

ANALISIS KERAGAAN DAN DAYA HASIL GALUR-GALUR KACANG BAMBARA (*Vigna subterranea*) KOLEKSI IPB

AHMAD FAIZ HILMI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Keragaan dan Daya Hasil Galur-Galur Kacang Bambara (*Vigna subterranea*) Koleksi IPB” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Ahmad Faiz Hilmi
A2401201148

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

AHMAD FAIZ HILMI. Analisis Keragaan dan Daya Hasil Galur-Galur Kacang Bambara (*Vigna subterranea*) Koleksi IPB. Dibimbing oleh YUDIWANTI WAHYU ENDRO KUSUMO dan SITI MARWIYAH.

Kacang bambara (*Vigna subterranea*) merupakan jenis tanaman legum asal Afrika yang sudah lama beradaptasi dengan baik di berbagai wilayah Indonesia. Produktivitas kacang bambara masih tergolong rendah dan belum tersedia varietas nasionalnya sehingga perlu dilakukan pemuliaan dan uji daya hasil untuk mengetahui galur dengan karakter agronomi yang lebih baik. Penelitian bertujuan memperoleh informasi keragaan dan daya hasil galur-galur kacang bambara koleksi IPB. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Leuwikopo IPB, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat pada Bulan Desember 2023 hingga April 2024. Galur yang diuji yaitu Sumedang krem, Sumedang coklat, Gresik ungu gelap, Gresik coklat gelap, Madura hitam, Tasikmalaya hitam, Sukabumi hitam, M-14 Gresik, LUNT, Tiga Necuru, II7A 686, DodR-R II, S 19-3, Uniswa R, dan Uniswa R/G. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata karakter tinggi tanaman, jumlah daun, lebar kanopi, bobot polong basah total, dan bobot polong kering total pada galur-galur yang diuji. Galur Sumedang krem dan Uniswa R adalah galur dengan potensi hasil terbaik. Galur DodR-R II memiliki sifat warna daun 100% ungu. Galur sumedang cokelat dan M-14 Gresik telah seragam karakter kualitatifnya.

Kata kunci: bobot polong, galur, legum, pemuliaan, produktivitas

ABSTRACT

AHMAD FAIZ HILMI. Performance and Yield Analysis of Bambara Groundnut (*Vigna subterranea*) from IPB Collection. Supervised by YUDIWANTI WAHYU ENDRO KUSUMO and SITI MARWIYAH.

Bambara groundnut (*Vigna subterranea*) is a type of legume crop originating from Africa that has long adapted well in various regions in Indonesia. The productivity of bambara groundnut is still relatively low and there are no national varieties available, so breeding and yield testing are needed to determine lines with better agronomic characteristics. The study aims to obtain information on the performance and yield of bambara groundnut lines from the IPB collection. The study was conducted at Leuwikopo Experimental Field of IPB, Dramaga, Bogor Regency, West Java from December 2023 to April 2024. The lines evaluated were Sumedang krem, Sumedang coklat, Gresik ungu gelap, Gresik coklat gelap, Madura hitam, Tasikmalaya hitam, Sukabumi hitam, M-14 Gresik, LUNT, Tiga Necuru, II7A 686, DodR-R II, S 19-3, Uniswa R, dan Uniswa R/G. The result of the study showed that there are significant differences in the characteristics of plant height, number of leaves, canopy width, total wet pod weight, and total dry pod weight in the tested lines. The Sumedang krem and Uniswa R lines are lines with the best yield potential. The Dodr-R II line has 100% purple leaf color. The Sumedang cokelat and M-14 Gresik lines have uniform qualitative character.

Keyword: breeding, legume, line, pod weight, productivity



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS KERAGAAN DAN DAYA HASIL GALUR-GALUR KACANG BAMBARA (*Vigna subterranea*) KOLEKSI IPB

AHMAD FAIZ HILMI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Analisis Keragaan dan Daya Hasil Galur-Galur Kacang Bambara
(*Vigna subterranea*) Koleksi IPB

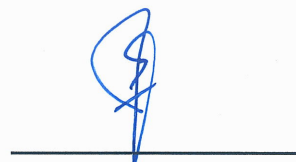
Nama : Ahmad Faiz Hilmi

NIM : A2401201148

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu E. K., M.S.



Pembimbing 2:

Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen:

Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.

NIP 196703181991032001



Tanggal Ujian:
5 Mei 2025

Tanggal Lulus: 31 JUL 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak Bulan Desember 2023 sampai Bulan April 2024 ini ialah “Analisis Keragaan dan Daya Hasil Galur-Galur Kacang Bambara (*Vigna subterranea*) Koleksi IPB”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu E. K., M.S. dan Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran selama pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya tugas akhir ini dengan baik.
2. Astryani Rosyad, S.P., M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan koreksi, kritik, dan ilmu yang luar biasa selama pelaksanaan ujian skripsi.
3. Dr. Ir. Ni Made Armini Wiendi, M.S. selaku dosen penggerak akademik yang telah memberikan arahan dan nasihat selama menjalani masa perkuliahan.
4. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Departemen Agronomi dan Hortikultura yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis menempuh pendidikan sarjana dengan lancar.
5. (Alm.) Bapak, Ibu, Mas Daris, Mas Abid, Mbak Salma, dan seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa dan dukungan sehingga membuat penulis tetap semangat dan pantang menyerah dalam menjalani perkuliahan.
6. Awi dan Sheva sebagai sahabat yang selalu kebersamai dan memberikan motivasi kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan.
7. Ika Widari yang selalu mendampingi penulis dalam menjalani penelitian dan perkuliahan.
8. Penghuni rumah Rootan Regency dan Clan Dodo yang telah berperan penting dalam membantu pengamatan penelitian dan menyusun skripsi.
9. Keluarga besar AGH 57 Paeonia dan seluruh teman-teman penulis atas segala bantuan, motivasi, dan kebersamaan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Ahmad Faiz Hilmi



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Asal dan Morfologi Kacang Bambara	2
2.2 Syarat Tumbuh Kacang Bambara	3
2.3 Pemuliaan Kacang Bambara	4
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Percobaan	6
3.4 Prosedur Penelitian	6
3.5 Pengamatan	7
3.6 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum	10
4.2 Rekapitulasi Analisis Ragam	12
4.3 Keragaan Karakter Kuantitatif	13
4.4 Keragaan Karakter Kualitatif	16
4.5 Analisis Korelasi antar Karakter Kuantitatif	18
V SIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Simpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	28

DAFTAR TABEL

1	Persentase daya tumbuh dan tanaman yang dipanen galur-galur kacang bambara koleksi IPB	11
2	Rekapitulasi analisis ragam karakter kuantitatif galur-galur kacang bambara koleksi IPB	12
3	Tinggi tanaman, jumlah daun, dan umur berbunga galur-galur kacang bambara koleksi IPB	14
4	Jumlah cabang dan lebar kanopi galur-galur kacang bambara koleksi IPB	14
5	Jumlah polong bernas, jumlah polong cipo, dan jumlah polong total galur-galur kacang bambara koleksi IPB	15
6	Bobot polong basah total dan bobot polong kering total galur-galur kacang bambara koleksi IPB	16
7	Keragaman warna daun dan bentuk daun galur-galur kacang bambara koleksi IPB	17
8	Keragaman tekstur polong, warna polong, bentuk polong, dan bentuk biji galur-galur kacang bambara koleksi IPB	18
9	Korelasi antar karakter kuantitatif galur-galur kacang bambara koleksi IPB	19

DAFTAR GAMBAR

1	Bentuk daun kacang bambara	8
2	Bentuk polong kacang bambara	9
3	Dampak serangan cendawan <i>Sclerotium rolfsii</i> pada tanaman kacang bambara	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Keragaan polong dan biji galur-galur kacang bambara koleksi IPB asal lanras	26
2	Keragaan polong dan biji galur-galur kacang bambara koleksi IPB asal introduksi	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.