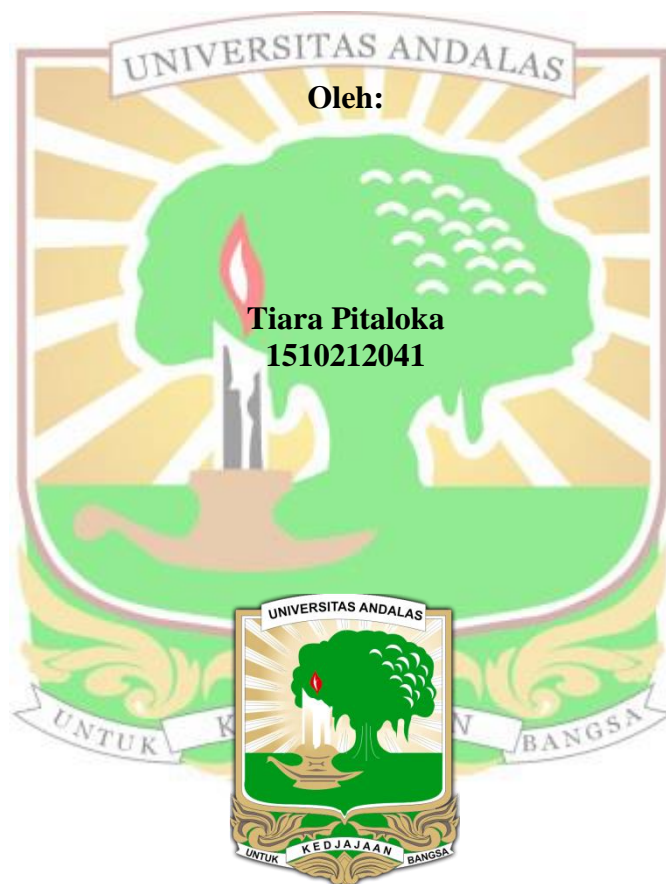


**EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI
TANAMAN KACANG KORO DI KABUPATEN SOLOK
SUMATERA BARAT**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI
TANAMAN KACANG KORO DI KABUPATEN SOLOK
SUMATERA BARAT**

Oleh :



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI
TANAMAN KACANG KORO DI KABUPATEN SOLOK
SUMATERA BARAT**

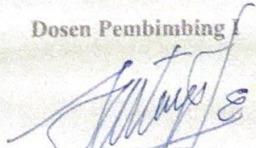
SKRIPSI

OLEH :

**Tiara Pitaloka
1510212041**

MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I


Ir. Sutoyo, MS
NIP. 195909021984031002

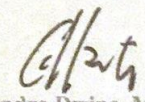
Dosen Pembimbing II


Dr. P.K. Dewi Hayati, SP, MSi
NIP. 197212251999032001

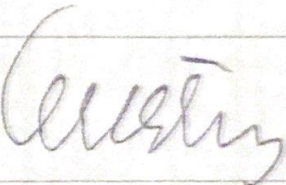
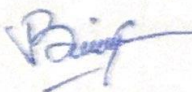

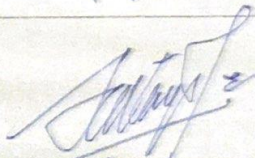


**Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**

Dr. Ir. Munzir Buspiah, MSi
NIP. 196406081989031001

**Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Andalas**


Dr. Ir. Indra Dwipa, MS
NIP. 196502201989031003

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana
Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada tanggal 27 Januari 2021

No	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1.	Dr. Ir. Gustian, MS		Ketua
2.	Dr. Ir. Benni Satria, MP		Sekretaris
3.	Ir. Muhsanati, MS		Anggota
4.	Ir. Sutoyo, MS		Anggota/ Pembimbing I
5.	Dr. P.K. Dewi Hayati, SP. MSi		Anggota/ Pembimbing II



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai dengan suatu pekerjaan, segeralah engkau kerjakan dengan sungguh-sungguh urusan lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.” (Q.S Al-Insyirah : 6-8)

Alhamdulillah Rabbil'Alamin...

Sujud syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa salawat beriringan salam saya hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW pemimpin segala umat.

- 1. Tiada kata yang patut terucap selain kata terima kasih yang sangat besar kepada orangtua saya yakni Mama, Papa dan Ibu serta seluruh keluarga besar saya yang selalu mendoakan, mensupport dan membimbing saya hingga dapat menyandang gelar Sarjana Pertanian ini. Semoga ini dapat menjadi awal yang baik dari kehidupan yang sesungguhnya.*
- 2. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga saya ucapkan kepada kedua pembimbing saya Bapak Ir. Sutoyo, MS dan Ibu Dr. P.K. Dewi Hayati, SP. MSi yang senantiasa selalu membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu kepada saya. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan beliau kepada saya selama ini.*
- 3. Terima kasih kepada sahabat-sahabat seperjuangan saya Yossi, Manda, Yesha, Barqa, dan Sandra. Kalian yang paling tau segala suka duka selama pengerjaan skripsi ini.*
- 4. Terima kasih kepada teman-teman yang ikut berperan dalam penelitian saya yakni Herlin, Igha dan Bang Hengki.*
- 5. Terima kasih kepada teman-teman yang mengisi warna dalam masa perkuliahan saya yakni Yola dan Chalis.*
- 6. Terima kasih kepada teman-teman jomblo spesial yakni Yossi, Isil, Wahyu, Iyon dan Ambi yang entah kapan akan melepas status jomblonya.*
- 7. Terima kasih kepada teman-teman gengs yakni Yossi, Dina, Ani, Dhila dan Shila yang telah menjadi teman sedari masa SMA sampai sekarang.*
- 8. Terima kasih kepada kakak-kakak dan teman-teman di Kost Edelweis yakni Luki, Wardah, Kak Kiki, Eja, Ibuk Kost, Kak Gina dan seluruh penghuni Kost Edelweis, yang sudah seperti keluarga dan menjadikan Kost Edelweis sebagai rumah ternyaman selama perkuliahan saya.*
- 9. Terima kasih kepada teman-teman saya di AgITC FP UNAND terkhusus generasi violet yang telah memberikan kenangan-kenangan indah selama perkuliahan saya.*
- 10. Terima kasih kepada teman-teman Plant Breeder'15, teman-teman Agroteknologi 2015, teman-teman se fakultas pertanian dan teman-teman seuniveristas Andalas.*

BIODATA

Penulis dilahirkan di Jakarta pada tanggal 15 Januari 1997 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menamatkan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 08 Ulakan Tapakis pada tahun 2009. Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP) ditempuh di SMPN 01 Nan Sabaris pada tahun 2009-2013. Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA) ditempuh di SMAN 01 Lubuk Alung pada tahun 2013-2015. Pada tahun 2015 penulis diterima di Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas, dengan Bidang Kajian Ilmu (BKI) Pemuliaan Tanaman.

Semasa menempuh pendidikan di perguruan tinggi Universitas Andalas, penulis mengikuti berbagai organisasi. Tahun 2016, penulis diamanahkan sebagai staf bidang infokom HIMAgrETA. Tahun 2017, penulis juga diamanahkan sebagai staf kaderisasi UKMF AgITC FP UNAND.



Padang, Juni 2021

T.P

KATA PENGANTAR

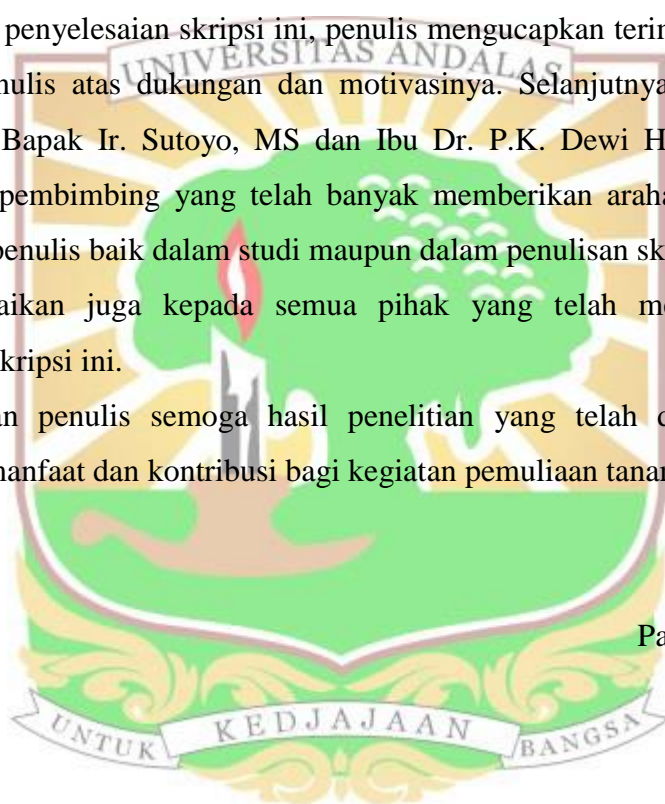
Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selawat beriringan salam dicurahkan untuk Baginda Muhammad SAW sebagai panutan seluruh dunia.

Skripsi ini berjudul “Eksplorasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok Sumatera Barat”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Orang tua penulis atas dukungan dan motivasinya. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada Bapak Ir. Sutoyo, MS dan Ibu Dr. P.K. Dewi Hayati, SP. M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, nasihat, dan saran kepada penulis baik dalam studi maupun dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih disampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Harapan penulis semoga hasil penelitian yang telah dilakukan dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi kegiatan pemuliaan tanaman.

Padang, Juni 2021



T.P

DAFTAR ISI

	Halaman
BIODATA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kacang-kacangan.....	4
B. Tanaman Kacang Koro	5
C. Jenis-jenis kacang koro	6
D. Peran Plasma Nutfah dalam Pemuliaan Tanaman.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
A. Waktu dan Tempat.....	10
B. Bahan dan Alat.....	10
C. Metode Penelitian	10
D. Pelaksanaan Penelitian.....	11
1. Survei Pendahuluan	11
2. Eksplorasi.....	11
3. Karakterisasi	11
E. Pengamatan	12
1. Data Primer	12
2. Data Sekunder.....	18
	viii

F. Analisis Data	19
1. Penyajian Data	19
2. Analisis Fenotipe	19
3. Analisis kemiripan	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Eksplorasi Tanaman Kacang Koro	20
B. Penampilan Morfologi Tanaman Kacang Koro	22
1. Morfologi Batang.....	22
2. Morfologi Daun	24
3. Morfologi Bunga.....	26
4. Morfolgi Polong.....	28
5. Morfologi Biji.....	29
C. Karakter Kuantitatif Tanaman Kacang Koro	36
D. Variabilitas Fenotipe Tanaman Kacang Koro	39
E. Analisis Kemiripan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	52



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jenis-jenis Tanaman Kacang Koro.....	7
2. Jumlah Aksesori yang Ditemukan Di Kabupaten Solok	20
3. Morfologi Batang pada Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	22
4. Morfologi Daun pada Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	24
5. Morfologi Bunga pada Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	26
6. Morfologi Polong pada Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	28
7. Morfologi Biji pada Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	30
8. Bagian-Bagian Organ Tanaman pada Masing-Masing Variasi Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	33
9. Jumlah dan Kode Aksesori Masing-masing Jenis Tanaman Kacang Koro.....	36
10. Karakter Kuantitatif Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.....	37
11. Variabilitas Karakter pada Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan Di Kabupaten Solok	40
12. Pengelompokan Aksesori Tanaman Kacang Koro Berdasarkan Dendrogram Karakter Kualitatif.....	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Batang Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan di Kabupaten Solok	23
2. Variasi Bentuk Daun Majemuk pada 116 Aksesori Tanaman Kacang Koro	25
3. Variasi Bentuk Bunga pada 116 Aksesori Tanaman Kacang Koro	27
4. Variasi Bentuk Polong pada 116 Aksesori Tanaman Kacang Koro	28
5. Variasi Bentuk Biji pada 116 Aksesori Tanaman Kacang Koro	31
6. Dendogram Karakter Kualitatif pada 116 Aksesori Tanaman Kacang Koro yang Ditemukan Di Kabupaten Solok	42
7. Karakter Pembeda pada Masing-masing Kelompok yang Terbentuk Berdasarkan Dendogram Kualitatif	47



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Jadwal Penelitian dari bulan September sampai Desember Tahun 2019	53
2. Skema Penelitian di Kabupaten Solok.....	54
3. Daftar pertanyaan dari kuesioner mengenai tanaman kacang koro	55
4. Gambar Morfologi Tanaman Kacang Koro	57
5. Pedoman Deskripsi Morfologi Tanaman Kacang Koro	64
6. Lokasi Pengambilan Aksesori Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.....	68
7. Karakteristik Morfologi Batang Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.	71
8. Karakteristik Morfologi Daun Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.....	74
9. Karakteristik Morfologi Bunga Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.	80
10. Karakteristik Morfologi Polong Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.	85
11. Karakteristik Morfologi Biji Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok.....	88



EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI TANAMAN KACANG KORO DI KABUPATEN SOLOK SUMATERA BARAT

ABSTRAK

Penelitian dengan judul "Eksplorasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman Kacang Koro di Kabupaten Solok Sumatera Barat" bertujuan untuk mengetahui sejauh mana informasi karakter fenotipe dapat dijadikan sebagai pembeda aksesori plasma nutfah kacang koro di Kabupaten Solok dan untuk mengetahui variabilitas fenotipe serta tingkat kemiripan aksesori plasma nutfah kacang koro di Kabupaten Solok. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September sampai bulan Desember tahun 2019 di Kabupaten Solok. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei melalui pengamatan karakter fenotipe yang ada di lapangan dengan pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*). Eksplorasi dilakukan di semua kecamatan yang ada di Kabupaten Solok dan berhasil mendapatkan 116 aksesori tanaman yang selanjutnya dapat dikelompokkan atas tiga jenis kacang koro yaitu kacang koro kratok (*Phaseolus lunatus* L.), kacang koro pedang merah (*Canavalia gladiata*) dan kacang koro pedang putih (*Canavalia ensiformis*). Berdasarkan karakter kualitatif, dendrogram menunjukkan dua kelompok aksesori yang memiliki koefisien kemiripan sebesar 0.28. Pemisahan kedua kelompok disebabkan karena perbedaan pada karakter bentuk ujung dan pangkal daun (meruncing, membulat vs runcing, rata). Kelompok pertama terdiri atas dua kelompok yang memisah pada koefisien kemiripan 0.35 berdasarkan karakter pembukaan kelopak bunga (tertutup vs menengah). Sedangkan kelompok kedua terdiri dari berbagai aksesori yang mengelompok pada koefisien kemiripan 0.64 berdasarkan karakter warna latar biji (cokelat terang vs hitam).

Kata Kunci : *eksplorasi, karakterisasi, kacang koro, plasma nutfah, variabilitas, Kabupaten Solok.*

EXPLORATION AND MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF KORO BEANS PLANT IN SOLOK REGENCY, WEST SUMATERA

ABSTRACT

The research entitled "Exploration and Morphological Characterization of Koro Beans in Solok Regency, West Sumatra" aimed to determine the extent to which information on phenotypic characters can be used as a phenotypic marker for the accession of koro beans in Solok Regency, and determine the phenotypic variability and level of similarities in koro accessions of koro beans in Solok Regency. This research was conducted from September to December 2019 in Solok Regency using a survey method by observing the phenotypic characters in the field with purposive sampling. Exploration activities in all sub-districts in Solok regency managed to get 116 accessions, classified into three types of koro beans, *i.e.* lima bean (*Phaseolus lunatus* L.), sword bean (*Canavalia gladiata*) and jack bean (*Canavalia ensiformis*). Based on the qualitative character, the dendrogram shows two accession groups with a similarity of 0.28. The two groups' distinction is due to differences in the character of the tip and base of the leaves (acuminate, rounded vs acute, truncate). The first group consists of two groups that separate at a similarity coefficient of 0.35 based on the blooming characteristic of petals (closed vs medium). Meanwhile, the second group consists of accessions with a similarity coefficient of 0.64 based on the seed background colour (light brown vs black).

Keywords: *exploration, characterization, koro beans, germplasm, variability, Solok Regency.*

