

RESPONS GENOTIPE KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis* L.) TERHADAP PERLAKUAN LANJARAN

LUAT RUMAPEA



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Respons Genotipe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) terhadap Perlakuan Lanjaran” 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 2026

Luat Rumaepa
A2401221022



ABSTRAK

LUAT RUMAPEA. Respons Genotipe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) terhadap Perlakuan Lanjaran. Dibimbing oleh YUDIWANTI WAHYU ENDRO KUSUMO dan SITI MARWIYAH.

Koro pedang (*Canavalia ensiformis* L.) merupakan tanaman legum yang berpotensi dikembangkan sebagai sumber pangan alternatif karena kandungan protein dan produktivitasnya tinggi. Penelitian ini bertujuan mempelajari respons beberapa genotipe koro pedang terhadap perlakuan lanjaran serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Leuwikopo, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor pada Oktober 2025 hingga Mei 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak pola tersarang dengan dua faktor, faktor pertama adalah perlakuan lanjaran dengan dua taraf yaitu dengan lanjaran dan tanpa lanjaran, sedangkan faktor kedua adalah genotipe dengan tiga genotipe koro pedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan lanjaran berpengaruh nyata terhadap diameter batang, umur berbunga, umur panen, jumlah polong per tanaman, lebar polong, bobot polong, jumlah biji per polong, bobot biji per polong, bobot biji per tanaman, dan bobot 100 biji. Genotipe berpengaruh nyata terhadap sebagian besar karakter pengamatan, terutama komponen hasil tanaman. Interaksi antara genotipe dan perlakuan lanjaran berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, umur panen, lebar polong, bobot polong, dan jumlah biji per polong. Genotipe IPBFA KP04(GG) menghasilkan jumlah polong lebih banyak, sedangkan IPBFA KP08(SG) memiliki komponen hasil terbaik. Ketiga genotipe bertipe tumbuh tegak dan tidak melilit pada lanjaran sehingga lanjaran lebih berfungsi sebagai penyangga tanaman dibandingkan media rambatan.

Kata kunci: determinate, komponen hasil, legum, morfologi, produktivitas



ABSTRACT

LUAT RUMAPEA. Response of Jack Bean (*Canavalia ensiformis* L.) Genotypes to Staking Treatment. Supervised by YUDIWANTI WAHYU ENDRO KUSUMO and SITI MARWIYAH.

Jack bean (*Canavalia ensiformis* L.) is a leguminous crop with potential to be developed as an alternative food source due to its high protein content and productivity. This study aimed to examine the response of some jack bean genotypes to staking treatment and their interaction on plant growth and yield. The experiment was conducted at the Leuwikopo Experimental Farm, Department of Agronomy and Horticulture, Faculty of Agriculture, IPB University, from October 2025 to May 2026. The study used a nested randomized complete block design with two factors, namely staking treatment with two levels, i.e. with and without staking, and genotype with three jack bean ones. The results showed that staking significantly affected stem diameter, flowering age, harvest age, number of pods per plant, pod width, pod weight, number of seeds per pod, seed weight per pod, seed weight per plant, and 100-seed weight. Genotype also significantly affected most observed characters, especially yield components. The interaction between genotype and staking significantly affected plant height, stem diameter, leaf area, harvest age, pod width, pod weight, and number of seeds per pod. IPBFA KP04(GG) produced more pods per plant, whereas IPBFA KP08(SG) showed the best performance in yield components. All three genotypes had an upright growth habit and did not twine around the staking, so the staking functioned more as structural support than as a climbing medium.

Keywords: determinate, legumes, morphology, productivity, yield components



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 2026
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.

RESPONS GENOTIPE KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis* L.) TERHADAP PERLAKUAN LANJARAN

LUAT RUMAPEA

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
2026**



@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. Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si.



Judul Skripsi : Respons Genotipe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.)
terhadap Perlakuan Lanjaran

Nama : Luat Rumapea
NIM : A2401221022

Disetujui oleh

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

Pembimbing 2:
Dr. Siti Marwiyah, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP. 198712262015041001



Tanggal Ujian: 26 Juni 2026

Tanggal Lulus: 22 JUL 2026



@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 Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Mei 2026 ini adalah “Respons Genotipe Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.) terhadap Perlakuan Lanjaran”. 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 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada penulis selama pelaksanaan penelitian hingga penyelesaian penulisan tugas akhir ini.
2. Prof. Dr. Ir. Sandra Arifin Aziz, M.S. selaku dosen penggerak akademik atas dukungan dan bimbingan yang diberikan selama masa perkuliahan penulis di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
3. Erik Mulyana, S.P., M.Si. selaku dosen penggerak magang praktik profesi atas arahan dan bimbingan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan magang praktik profesi.
4. Prof. Dr. Ir. Suwanto, M.Si. selaku dosen penguji yang memberikan saran dan masukan kepada penulis.
5. Dr. Ir. Diny Dinarti, M.S. selaku moderator kolokium serta Dr. Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D. selaku moderator seminar hasil atas masukan dan saran yang sangat berharga bagi penyempurnaan karya ilmiah ini.
6. Keluarga tercinta penulis, Bapak, Mamak, Kakak, Adik, serta Keponakan, beserta seluruh keluarga besar yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas segala doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta semangat yang tiada henti kepada penulis.
7. Institut Pertanian Bogor yang telah menjadi tempat penulis memperoleh pendidikan, pengalaman, dan kesempatan untuk berkembang baik secara akademik maupun nonakademik.
8. Program KIP-Kuliah yang telah memberikan dukungan berupa bantuan pendidikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
9. Kepada teman-teman baik penulis, yaitu Beyya, Amel, Mariana, Arfan, Frea, Fitri, Eni, Carol, Kezia, serta teman-teman lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas doa, dukungan, kebersamaan, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis yang telah menjadi bagian berharga selama masa perkuliahan.
10. Keluarga besar AGH 59 (Maltica) yang telah menjadi teman seperjuangan, tempat berbagi cerita, pengalaman, dan semangat selama menjalani masa perkuliahan.

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

Bogor, Juli 2026

Luat Rumapea



@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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Koro pedang	3
2.2 Lingkungan Optimum Koro pedang	4
2.3 Manfaat Koro pedang	4
2.4 Keragaman Genetik	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Pelaksanaan Percobaan	7
3.5 Pengamatan Percobaan	8
3.6 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi Umum Penelitian	11
4.2 Analisis Sidik Ragam	12
4.3 Karakter Kuantitatif	13
4.4 Karakter Kualitatif	23
4.5 Analisis Korelasi Karakter Kuantitatif Koro pedang	21
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR TABEL

1	Rekapitulasi analisis ragam karakter kuantitatif genotipe koro pedang pedang pada perlakuan lanjaran	12
2	Nilai rata-rata tinggi tanaman, diameter tanaman, dan luas daun pada perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang	13
3	Nilai rata-rata umur berbunga dan umur panen pada perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang	17
4	Nilai rata-rata jumlah polong per tanaman, panjang polong, lebar polong, dan bobot polong pada perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang	19
5	Nilai rata-rata jumlah biji per polong, bobot biji per polong, bobot biji per tanaman, dan bobot 100 biji pada perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang	21
6	Keragaman karakter tipe tumbuh, respons tanaman, dan bentuk daun pada tiga genotipe koro pedang	23
7	Keragaman karakter warna biji, warna bunga, bentuk biji, dan bentuk polong pada tiga genotipe koro pedang	24

DAFTAR GAMBAR

1	Kriteria daun koro pedang dari deskriptor kedelai (UPOV 1998)	9
2	Kriteria bentuk polong koro pedang dari descriptor buncis (IBPGR 1982)	9
3	Kriteria bentuk biji koro pedang dari deskriptor biji buncis (dimodifikasi dari PPVT 2007)	10
4	Pertanaman koro pedang di Kebun Leuwikopo AGH IPB	11
5	Hama dan penyakit tanaman yang menyerang kacang koro pedang	11
6	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada tinggi tanaman koro pedang yang diuji	14
7	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada diameter batang koro pedang yang diuji	15
8	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada luas daun koro pedang yang diuji	16
9	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada umur panen koro pedang yang diuji	18
10	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada lebar polong koro pedang yang diuji	20
11	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada bobot polong koro pedang yang diuji	21
12	Interaksi antara perlakuan lanjaran dan tiga genotipe koro pedang pada jumlah biji per polong koro pedang yang diuji	22
13	Koefisien korelasi karakter kuantitatif genotipe koro pedang	25



DAFTAR LAMPIRAN

1	Rekapitulasi daya berkecambah dan jumlah tanaman hidup perlakuan lanjutan terhadap tiga genotipe tanaman koro pedang	35
2	Bentuk daun tiga genotipe koro pedang	35
3	Warna biji tiga genotipe koro pedang	35
4	Bentuk polong tiga genotipe koro pedang	36
5	Warna bunga tiga genotipe koro pedang	36
6	Bentuk biji tiga genotipe koro pedang	36

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.