *Iptek Tanaman Pangan*, 9(1), 13–23.
- Kiryowa, M., Ddamulira, G., Alenoma, G., Karwani, G., Ifeyinwa, M. O., Umeugochukwu, O. P., & Alanyo, M. (2022). Morphological characterization and diversity of Bambara groundnuts in Uganda. *Journal of Agricultural Science*, 14(9), 86. <https://doi.org/10.5539/jas.v14n9p86>
- Koloa, M. I., & Sio, S. (2020). Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan rumput setaria (*Setaria sphacelata* S.). *Journal of Animal Science*, 5(3), 48–50. <https://doi.org/10.32938/ja.v5i3.898>
- Kurniawan, R. M., Purnamawati, H., & Yudiwanti, W. E. K. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap sistem tanam alur dan pemberian jenis pupuk. *Buletin Agrohorti*, 5(3), 342–350. <https://doi.org/10.29244/agrob.v5i3.16472>
- Kusmiadi, R., Prayoga, G. I., Apendi, F., & Alfiansyah. (2018). Karakterisasi plasma nutfah kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) lokal asal Bangka berdasarkan karakter morfologi. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 2(2), 61–66. <https://doi.org/10.33019/agrosainstek.v2i2.25>
- Lifiani, R., Sutresna, I. W., & Hemon, A. F. (2022). Karakter morfologi beberapa galur kacang tanah F4 (*Arachis hypogaea* L.) terhadap cekaman naungan. *Agroteksos*, 31(1), 70–83. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v31i1.655>
- Malelak, N. D. M. O., Pasangka, B., & Mbiliyora, C. (2023). Pemuliaan kacang tanah lokal jumbo tipe tegak Rote Ndao dengan metode iradiasi multigamma untuk mendapatkan varietas bakal unggul. *Jurnal Fisika: Fisika Sains dan Aplikasinya*, 8(1), 50–55.

<https://doi.org/10.35508/fisa.v8i1.11824>

- Marino, L. A., Ruffa, P., Mozzanini, E., Patono, D. L., Sereno, A., & Pavese, V. (2025). LEDs in plant tissue culture: Boosting micropropagation of *Castanea sativa* cultivars. *Journal of Plant Growth Regulation*, 44, 6046–6060. <https://doi.org/10.1007/s00344-025-11812-6>
- Marjanah, & Fitriyani. (2017). Pengaruh kompos terhadap pertumbuhan Rhizobium pada tanaman kacang (Leguminase). *Jurnal Jeumpa*, 4(2), 1–7.
- Marom, N., Rizal, & Bintoro, M. (2017). Uji efektivitas saat pemberian dan konsentrasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(2), 174–184. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v1i2.43>
- Masruroh, A. I., Hamim, H., & Nurmauli, N. (2017). Pengaruh pupuk urea terhadap hasil tanaman jagung yang ditumpangsarikan dengan kacang tanah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.23960/jat.v5i1.1839>
- Mau, I. K., Seran, Y. N., & Bria, E. J. (2023). Keragaman kacang-kacangan genus *Vigna* berdasarkan karakter morfologis di Kabupaten Timor Tengah Utara. *Agroprimatech*, 7(1), 42–49. <https://doi.org/10.34012/agroprimatech.v7i1.4287>
- Nasution, M. H., Putra, I. A., & Berliana, Y. (2025). Pengaruh berbagai tinggi bedengan dan pemberian Rhizobium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Pondasi: Journal of Applied Science Engineering*, 2(1), 1–13.
- Ndjurumanna, E. L. W., Nganji, M. U., & Lewu, L. D. (2022). Identifikasi varietas kacang tanah Sandle berdasarkan karakter morfologi pada varietas kacang tanah lokal di Kecamatan Haharu. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(1), 14–25. <https://doi.org/10.30605/perbal.v10i1.1466>
- Nuraina, S., Kusumo, Y. W. E., & Purnamawati, H. (2023). Uji daya hasil 18 galur kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) hasil seleksi IPB di Cianjur, Jawa Barat. *Buletin Agrohorti*, 11(1), 88–95. <https://doi.org/10.29244/agrob.v11i1.46579>
- Nurdin, M., Khaidir, & Munazar. (2019). Peranan mulsa dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrium*, 16(1), 52–64. <https://doi.org/10.29103/agrium.v16i1.1342>
- Patriyawaty, N. R., & Pratiwi, H. (2022). Invigorasi benih terhadap viabilitas dan vigor benih kacang tanah (*Arachis hypogaea*). *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 4, 110–117. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v4i.491>
- Purnomo, & Khotimah, N. (2019). Variations and phenetic analysis of peanut cultivars (*Arachis hypogaea* L.) based on morphological characteristics. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 4(1), 24–31. <https://doi.org/10.22146/jtbb.39390>
- Rizkia, A., Linda, R., & Zakiah, Z. (2022). Application of legume inoculum (Legin) to the root nodules and peanut (*Arachis hypogaea* L.) production on peat soil West Kalimantan. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(3), 914–920. <https://doi.org/10.29303/jbt.v22i3.3606>

- Rozak, A. (2020). Pengaruh dosis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di lahan salin. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(2), 74–82. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v16i2.1175>
- Safta, L., Jaya, I. K. D., Santoso, B. B., & Jayaputra. (2024). Hasil dan nisbah kesetaraan lahan dua varietas cabai merah (*Capsicum annum* L.) yang ditumpangsarikan dengan kacang tanah di lahan kering. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.29303/jstl.v10i1.587>
- Sembiring, M., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). Pertumbuhan dan produksi kacang tanah dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit pada frekuensi pembumbunan yang berbeda. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2), 598–606. <https://doi.org/10.32734/jaet.v2i2.7066>
- Sirait, B. A., & Siahaan, P. (2019). Pengaruh pemberian pupuk dolomit dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrotekda*, 3(1), 10–18.
- Sobari, E., Fathurohman, F., & Hadi, M. A. (2018). Karakter pertumbuhan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan pemanfaatan kompos limbah baglog jamur dan kotoran domba. *Agrin*, 22(2), 116–122. <https://doi.org/10.20884/1.agrin.2018.22.2.447>
- Sofiana, R., & Syaban, R. A. (2017). Aplikasi pupuk biourine terhadap hasil dan mutu benih dua varietas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(1), 63–71. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v1i1.11>
- Susilo, E., Parwito, & Pujiwati, H. (2019). Perbaikan pertumbuhan dan hasil kacang tanah di tanah ultisol dengan aplikasi pupuk P dan K. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 5(2), 126–136. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v6i1.804>
- Zulchi, T. (2016). Potensi produksi kacang tanah lokal Situraja. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 4(1), 37–45. <https://doi.org/10.18196/pt.2016.055.37-45>