

IDENTIFIKASI KARAKTER MORFO-AGRONOMI GENOTIPE KACANG KORO PEDANG (*Canavalia* spp.) KOLEKSI IPB

MUHAMMAD RAIHAN FIKAR



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



- 

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Identifikasi Karakter Morfo-Agronomi Genotipe Kacang Koro Pedang (*Canavalia* spp.) 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, Agustus 2025

Muhammad Raihan Fikar
A2401211065



ABSTRAK

MUHAMMAD RAIHAN FIKAR. Identifikasi Karakter Morfo-Agronomi Genotipe Kacang Koro Pedang (*Canavalia* spp.) Koleksi IPB. Dibimbing oleh YUDIWANTI WAHYU ENDRO KUSUMO.

Kacang koro pedang (*Canavalia* spp.) merupakan tanaman dari famili Leguminosae yang berpotensi tinggi sebagai sumber pangan dan pakan karena kandungan nutrisinya yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keragaman genetik berdasarkan karakter morfologi dan agronomi dari genotipe kacang koro pedang koleksi IPB. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Cikarawang, Bogor, Jawa Barat, pada November 2024 hingga Mei 2025 menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT) satu faktor genotipe yang terdiri dari 10 genotipe uji dan tiga ulangan. Karakter kuantitatif dan kualitatif diamati untuk menilai keragaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotipe memberikan pengaruh nyata terhadap karakter morfo-agronomi. Genotipe tipe merambat memiliki rata-rata karakter kuantitatif yang lebih tinggi dibandingkan genotipe tegak, kecuali pada umur muncul daun pertama, umur berbunga, diameter batang 1 BST, panjang polong, dan jumlah biji per polong. Genotipe Jinkooifeng menunjukkan performa agronomi terbaik, dengan bobot 100 biji sebesar 268,65 g, bobot satu biji 2,81 g, bobot biji per polong 27,87 g, dan bobot polong 49,06 g. Seleksi genotipe unggul dapat difokuskan pada karakter yang memiliki nilai heritabilitas tinggi dan koefisien keragaman genetik tinggi, seperti tinggi tanaman, diameter batang, jumlah dan bobot polong, serta bobot biji.

Kata kunci: heritabilitas, KKG, karakterisasi, korelasi

ABSTRACT

MUHAMMAD RAIHAN FIKAR. Identification of Morpho-Agronomic Characters of *Canavalia* spp. Genotypes Collected by IPB. Supervised by YUDIWANTI WAHYU ENDRO KUSUMO.

Jack bean and sword bean (*Canavalia* spp.) is a promising legume commodity with high nutritional value, making it suitable for both food and feed. This study aimed to evaluate the genetic diversity of *Canavalia* spp. genotypes of the IPB collection based on morphological and agronomic traits. The experiment was conducted at the Cikarawang Experimental Field, Bogor, West Java, from November 2024 to May 2025, using a randomized complete block design (RCBD) with a single factor of 10 genotypes and three replications. Both quantitative and qualitative traits were observed. The results showed that genotypes had a significant effect on morphological and agronomic traits. Climbing-type genotypes generally showed higher mean values for quantitative traits compared to erect types, except for traits such as days to first leaf emergence, flowering time, stem diameter at 1 MAP, pod length, and seeds number per pod. Jinkooifeng genotype exhibited the best agronomic performance, with a 100-seed weight of 268,65 g, single seed weight of 2,81 g, seed weight per pod of 27,87 g, and pod weight of 49,06 g. Selection of superior genotypes can be focused on traits with high broad-sense heritability and genetic coefficient of variation, such as plant height, stem diameter, number and weight of pods, and seed weight.

Keywords: characterization, correlation, GVC, heritability



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.

IDENTIFIKASI KARAKTER MORFO-AGRONOMI GENOTIPE KACANG KORO PEDANG (*Canavalia* spp.) KOLEKSI IPB

MUHAMMAD RAIHAN FIKAR

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si.
- 2 Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D



Judul Skripsi : Identifikasi Karakter Morfo-Agronomi Genotipe Kacang Koro
Pedang (*Canavalia* spp.) Koleksi IPB
Nama : Muhammad Raihan Fikar
NIM : A2401211065

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu E.K., M.S.

Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.
NIP. 196703181991032001

Tanggal Ujian: 9 Juli 2025

Tanggal Lulus: 05 AUG 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Mei 2025 ini ialah Karakterisasi Kacang Koro Pedang, dengan judul “Identifikasi Karakter Morfo-Agronomi Genotipe Kacang Koro Pedang (*Canavalia* spp.) Koleksi IPB”. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu E.K., M.S. yang telah membimbing dan memberikan saran kepada penulis terkait penyusunan tugas akhir serta sebagai dosen penggerak akademik.
2. Ahmad Zamzami S.P., M.Si. selaku dosen penggerak akademik yang telah memberikan arahan selama perkuliahan.
3. Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D. selaku moderator seminar dan penguji wakil urusan skripsi serta Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan pengalaman yang tidak terlupakan
4. Seluruh tenaga pendidik dan staf di Departemen Agronomi dan Hortikultura atas bantuannya sehingga proses perkuliahan dapat berjalan dengan lancar.
5. Orang tua, adik-adik, dan sanak saudara penulis yang telah mendoakan dan mendukung proses perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir sehingga mencapai gelar sarjana pertanian.
6. Keluarga besar AGH 58 Dittany yang telah membantu dan memberikan dukungan selama perkuliahan dan penelitian.
7. Keluarga Senior Resident yang telah memberikan dukungan dan doa selama penulis menjalani tahun terakhir perkuliahan.
8. Sahabat magang Jimmy Hantu yaitu Fikri, Ferdi, Mahdi, Nanda, Rafli, dan Raihan yang selalu mendukung proses penyelesaian tugas akhir.

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

Bogor, Agustus 2025

Muhammad Raihan Fikar



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Deskripsi Umum Kacang Koro Pedang	3
2.2 Syarat Tumbuh Kacang Koro Pedang	4
2.3 Pemanfaatan Kacang Koro Pedang	4
2.4 Karakterisasi dalam Pemuliaan Kacang Koro Pedang	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Penelitian	13
4.2 Rekapitulasi Analisis Ragam	14
4.3 Keragaan Karakter Kualitatif	16
4.4 Keragaan Karakter Kuantitatif	17
4.5 Heritabilitas Karakter Kuantitatif	22
4.6 Pendugaan Koefisien Keragaman Genetik	23
4.7 Analisis Korelasi antar Karakter Kuantitatif	24
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	36



DAFTAR TABEL

1	Sumber keragaman pada rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT)	12
2	Rekapitulasi hasil analisis ragam karakter kuantitatif genotipe kacang koro pedang	15
3	Keragaan karakter kualitatif pada 10 genotipe kacang koro pedang	16
4	Nilai rata-rata umur muncul daun pertama, umur berbunga, dan umur panen pertama 10 genotipe kacang koro pedang	18
5	Nilai rata-rata tinggi tanaman 1 BST dan 2 BST, diameter batang 1 dan 2 BST, dan luas daun 10 genotipe kacang koro pedang	19
6	Nilai rata-rata jumlah polong per tanaman, panjang polong, lebar polong, dan bobot polong 10 genotipe kacang koro pedang	20
7	Nilai rata-rata jumlah biji per polong, bobot biji per polong, bobot satu biji, dan bobot seratus biji 10 genotipe kacang koro pedang	21
8	Nilai heritabilitas arti luas pada karakter kuantitatif 10 genotipe kacang koro pedang	22
9	Nilai koefisien keragaman genetik 10 genotipe kacang koro pedang	23
10	Analisis korelasi karakter kuantitatif 10 genotipe kacang koro pedang	24

DAFTAR GAMBAR

1	Tanaman koro pedang	3
2	Kriteria daun kacang koro pedang dari deskriptor kedelai	9
3	Kriteria kelengkungan polong kacang koro pedang dari deskriptor buncis	10
4	Kriteria posisi paruh polong kacang koro pedang dari deskriptor buncis	10
5	Kriteria orientasi paruh polong kacang koro pedang dari deskriptor buncis	10
6	Kriteria serat kulit polong kacang koro pedang dari deskriptor buncis	11
7	Kriteria bentuk biji kacang koro pedang dari deskriptor buncis	11
8	Pertanaman kacang koro pedang saat penelitian	13
9	Penyakit dan hama yang menyerang koro pedang selama penelitian	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Keragaan tanaman 10 genotipe kacang koro pedang	32
2	Bentuk daun 10 genotipe kacang koro pedang	34
3	Warna bunga 10 genotipe kacang koro pedang	34
4	Polong 10 genotipe kacang koro pedang	35
5	Biji 10 genotipe kacang koro pedang	35