

Jurnal Agrosilvopasture-Tech

Journal homepage: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrosilvopasture-tech>

Penampilan Dan Keragaman Genetik Sifat-Sifat Kuantitatif Beberapa Akses Lokal Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Performance and Genetic Variance of Quantitative Traits of Some Local Accessions of Peanuts (*Arachis hypogaea* L.)

Herce Siwalette¹, Edizon Jambormias^{2,*}, Jane J. K. Laisina²

¹Program Studi Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233 Indonesia

²Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233 Indonesia

*Penulis korespondensi e-mail: edy_jambormias@yahoo.com, edizon.jambormias@lecturer.unpatti.ac.id

ABSTRACT

Keywords:
Genetic Variance;
Heritability;
Maluku;
Peanuts;
Quantitative

Peanut is one of the high-value food crops due to its high protein content. This research aims to test the production potential and describe the genetic diversity and heritability among accessions and within accessions of local peanuts from Tanimbar Islands and South Buru. The study was conducted from May to August 2022 at the Pattimura Pearl Garden in Ambon, using a randomized complete block design with three replications. The factor tested was accessions of six levels, each with three accessions of local peanuts from the Tanimbar Islands and two from South Buru, with the Tasia 2 variety as a reference. The results showed that the performance of the Tanimbar White accession was better than the Tasia 2 variety and other local peanut accessions. Tanimbar White had a smaller stature with a plant height of 73 cm and earlier maturity at 85 days, superior to Tasia 2, with a plant height of 84 cm and maturity at 90 days. The seed weight of the Tanimbar White accession reached 32 g with 65 seeds per plant, relatively better than Tasia 2 with a seed weight of 28 g and 60 seeds per plant. The research also indicated genetic diversity with high heritability among accessions for all quantitative traits (0.53-1.00). However, genetic diversity still exists within families with high heritability within accessions ranging from 0.54-0.58 for traits such as pod weight (wet and dry, in grams), number of seeds, and seed weight (dry, in grams). Therefore, purification and selection of local varieties are necessary to obtain even better local varieties compared to superior varieties. These accessions have similar maturity periods and earlier maturity compared to Tasia 2, with smaller stature.

ABSTRAK

Kata Kunci:
Keragaman genetik,
Maluku, heritabilitas,
kacang tanah, sifat
kuantitatif.

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena mengandung protein yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji potensi produksi serta mendeskripsikan keragaman genetik dan heritabilitas antar akses dan dalam akses kacang tanah lokal asal Kepulauan Tanimbar dan Buru Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai bulan Agustus 2022. Bertempat di Kebun Mutiara Pattimura Ambon, menggunakan rancangan acak lengkap berblok dengan tiga ulangan. Faktor yang dicobakan adalah akses terdiri atas enam taraf masing-masing tiga akses kacang tanah lokal asal Kepulauan Tanimbar dan dua akses kacang tanah lokal asal Buru Selatan dengan varietas pembanding Tasia 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penampilan akses kacang tanah lokal Tanimbar Putih lebih baik dari varietas pembanding Tasia 2 dan akses-aksesi

kacang tanah lokal lainnya. Aksesori Tanimbar Putih memiliki perawakan kecil dengan tinggi tanaman 73 cm dan umur panen lebih genjah 85 hari, lebih baik dari Tasia 2 dengan tinggi tanaman 84 cm dan umur panen 90 hari. Bobot biji Aksesori Tanimbar Putih mencapai 32 g dengan jumlah biji per tanaman mencapai 65 buah, relatif lebih baik dari Tasia 2 dengan bobot biji 28 (g) dan jumlah biji 60 buah. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat keragaman genetik dengan heritabilitas yang tinggi antar aksesori untuk semua sifat kuantitatif (0,53-1,00). Namun demikian masih terdapat keragaman genetik dalam famili dengan heritabilitas dalam aksesori yang tinggi, yaitu berkisar antara 0,54-0,58, untuk sifat-sifat bobot polong basah (g), bobot polong kering (g), jumlah biji dan bobot biji kering (g). Oleh sebab itu perlu pemurnian dan seleksi varietas lokal untuk mendapatkan varietas lokal yang lebih baik lagi dari varietas unggul. Aksesori ini memiliki umur panen relatif sama dan umur panen lebih genjah di dibandingkan Tasia 2 dan perawakan lebih kecil.

PENDAHULUAN

Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman yang termasuk anggota famili Fabaceae (Ibeh et al., 2021). Kacang tanah mengandung protein dan karbohidrat yang penting bagi kesehatan tubuh (Astuti & Aminah, 2022). Kacang tanah adalah tanaman polong-polongan yang memiliki sumber protein dalam pola pangan yang bernilai ekonomi cukup tinggi serta dibudidayakan oleh sebagian besar penduduk Indonesia (Gafur et al., 2013).

Kondisi perdagangan komoditas tanaman pangan terutama kacang tanah pada tahun 2023 mengalami defisit. sebagaimana Laporan Tahunan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian yang memperlihatkan neraca perdagangan bernilai negatif (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2023). Laporan ini menunjukkan volume impor tanaman kacang tanah pada tahun 2023 yaitu 293.917 ribu ton. sedangkan ekspor hanya mencapai 4.270 ribu ton sehingga terjadi defisit sebesar 289.648 ribu ton. Luas panen kacang tanah pada tahun 2023 yaitu sebesar 267,32 ribu hektar. mengalami penurunan sebanyak 16,18 ribu ha atau 5,71% dibandingkan luas panen kacang tanah di 2022 sebesar 283,50 ribu ton/ha. Produksi kacang tanah pada tahun 2023 mencapai 350.06 ribu ton/ha. mengalami penurunan sebanyak 29.91 ribu ton atau 7,87% dibandingkan dengan produksi kacang tanah di 2022 sebesar 379.93 ribu ton. Penyebab menurunnya produksi kacang tanah karena tidak tersedianya benih bermutu dan petani tidak menguasai sepenuhnya teknik budidaya yaitu. pemilihan benih yang tidak tepat. jarak tanaman yang kurang efisien dan pemeliharaan yang belum maksimal. Oleh karena itu diperlukan teknologi budidaya kacang tanah yang baik. salah satunya penggunaan benih unggul sehingga kebutuhan akan kacang tanah dapat dipenuhi dengan kualitas hasil terjamin (La Ode, 1998).

Menurut Satoto et al. (2008) varietas lokal merupakan varietas yang dibudidayakan secara turun temurun oleh petani. menjadi milik masyarakat dan dikuasai oleh negara. Di Maluku terdapat varietas kacang tanah lokal diantaranya tiga aksesori di Kabupaten Kepulauan Tanimbar dan dua aksesori di Kabupaten Buru Selatan Provinsi Maluku. Fakta ini menunjukkan adanya keragaman plasma nutfah kacang tanah di Maluku. Tersedianya bibit yang unggul dapat dilakukan dengan memanfaatkan plasma nutfah tanaman lokal yang sudah memiliki adaptasi wilayah (Kusmiadi et al., 2018).

Kacang tanah lokal merupakan bank gen yang sangat diperlukan dalam program perbaikan varietas kacang tanah yang dinamis dan berkelanjutan (Pratiwi & Nugrahaeni, 2023). Perlu adanya keragaman plasma nutfah kacang tanah untuk mengidentifikasi informasi lebih lanjut mengenai karakteristik masing-masing kacang tanah. Peningkatan keragaman genetik merupakan kegiatan penting dalam pemuliaan tanaman karena dapat meningkatkan kesempatan untuk pengembangan varietas unggul berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah tiga aksesori kacang tanah lokal asal Kepulauan Tanimbar. dua aksesori kacang tanah lokal asal Buru Selatan. serta satu varietas unggul Tasia 2 sebagai pembanding. dengan pemupukan menggunakan pupuk kompos. NPK dan insektisida.

Desain dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini adalah percobaan satu faktor dengan menggunakan desain acak lengkap berblok dan anak contoh dalam tiga kali ulangan. Faktor yang dicobakan adalah Akses. terdiri atas enam taraf. sehingga terdapat 18 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri atas 42 tanaman dengan pengamatan pada contoh berukuran 10 tanaman (*sample size*). sehingga terdapat 420 satuan pengamatan.

Prosedur Penelitian

1. Persiapan Media Tanam. Lahan dibersihkan dari gulma dan diolah dengan menggunakan minitraktor. Selanjutnya dibentuk petak percobaan menggunakan cangkul dengan ukuran 250 cm x 150 cm sebagai satuan percobaan sebanyak 18 petak.
2. Pembuatan Petak. Tinggi petakan 30 cm. lebar saluran antar petak adalah 50 cm dengan jarak antar blok satu meter.
3. Penanaman. Petakan dilubangi dengan menggunakan tugal sedalam 2-3 cm. setiap lubang tanam diisi dua benih dan jarak tanam 40 x 15 cm.
4. Pemupukan. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk kompos dan NPK. Pupuk kompos digunakan sebagai pupuk dasar dan pupuk NPK digunakan sebagai pupuk susulan diberikan secara terpisah pada umur tanaman 14 HST.
5. Pemeliharaan. Pemeliharaan yang dilakukan yaitu. penyiraman yang dilakukan secara rutin pagi dan sore hari. penyiangan dilakukan dengan membersihkan gulma yang tumbuh di setiap petak percobaan. pembumbunan dilakukan dengan menimbun tanah dari setiap area tanaman yang membentuk gundukkan sepanjang barisan tanaman.
6. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terjadi serangan penyakit dengan pestisida yang tepat sesuai gejala serangan.

Peubah Pengamatan

Pengukuran Tinggi tanaman (cm) dilakukan dari pangkal batang tanaman sampai ujung terminal. Semua cabang dihitung termasuk dengan batang utama. Jumlah cabang dihitung pertanaman contoh. Jumlah cabang produktif dilakukan dengan menghitung jumlah cabang pada tanaman contoh yang menghasilkan polong. Umur berbunga (hari) dihitung ketika 75% dari tanaman kacang tanah pada setiap petak percobaan telah berbunga. Umur panen pada tanaman contoh yang dilihat ketika daun tanaman mulai menguning dan rontok. Pengamatan jumlah polong dilakukan saat panen dengan menghitung semua polong yang dihasilkan per tanaman contoh. Jumlah polong bernas diperoleh dengan cara menghitung polong yang berisi pada setiap tanaman contoh. Bobot polong basah (g) diperoleh dengan cara menimbang bobot polong tanaman kacang tanah pertanaman contoh. dilakukan setelah tanaman dipanen. Bobot polong kering (g) polong yang dijemur kering kemudian di timbang. Jumlah biji dilakukan dengan dipisahkan dari kulit dan dihitung pertanaman contoh. Bobot biji (g) dilakukan dengan menimbang biji pertanaman contoh. Bobot 100 biji (g) ditimbang beratnya untuk masing-masing tanaman.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis ragam antar akses dan dalam akses. perbandingan berganda dan penguraian komponen ragam untuk analisis heritabilitas. Dua analisis terakhir dilakukan apabila hasil analisis ragam untuk sifat-sifat kuantitatif menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata pada taraf $\alpha = 0,05$. Analisis heritabilitas menggunakan kriteria Stanfield (1991). yaitu heritabilitas tinggi apabila bernilai $H > 0,5$, sedang bila $0,2 < H \leq 0,5$, dan rendah bila $H \leq 0,2$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Antar Famili dan Dalam Famili Plasma Nutfah Beberapa Akses Kacang Tanah Lokal

Hasil analisis ragam memperlihatkan bahwa ada perbedaan antar blok, antar akses dan dalam akses yang berpengaruh tidak nyata, nyata sampai sangat nyata untuk sifat-sifat kuantitatif yang diamati. Akses memberikan pengaruh sangat nyata untuk hampir semua sifat, kecuali sifat berat polong basah (Tabel 1). Di lain pihak, informasi dalam akses cenderung tidak nyata untuk sifat-sifat komponen pertumbuhan, yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang, dan jumlah cabang produktif; komponen umur tanaman yaitu umur berbunga (hari) dan umur panen (hari); komponen produksi yaitu jumlah polong, jumlah polong bernas dan berat 100 biji (g);

berpengaruh nyata untuk sifat berat polong basah (g), berat polong kering (g), jumlah biji dan berat biji (g); dan berat kering total (g).

Adanya pengaruh nyata antar aksesori untuk hampir semua sifat kuantitatif dan pengaruh tidak nyata dalam aksesori untuk beberapa sifat mengindikasikan kemampuan petani untuk mendeskripsikan perbedaan antar aksesori berdasarkan penampilan komponen pertumbuhan, tetapi belum dapat membedakan perbedaan antar aksesori berdasarkan penampilan komponen produksi. Pengaruh tidak nyata untuk informasi dalam famili sebagian besar bertalian dengan sifat-sifat berat kering total (g), komponen pertumbuhan tanaman, komponen umur dan Sebagian kecil komponen produksi, dan berbeda nyata untuk sebagian besar sifat-sifat komponen produksi. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa aksesori-aksesori lokal masih beragam secara genetik, sehingga perlu dilakukan seleksi dalam aksesori untuk memperoleh varietas yang baru.

Tabel 1. Hasil analisis ragam sifat-sifat kuantitatif dari beberapa aksesori kacang tanah lokal.

Sifat Kuantitatif	Blok	Aksesori	Dalam Aksesori
Bobot Kering Total (g)	0,1297	0,0012	0,9899
Tinggi Tanaman (cm)	0,0025	<0,0001	0,6846
Jumlah Cabang	<0,0001	<0,0001	0,8407
Jumlah Cabang Produktif	<0,0001	<0,0001	0,8159
Umur Berbunga (hari)	0,2120	<0,0001	0,6285
Umur Panen (hari)	0,0710	<0,0001	0,5630
Jumlah Polong	0,2507	0,0005	0,3325
Jumlah Polong Bernas	0,0504	0,0001	0,3652
Bobot Polong Basah (g)	0,3725	0,1430	0,0169
Bobot Polong Kering (g)	0,4058	0,0282	0,0214
Jumlah Biji	0,1478	0,0011	0,0290
Bobot 100 Biji (g)	0,0322	<0,0001	0,7426
Bobot Biji (g)	0,8159	0,0089	0,0277

Ket: 0,01 < Nilai P < 0,05 berpengaruh nyata; Nilai P < 0,01 = berpengaruh sangat nyata.

Penampilan Plasma Nutfah Beberapa Aksesori Kacang Tanah Lokal

Bobot kering total tanaman mencirikan efisiensi tanaman dalam melakukan fotosintesis, yaitu mengubah CO₂ dengan bantuan sinar matahari menjadi bahan kering, dan meliputi semua komponen pertumbuhan dan produksi tanaman. Hasil analisis perbandingan berganda memperlihatkan dua aksesori, masing-masing Bursel Merah Muda dan Tanimbar Putih memiliki efisiensi fotosintesis yang relatif lebih baik dari varietas pembandingan Tasya 2, walaupun tidak berbeda nyata (Tabel 2). Aksesori lainnya, yaitu Bursel Putih dan Tanimbar merah juga memiliki efisiensi fotosintesis yang relatif sama dengan Tasya 2 karena memiliki perbedaan yang tidak nyata, tetapi lebih kecil dari Aksesori Bursel Merah Muda dan Tanimbar Putih.

Tabel 2. Perbandingan berganda sifat-sifat kuantitatif komponen pertumbuhan. bobotkering total dan umur tanaman beberapa aksesori kacang tanah

Aksesori	Bobot Kering Total (g)	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Cabang	Jumlah Cabang Produktif	Umur Berbunga (hari)	Umur Panen (hari)
Tasya 2	81,24 ^{ab}	83,63 ^a	10,63 ^b	0,73 ^b	29,00 ^c	90,00 ^b
Bursel Putih	78,46 ^{bc}	78,87 ^b	7,67 ^c	1,60 ^a	29,00 ^c	85,00 ^c
Bursel Merah Muda	84,69 ^a	78,73 ^b	7,33 ^c	1,70 ^a	29,00 ^c	85,00 ^c
Tanimbar Coklat	77,44 ^c	82,55 ^a	7,67 ^c	1,86 ^a	29,96 ^b	94,96 ^a
Tanimbar Putih	83,23 ^a	72,77 ^c	10,00 ^b	0,96 ^b	30,00 ^a	85,00 ^c
Tanimbar Merah	78,94 ^{bc}	71,97 ^c	11,86 ^a	1,56 ^a	30,00 ^a	94,96 ^a

Ket: Nilai kritis tinggi tanaman: 3,27, 3,44, 3,54, 3,62, 3,68; jumlah cabang: 1,23, 1,28, 1,32, 1,35, 1,37; jumlah cabang produktif: 0,37, 0,39, 0,40, 0,41, 0,41; bobot kering total: 3,44, 3,61, 3,72, 3,80, 3,86; umur berbunga: 0,03, 0,04, 0,04, 0,04, 0,04; umur panen: 0,05, 0,05, 0,06, 0,06, 0,06 Huruf *superscript* di belakang rata-rata yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0,05$.

Perbandingan aksesori-aksesori lokal dari aspek komponen pertumbuhan cenderung lebih baik dibandingkan dengan varietas pembandingan Tasya 2 jika dilihat dari aspek pembentukan varietas ideal (lebih pendek) dan akumulasi fotosintat (jumlah cabang produktif). Tiga komponen pertumbuhan ini adalah tinggi

tanaman, jumlah cabang dan jumlah cabang produktif. Semua varietas lokal lebih pendek dengan jumlah cabang lebih sedikit bila dibandingkan dengan varietas pembanding, kecuali Aksesori Tanimbar Coklat dengan penampilan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata dan jumlah cabang berbeda nyata dari Varietas Tasia 2. Bahkan semua aksesori lokal memiliki jumlah cabang produktif lebih baik dibandingkan dengan Tasia 2 (Tabel 2). Menurut Zulchi & Puad (2017) tinggi tanaman kacang tanah tergolong tinggi yaitu dengan nilai < 55 cm dan tergolong sedang pada nilai 35-55 cm, sehingga dapat dilihat bahwa semua varietas lokal termasuk kriteria tanaman yang tinggi. Dan sifat tinggi tanaman berkaitan dengan kemampuan menyerap sinar matahari untuk proses fotosintesis Kurniawan *et al.* (2017) sehingga aksesori-aksesori tersebut memiliki tinggi tanaman yang berbeda. Perbedaan tinggi tanaman, jumlah cabang dan jumlah cabang produktif cenderung disebabkan oleh perbedaan faktor genetik (Surya *et al.*, 2019).

Tabel 3. Perbandingan berganda sifat-sifat kuantitatif komponen produksi beberapa aksesori kacang tanah

Aksesori	Jumlah Polong	Jumlah Polong Bernas	Bobot Polong Basah (g)	Bobot Polong Kering (g)	Jumlah Biji	Bobot 100 Biji (g)	Bobot Biji (g)
Tasia 2	32,86 ^{bcd}	28,57 ^{ab}	50,64 ^a	35,05 ^{ab}	60,33 ^b	44,41 ^b	27,93 ^{ab}
Bursel Putih	33,80 ^{bc}	22,20 ^c	47,04 ^a	32,39 ^{abc}	66,60 ^{ab}	37,79 ^d	26,56 ^{ab}
Bursel Merah Muda	30,73 ^{cd}	24,13 ^{bc}	43,41 ^a	29,35 ^{bc}	55,43 ^b	42,31 ^c	23,16 ^{bc}
Tanimbar Coklat	26,39 ^d	24,17 ^{bc}	37,97 ^a	25,97 ^c	43,56 ^c	43,03 ^{bc}	20,07 ^c
Tanimbar Putih	41,80 ^{ab}	33,83 ^a	54,69 ^a	40,83 ^a	65,50 ^{ab}	47,32 ^a	31,99 ^a
Tanimbar Merah	39,46 ^{ab}	31,93 ^a	51,07 ^a	35,59 ^{ab}	75,87 ^a	42,40 ^c	29,77 ^{ab}

Ket: Nilai kritis jumlah polong: 6,47, 6,80, 7,10, 7,16, 7,27; bobot polong kering: 8,45, 8,88, 9,16, 9,36, 9,50; jumlah biji: 12,94, 13,60, 14,02, 14,32, 14,54; bobot100 biji: 1,59, 1,67, 1,72, 1,76, 1,79; bobotbiji: 6,10, 6,41, 6,61, 6,75, 6,86. Huruf *superscript* di belakang rata-rata yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 0,05$.

Penampilan tanaman dari komponen umur memperlihatkan terdapat tiga aksesori lokal yang umur panennya lebih genjah dari varietas pembanding Tasia 2, dua diantaranya memiliki umur berbunga yang sama genjahnya dengan Tasia 2. Sebaliknya aksesori yang lain memiliki umur panen dan umur berbunga yang lebih dalam dibandingkan dengan Tasia 2. Tiga aksesori yang tergolong umur panen lebih genjah yaitu 85 hari yaitu Aksesori Bursel Putih, Bursel Merah Muda dan Tanimbar Putih bila dibandingkan Varietas Tasia 2 yang mencapai 90 hari (Tabel 2). Dua varietas asal Buru Selatan memiliki keunggulan umur berbunga yang sama dengan varietas Tasia 2, yaitu 29 hari bila dibandingkan dengan Tanimbar Putih yang mencapai 30 hari. Namun dengan umur panen yang lebih genjah, Aksesori Tanimbar Putih cenderung memiliki keunggulan periode pengisian biji yang lebih cepat dibandingkan semua varietas, yaitu hanya 55 hari bila dibandingkan Varietas Tasia 2 yang mencapai 61 hari. Dengan demikian, dua aksesori dengan umur berbunga dan panen genjah, yaitu dua varietas asal Buru Selatan, dapat dijadikan sumber gen untuk perbaikan umur genjah dalam program pemuliaan tanaman, dan satu aksesori asal Kepulauan Tanimbar yaitu Tanimbar Putih untuk periode panen singkat. Perbaikan umur genjah dapat dilakukan karena umur tanaman berhubungan dengan faktor genetik tanaman (Stefia, 2017; Yuliana *et al.*, 2020). Aksesori lainnya seperti Tanimbar Coklat dan Tanimbar Merah mempunyai umur panen yang dalam sehingga bukan merupakan plasma nutfah ideal untuk perbaikan kegenjahan.

Komponen produksi merupakan akumulasi fotosintat yang terindikasi dari penampilan sifat-sifat kuantitatif reproduktif seperti jumlah polong, jumlah polong bernas, bobot polong basah (g), bobot polong kering (g), jumlah biji, bobot 100 biji (g), dan bobot biji (g). Aksesori Tanimbar Putih memperlihatkan penampilan yang relatif lebih baik dari varietas pembanding Tasia untuk semua sifat kuantitatif, dan bahkan berbeda lebih baik untuk sifat bobot 100 biji (g). Aksesori ini menghasilkan bobot 100 biji sebesar 47,72 (g), berbeda nyata dari Varietas Tasia 2 yang hanya mencapai 44,41 (g). Untuk sifat bobot biji yang terkait dengan sifat bernilai ekonomis, dua aksesori asal kepulauan Tanimbar, yaitu Tanimbar Putih dan Tanimbar Merah mempunyai berat biji yang relatif lebih baik dari varietas pembanding Tasia 2, walau tidak berbeda nyata. Kedua aksesori masing-masing ini mempunyai bobot biji mencapai 31,99 g dan 29,77 g, relatif lebih baik dari Tasia 2 yang hanya mencapai 27,93 (g). Varietas Bursel Putih dan Bursel Merah Muda juga memiliki berat biji yang relatif sama dengan Tasia 2, masing-masing 26,56 (g) dan 23,16 (g), karena tidak berbeda nyata dari Tasia 2. Hanya Aksesori Tanimbar Coklat yang memiliki bobot biji yang rendah dan berbeda nyata dari Tasia 2, yaitu 20,07 (g) (Tabel 3). Hasil ini mengindikasikan bahwa terdapat aksesori lokal asal Kepulauan Tanimbar dan Buru Selatan tergolong memiliki potensi hasil yang tinggi. Menurut Adisarwanto (2001) produksi yang tinggi akan dicapai apabila varietas tanaman, akan ditanam memiliki potensi hasil yang tinggi. Dari keseluruhan

penampilan, aksesori Tanimbar Putih direkomendasikan untuk diuji penampilannya dalam pengujian multilokasi untuk dilepas sebagai varietas unggul baru, atau sebagai sumber tetua dalam program pemuliaan tanaman.

Keragaman Plasma Nutfah Beberapa Aksesori Kacang Tanah Lokal

Hasil analisis komponen ragam menghasilkan pendugaan komponen ragam genotipe antar famili, ragam genotipe dalam famili, dan ragam lingkungan yang digunakan untuk pendugaan nilai heritabilitas. Heritabilitas merupakan proporsi keragaman genotipe yang disebabkan oleh faktor genetik atau suatu pendugaan dan mengukur viabilitas penampilan suatu sifat dalam populasi yang disebabkan oleh peranan faktor genetik (Poehlman & Sleeper, 1995).

Tabel 4. Hasil analisis komponen ragam dan heritabilitas sifat-sifat kuantitatif beberapa aksesori kacang tanah

Sifat Kuantitatif	Komponen Ragam		
	Antar Aksesori	Dalam Aksesori	Lingkungan
Tinggi Tanaman (cm)	20,94	0,00	42,96
Jumlah Cabang	3,89	0,00	7,06
Jumlah Cabang Produktif	0,26	0,00	0,64
Jumlah Polong	27,47	2,53	127,55
Jumlah Polong Bernas	20,51	1,17	78,88
Bobot Polong Basah (g)	24,93	37,94	279,76
Bobot Polong Kering (g)	22,04	17,85	139,77
Jumlah Biji	109,8	41,14	350,43
Bobot 100 Biji (g)	9,77	0,00	10,76
Bobot Kering Total (g)	4,61	0,00	87,52
Umur Berbunga (hari)	0,3	0,00	0,00
Bobot Biji Kering (g)	15,34	8,93	75
Umur Panen (hari)	23,21	0,00	0,01

Keterangan: heritabilitas tinggi bernilai $H > 0,5$, sedang bila $0,2 < H \leq 0,5$ dan rendah bila $H \leq 0,2$.

Komponen ragam dalam aksesori untuk beberapa sifat terkecuali tinggi dan beberapa sifat terkecuali rendah seperti bobot polong basah (g), bobot polong kering (g), jumlah biji dan bobot biji kering terkecuali rendah tetapi berbeda nyata. Ragam antar aksesori tergolong rendah pada semua sifat. Sehingga pada nilai heritabilitas terkecuali tinggi tanaman cm, jumlah cabang, jumlah cabang produktif, jumlah polong, jumlah polong bernas, bobot polong kering (g), jumlah biji, bobot 100 biji (g), bobot biji (g) dan umur berbunga. dan beberapa sifat terkecuali sedang yaitu bobot polong basah (g) dan bobot polong total (g). Komponen ragam lingkungan untuk beberapa sifat tergolong rendah yaitu sifat jumlah polong, jumlah polong bernas, bobot polong basah (g), bobot polong kering (g), bobot kering total (g). Yang artinya faktor yang lebih banyak dipengaruhi pada sifat-sifat yaitu faktor genetik. Keragaman genotipe tidak dapat diukur secara langsung tetapi dapat diduga dengan analisis ragam (Roy, 2000). Nilai komponen ragam dan heritabilitas untuk beberapa sifat kuantitatif dari enam aksesori kacang tanah lokal dapat memberi gambaran bahwa keragaman genetik suatu sifat lebih disebabkan oleh faktor genetik yang diwariskan untuk generasi berikutnya. Heritabilitas yang dibedakan atas tiga kategori yaitu rendah jika nilainya 0,02-0,25, sedang jika nilainya 0,25-0,50 dan tinggi jika nilainya 0,50-1,00 (Welsh, 1991). Menurut Mardiaty (2007) varietas yang memiliki perbedaan adalah salah satu faktor penyebab keragaman pada tanaman. karena faktor genetik yang berbeda dapat diperlihatkan dengan berbagai sifat tanaman yang menjadi bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian potensi produksi pada enam aksesori kacang tanah lokal menunjukkan pada bahwa penampilan aksesori Tanimbar Putih lebih baik dari pada aksesori-kacang tanah lokal yang lain dan Varietas Unggul Tasia 2. Keragaman genetik dan heritabilitas yang tinggi untuk sifat kuantitatif yaitu sifat bobot polong basah, bobot polong kering, jumlah biji, bobot biji. Keragaman dalam aksesori dari aksesori-kacang tanah lokal asal kepulauan Tanimbar dan Buru Selatan menunjukkan semua sifat sudah seragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. (2001). Meningkatkan Produksi Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Astuti, E. & Aminah (2022). Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) UMI. Makassar.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2023. Laporan Tahun 2023. Jakarta. Dirjen Tanaman Pangan.
- Gafur, W.A., Pembengo, W., & Zakaria, F. (2013). Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berdasarkan Waktu Penyiangan Dan Jarak Tanam Yang Berbeda. Skripsi Gorontalo. Fakultas Pertanian Negeri Gorontalo.
- Ibeh, M.C., Ehisianya, C.N. & Abu, A.R. (2021). Management of arthropod pests of groundnut (*Arachis hypogaea* L.) with selected plant extracts and cypermethrin at Umudike. Abia State. *International Journal of Agricultural*, 52(2), 202-208.
- Kurniawan, M.T., Heni, P., & Wahyu, E.K.Y. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L.) terhadap sistem tanam alur dan pemberian jenis pupuk. *Buletin Agrohorti*, 5(3), 342-350.
- Kusmiadi, R., Prayoga, G.I., Apendi, F., & Alfiansyah. (2018). Karakterisasi Plasma Nutfah Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Lokal Asal Bangka Berdasarkan Karakter Morfologi. Universitas Bangka Belitung.
- La Ode, A. (1998). Pengaruh Varietas, Ukuran Benih dan Pemupukan P dan Ca terhadap Hasil dan Mutu Benih Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Tesis. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Mardiati, T. (2007). Respon Morfologi Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Poehlman, J.M., & Sleeper, D.A. (1995). Breeding Field Crops. Iowa State University Press. USA.
- Pratiwi, H. & Nugrahaeni, N. (2023). Toleransi Plasma Nutfah Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan Dan Pengaruhnya Terhadap Kadar Lemak dan Protein. Malang.
- Roy, D. (2000). Plant Breeding: Analysis and Exploitation of Variation. Narosa. New Delhi.
- Satoto, S. (2008). Pengembangan Padi Hibrida di Indonesia. *Iptek Tanaman Pangan*, 3(2), 27-40.
- Stefia, E.M. (2017). Analisis Morfologi dan Struktur Anatomi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- Surya, R.A., Haryoko, W., & Utama, M.Z.H. (2019). Respon varietas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap perlakuan pupuk kandang sapi. *Jurnal Sains Agro*, 4(1). <https://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/saingro/article/view/249>.
- Welsh, J.R. (1991). Dasar-dasar Genetika dan Pemuliaan Tanaman. Alih Bahasa: Moge, J.P. Penerbit Erlangga, Jakarta. Hlm. 204-207.
- Yuliana, N., Ezward, C., & Haitami, A. (2020). Karakter tinggi tanaman, umur panen, jumlah anakan, dan bobot panen pada 14 genotipe pada padi lokal. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 6(1), 15-24.
- Zulchi, T. & Puad, H. (2017). Keragaman morfologi dan kandungan protein kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Buletin Plasma Nutfah*, 23(2), 91-100.