



**INVENTARISASI JENIS-JENIS *LEGUMINOCEAE*
DI LAPANDEWA JAYA KABUPATEN BUTON SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi*

**OLEH
YENI. B
1315010037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BUTON
BAUBAU
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Inventarisasi Jenis-Jenis *Leguminoceae* di Lapandewa Jaya
Kabupaten Buton Selatan

Nama : Yeni. B

NPM : 1315010037

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Telah direview dan diterima dalam Review Skripsi oleh Direktur untuk diajukan dan dipertahankan.

Baubau, 7 Oktober 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(S. Hafidhawati Andarias, S.Pd., M.Sc)
NIDN. 0905118702

(Agus Slamet, S.Pd., M.Sc)
NIDN. 0918088702

Pengetahuan:
Sumber Penelitian Pendidikan Biologi

(La Aba, S.Pd., M.Sc)
NIDN 0904028002

MOTTO

“Kesabaran itu pasti mengalahkan hari yang terberat sekalipun. Hanya yang kurang bersyukur yang kalah, hanya yang kurang mengerti yang putus asa”.

(Akai Enoch)

“Dalam setiap usaha harus dibarengi dengan sabar dan rasa bersyukur agar tidak mudah putus asa dalam mencapai suatu keinginan”.

(Penulis)

INTISARI

Yeni. B (1315010037) Inventarisasi Jenis-Jenis *Leguminoceae* di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Buton, Pembimbing I S. Hafidhawati Andarias, S.Pd., M.Sc. dan Pembimbing II Agus Slamet, S.Pd., M.Sc.

Belum ada informasi yang memadai mengenai jenis-jenis kacang lokal yang ada di Lapandewa Jaya dan semakin perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis *Leguminoceae* di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan. Menggunakan metode survei yang dilakukan dengan dua tahapan yaitu eksplorasi dan identifikasi. Metode eksplorasi mengacu pada metode jelajah untuk mengumpulkan jenis-jenis kacang lokal dan identifikasi untuk melihat sifat penting dari setiap jenis kacang lokal. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh jenis-jenis kacang lokal yang dibudidaya maupun tumbuh liar oleh masyarakat Lapandewa Jaya dengan karakter morfologi dan morfometri yang berbeda-beda. Karakter daun yang diteliti meliputi (panjang dan lebar daun, bentuk, tekstur, dan jumlah anakan daun), polong (bentuk, warna, dan tekstur), biji (bentuk, warna, berat, dan ukuran biji), warna bunga, umur berbunga dan umur panen. Jenis- jenis kacang lokal yang ditemukan ada 6 jenis yaitu *Hapa-hapa* (Kacang kratok/ *Phaseolus lunatus*), *Guramba* (Kacang komak/ *Lablab purpureus*), *Kambue* (Kacang kecipir/ *Psophocarpus tetragonolobus*), *Lawue* (Kacang tunggak/ *Vigna unguiculata*), *Kuna-kuna* (Kacang uci/ *Vigna umbellata*), *Koloure* (Kacang gude/ *Cajanus cajan*).

Kata kunci: Lapandewa Jaya, *Leguminoceae*, Kacang lokal

ABSTRACT

Yeni. B (1315010037) Inventory of *Leguminoceae* Types in Lapandewa Jaya South Buton Regency Biology Education Study Program Faculty of Theacher Training and Education Muhammadiyah University of Buton, Advisor I S. Hafidhawati Andarias, S.Pd., M.Sc. and Advisor II Agus Slamet, S.Pd., M.Sc.

There is no adequate information regarding the types of local peanuts in Lapandewa Jaya and it is increasingly necessary to conduct research aimed at determining the types of Leguminoceae in Lapandewa Jaya South Buton Regency. Using a survey method that is carried out in two stages, namely exploration and identification. The exploration method refers to the roaming method to collect local bean species and identification to see the important properties of each local bean species. Based on the results of the study, it was found that the local peanuts cultivated want to grow wild by the Lapandewa Jaya community with different morphological and morphometric characters. Leaf characters studied included (leaf length and width, shape, texture, and number of tillers), pods (shape, color and weight and texture), seeds (shape, color, weight, and seed size), flower color, age of flowering, and age of harvest. There are 6 types of local beans found, Hapa-hapa (Kratok bean/ *Phaseolus lunatus*), Guramba (Coma bean/ *Lablab purpureus*), Kambue (Winged bean/ *Psophocarpus tetragonolobus*), Lawue (Cowpea/ *Vigna unguiculata*), Koloure (Gude bean/ *Cajanus cajan*).

Keywords: Lapandewa Jaya, *Legumoniceae*, Local peanuts

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji serta syukur kepada Allah SWT atas karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang diajukan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Biologi dengan judul “Inventarisasi Jenis-Jenis *Leguminosae* di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan”.

Penulis berharap dengan adanya tugas akhir ini dapat menambah wawasan mengenai manfaat jenis-jenis kacang lokal, walaupun penulis menyadari bahwa terselesainya tugas akhir ini tidak terlepas dari masukan, arahan, dan bimbingan yang diberikan secara langsung maupun tidak langsung, maka penulis menyampaikan terimah kasih kepada:

1. La Aba, S.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
2. S. Hafidhawati Andarias, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing I.
3. Agus Slamet, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing II.
4. Dr. Wa Ode Alzarliani, S.Pd., M.M. selaku penguji I.
5. Dyah Pramesthi I.A., S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II.
6. Jumiati, S.Pd., M.Si. selaku dosen penguji III.
7. Kedua Orang Tuaku yang telah memberikan dukungan sepenuhnya untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Biologi.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Buton.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan sepenuhnya dalam penulisan penelitian ini.

Baubau, 6 Oktober 2020

Penulis

Yeni. B

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
MOTTO	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Pustaka.....	4
1. Sejarah Tanaman Kacang.....	4
2. Penyebaran Tanaman Kacang.....	5
3. Klasifikasi Tanaman Kacang	8
4. Morfologi Tanaman Kacang	9
5. Ekologi Tanaman Kacang	13
6. Kandungan Pada Tanaman Kacang	15
7. Inventarisasi Tanaman Kacang	17
B. Kerangka Pemikiran.....	19
BAB II METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian	20
C. Sampel penelitian	20
D. Alat dan Bahan	20
E. Prosedur Penelitian.....	21
F. Teknik Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengamatan.....	22
1. Deskripsi Wilayah.....	22
2. Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya	23
3. Karakter Morfologi Kacang Lokal yang di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan.....	24

4. Morfometri Kacang Lokal di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan	32
5. Agronomi Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan	33
6. Pembahasan.....	35
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	46
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakter Morfologi Tanaman Kacang	18
Tabel 4.1 Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)	24
Tabel 4.2 Karakter Morfologi Daun Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)	25
Tabel 4.3 Karakter Morfologi Bunga Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)	27
Tabel 4.4 Karakter Morfologi Polong Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)	28
Tabel 4.5 Karakter Morfologi Warna Polong Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019).....	29
Tabel 4.6 Karakter Morfologi Biji Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)	30
Tabel 4.7 Morfometri Daun	32
Tabel 4.8 Morfometri Polong.....	33
Tabel 4.9 Morfometri Biji.....	33
Tabel 4.10 Agronomi Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019).....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Akar Tanaman Kacang.....	9
Gambar 2.2 Batang Tanaman Kacang	10
Gambar 2.3 Daun Tanaman Kacang	11
Gambar 2.4 Bunga Tanaman Kacang	12
Gambar 2.5 Polong Tanaman Kacang	12
Gambar 2.6 Biji Tanaman Kacang.....	13
Gambar 2.7 Alur Diagram Kerangka Pemikiran	19
Gambar 4.1 Morfologi Daun Kacang Lokal	25
Gambar 4.2 Morfologi Bunga Kacang Lokal	26
Gambar 4.3 Morfologi Polong Kacang Lokal.....	27
Gambar 4.4 Morfologi Warna Polong Kacang Lokal.....	29
Gambar 4.5 Morfologi Biji Kacang Lokal.....	31

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati hasil pangan yang tinggi dibidang pertanian, diantaranya adalah jenis kacang-kacangan (Pratiwi *et al.*, 2014). Facharudin (2000) menyatakan Indonesia memiliki beragam jenis kacang-kacangan lokal yang potensinya belum sepenuhnya tergali. Mead dan David (2017) melaporkan terdapat 36 jenis kacang lokal yang tersebar dan dikonsumsi di Indonesia.

Puspita *et al.* (2017) mencatat 27 jenis kacang lokal yang terdapat di Pulau Timor yang dibudidayakan oleh masyarakat setempat sebagai pangan fungsional. Mahendradatta (2002) menyatakan kacang lokal mulai digunakan untuk bahan baku pembuatan tempe maupun taoge sebagai pengganti kacang kedelai Indonesia. Menurut Yodatama (2011) tepung kacang tunggak dan kacang koro pedang dapat dijadikan dalam pembuatan brownis sebagai pengganti tepung terigu, 20% pembuatan donat, dan sebagai bahan pengikat serta isian pada sosis ikan lele. Subagyo (2008) melaporkan kacang lokal dijadikan bahan baku alternatif pembuatan tahu, kecap, tepung komposit, emping, dan konsentrat atau isolat protein. Menurut Ladamay dan Yuwono (2014) kacang lokal Indonesia dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan darurat (*Emergency Food Product, EFP*) yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan konsumsi harian energi dan gizi.

Menurut Gilang *et al.* (2013) kandungan gizi kacang lokal tidak kalah dengan kedelai yaitu karbohidrat dan protein yang cukup tinggi serta kandungan lemak yang rendah. Namun Mahendradatta (2002) menyatakan kacang lokal juga mengandung beberapa senyawa merugikan yaitu glukosianida yang bersifat toksik dan asam fitat yang merupakan senyawa anti gizi.

Berdasarkan hasil observasi, di daerah di Pulau Buton yang masih ditemukan kacang lokal adalah Lapandewa Jaya, Kabupaten Buton Selatan. Anonim_a (2013) letak geografisnya yang berada di dataran tinggi dengan hamparan perbukitan yang luas menyebabkan tanaman kacang lokal dapat tumbuh di Lapandewa Jaya. Menurut pernyataan beberapa masyarakat, pada tahun 1971-1973 Lapandewa Jaya pernah mengalami gizi buruk dan kekurangan makanan akibat musim kemarau panjang dan serangan hama ulat, sehingga masyarakat memanfaatkan kacang lokal liar untuk dikonsumsi. Selain itu, masyarakat kadang mencampurkan biji kacang lokal dengan jagung atau tepung ubi kayu untuk dijadikan makanan pokok seperti *kambose* dan *kasangkola*.

Saat ini kacang lokal yang dahulu digunakan sebagai campuran bahan makanan pokok masyarakat setempat sudah jarang dikonsumsi dan dibudidayakan lagi. Hal ini tentunya menjadi ancaman yang serius bagi pelestarian kacang lokal di Pulau Buton. Ditambah lagi, beberapa jenis diantaranya dapat dijadikan sebagai pengganti kacang kedelai. Oleh karena itu, penelitian tentang keragaman kacang lokal di Lapandewa Jaya ini penting untuk dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apa sajakah jenis-jenis *Leguminoceae* yang terdapat di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis *Leguminoceae* di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang keragaman jenis-jenis *Leguminoceae* di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan.
2. Dapat membantu masyarakat untuk tetap menjaga kelestarian jenis-jenis *leguminoceae* yang ada di Lapandewa Jaya.

BAB II **LANDASAN TEORI**

A. Kajian Pustaka

1. Sejarah Tanaman Kacang

Kacang-kacangan merupakan tanaman polong-polongan dari Famili Fabacea. Memiliki biji yang berukuran besar dibandingkan sereal. Tanaman kacang merupakan jenis tanaman yang dibudidayakan sejak lama salah satunya kacang *Vicia faba* yang menjadi bahan pangan di Afganistan dan kaki gunung Himalaya. Di Mesir kuno kacang *Vicia faba* sudah tersebar sampai ke Eropa. Di daerah Himalaya India juga ditemukan tanaman kacang yang tumbuh liar yaitu kacang uci (*Vigna umbellata*). Namun di Thailand tanaman kacang mulai dibudidayakan sejak milenium ke-7 SM. Di Benua Afrika tanaman telah didomestikasikan di Peru dan bertanggal milenium ke-2 SM (Zohary dan Hopf, 2012).

Menurut Sumarno (2015) tanaman kacang telah menyebar di India Inca dan India Maya sejak 1500 tahun sebelum Masehi. Di Benua Asia tanaman kacang mulai ditanam di India dan Cina, diperkirakan sejak abad VI. Di Indonesia tanaman kacang ditemukan di Maluku pada tahun 1640 oleh Rumpfius seorang penjelajah Belanda. Saat ini tanaman kacang sudah menyebar luas dan dibudidayakan di berbagai wilayah Asia serta diseluruh belahan dunia (Boudoin *et al.*, 2004).

Menurut Hidayat *et al.* (2000) varietas tanaman kacang yang di budidaya di Indonesia ada tiga yaitu varietas introduksi, varietas unggul

nasional dan varietas lokal. Setiap varietas memiliki karakteristik pertumbuhan dan produksi yang berbeda. Utomo *et al.* (2005) menyatakan bahwa varietas tanaman kacang yang unggul nasional ditandai dengan karakteristik daya hasil tinggi, bertipe tegak, tahan terhadap penyakit, dan toleran terhadap kekeringan. Trustinah *et al.* (2006) menjelaskan tanaman kacang dengan varietas introduksi memiliki daun yang lebar, hasil tinggi, polong yang berpinggang dan biji besar, serta lebih tahan penyakit dan bercak daun. Lebih lanjut Kasno *et al.* (2006) juga menjelaskan varietas lokal ditandai dengan polong yang kasar, ukuran polong dan ukuran biji tergolong besar, serta tahan terhadap penyakit

Menurut Chazan (2008) tanaman kacang yang paling banyak dikonsumsi dari genus *Phaseolus*, yang berasal dari Benua Amerika dan tercatat oleh ekspedisi Columbus selama penjelajahannya ke Bahama. Ada lima jenis *phaseolus* yang didomestikasikan sebelum kedatangan Columbus, yaitu *Phaseolus lunatus*, *Phaseolus vulgaris*, *Phaseolus acutifolius*, *Phaseolus coccineus*, dan *Phaseolus polyanthus*.

2. Penyebaran Tanaman Kacang

Tanaman kacang berasal dari lembah sungai Paraguay dan Parana Amerika Selatan dibawa ke Afrika Barat dan Brazillia pada abad ke-16 oleh orang Portugis, selanjutnya dibawa ke Asia Timur, Tenggara, dan Selatan oleh orang Spanyol. Tanaman kacang diperkirakan masuk ke Indonesia pada abad ke-17 oleh pedagang Cina dan Portugis. Pusat penyebaran tanaman kacang di Indonesia bermula di Pulau Jawa dan Bali,

tetapi pada tahun 1920-an mulai berkembang di Sulawesi, Sumatra, Kalimantan, dan Indonesia bagian Timur (Semangun, 2006).

Menurut Mashudi (2007) di Indonesia ada tiga tanaman kacang dengan varietas terkenal yaitu varietas kacang Brul yang berumur pendek antara 3-4 bulan, varietas kacang Cina yang berumur panjang antara 6-8 bulan, dan kacang Holle. Kacang Holle yang merupakan hasil persilangan antara varietas-varietas yang ada. Hasil persilangan varietas merupakan persilangan alami dari tipe kacang luar negeri dan tipe kacang yang dibudidayakan di Indonesia. Saat ini tanaman kacang telah ditanam lebih dari 50 negara di seluruh belahan dunia.

Secara garis besar tanaman kacang yang dibudidayakan di Indonesia ada dua yaitu berdasarkan tipe pertumbuhan dan pola percabangan (Marzuki, 2007).

a. Menurut Mashudi (2007) tipe pertumbuhan tanaman kacang dibedakan atas dua bagian yaitu:

- 1) Tipe tegak (*Bruch Tipe*) pada umumnya percabangan tumbuh lurus atau sedikit miring ke atas, buahnya terdapat pada ruas-ruas dekat rumpun, umumnya lebih pendek, kemasakan buahnya bersamaan, dan memiliki umur panen berkisar 100-120 hari.
- 2) Tipe menjalar (*Runner Tipe*) tumbuh ke samping hanya bagian ujung cabang yang mengarah keatas. Panjang batang utama antara 33-66 cm. Tiap ruas yang berdekatan dengan tanah akan menghasilkan buah sehingga masaknya tidak bersamaan dan

memiliki umur panen sekitar 180-210 hari. Contoh pertumbuhan tipe menjalar adalah kacang kecipir, kacang tanah dan kacang otok.

b. Menurut Kasno dan Harnowo (2014) pola percabangan tanaman kacang tanah dibedakan atas tiga bagian yaitu:

- 1) Tipe valensia memiliki karakteristik polong tiga biji atau lebih, polong sedikit berpinggang, dan pola percabangan tidak beraturan.
- 2) Tipe spanis memiliki karakteristik polong dua biji atau lebih, polong sedikit berpinggang umur lebih pendek, dan pola percabangan tidak beraturan.
- 3) Tipe viginia memiliki karakteristik polong dua biji, ukuran polong tergolong besar, sedikit agak berpinggang, pola percabangan *alternate*, dan tipe pertumbuhan agak miring hingga tegak.

3. Klasifikasi Tanaman Kacang

Klasifikasi tanaman kacang menurut Hutapea *et al.* (1994) adalah sebagai berikut:

Regnum : Plantae
 Divisio : Spermatophyta
 Classi : Dicotyledonae
 Ordo : Rosales
 Familia : Leguminaceae

Terdapat beberapa kacang dengan ordo fabales dan famili fabaceae.

Famili polong-polongan atau fabaceae merupakan salah satu famili

tumbuhan dikotil yang terpenting dan terbesar. Famili *fabaceae* merupakan anggota dari ordo *fabales* yang dicirikan dengan buah bertipe polong (Simpson, 2010). Menurut Langran *et al.* (2010) famili *fabaceae* terdistribusi secara luas di seluruh dunia dan terdiri atas 18.000 jenis yang tercakup dalam 650 marga. Ariati *et al.* (2001) menjelaskan berdasarkan ciri pada bunga dan biji, ahli botani membagi famili *fabaceae* menjadi tiga subfamili, yaitu *Caesalpinioideae*, *Faboideae*, dan *Mimosoideae*. Quattrochi (2012) menyatakan famili *fabaceae* merupakan salah satu suku tumbuhan berbunga yang bernilai ekonomi tinggi. Famili *Fabaceae* memiliki perawakan yang beragam, mulai dari herba, perdu, hingga pohon. Menurut Irsyam dan Priyanti (2016) famili *fabaceae* telah dibudidayakan sebagai tanaman pangan, tanaman hias, tanaman obat, penghasil kayu, pewarna alami, dan insektisida.

4. Morfologi Tanaman Kacang

a. Akar tanaman kacang

Tanaman kacang merupakan tanaman herba semusim. Berakar tunggang dengan akar cabang yang tumbuh tegak lurus. Akar cabang mempunyai bulu akar yang bersifat sementara dan berfungsi sebagai alat penyerap hara. Akar tunggang biasanya dapat masuk ke dalam tanah hingga kedalaman 50–55 cm, sistem perakarannya terpusat pada kedalaman 5–25 cm dengan radius 12–14 cm, tergantung tipe varietasnya. (Harianto, 2007).



Gambar 2.1 Akar Tanaman Kacang (Anonim_c, 2020)

b. Batang tanaman kacang

Batang tanaman tidak berkayu dan berbulu halus, ada yang tumbuh menjalar dan ada yang tegak. Tanaman kacang memiliki percabangan yang berseling. Pola percabangan berseling dicirikan dengan cabang dan bunganya terbentuk secara berselang-seling pada cabang primer atau sekunder. Batang utamanya tidak mempunyai bunga, cabang lateral biasanya melebihi panjang dari batang utama, jumlah cabang dalam satu tanaman berkisar antara 5–15 cabang, umur panennya panjang, berkisar antara 4–5 bulan. Bunganya terbentuk pada batang utama dan ruas cabang yang berurutan (Anonim_b, 2012).



Gambar 2.2 Batang Tanaman Kacang (Anonim_d, 2020)

c. Daun tanaman kacang

Daun kacang memiliki tiga helaian anakan daun dengan tangkai daun agak panjang. Helaian anakan daun memiliki beragam bentuk antara lain bulat, elips, sampai agak lancip. Permukaan daun ada yang berbulu dan ada yang tidak berbulu. Warna daun hijau dan hijau tua. Daun-daun pada bagian atas biasanya lebih besar dibandingkan dengan yang di bawah. Daun yang terletak pada batang utama umumnya lebih besar dibandingkan dengan yang muncul pada cabang (Trustinah, 2009).



Gambar 2.3 Daun Tanaman Kacang (Dokumentasi pribadi, 2020)

d. Bunga tanaman kacang

Tanaman kacang mulai berbunga pada umur 4-6 minggu setelah ditanam. Bunga berbentuk kupu-kupu yang terdiri dari satu bendera, satu pasang sayap, dan satu pasang lunas. Tangkai bunga keluar dari ketiak daun namun tidak tumbuh dan mekar secara bersamaan. Setiap tangkai bunga mempunyai 3-5 bunga. Saat mekar dua bunga yang terletak pada bagian bawah dan bersebelahan terkadang mekar hampir bersamaan dan bunga berikutnya muncul dan mekar setelah satu atau

dua polong mencapai panjang 5–10 cm atau bahkan lebih. Warna bunga bervariasi ada yang putih, biru, dan ungu (Pitojo, 2006).



Gambar 2.4 Bunga Tanaman Kacang (Dokumentasi pribadi, 2020)

e. Polong tanaman kacang

Polong tanaman kacang terbentuk setelah terjadi pembuahan dan bakal buah tumbuh memanjang. Mula-mula ujung bakal buah mengarah keatas, setelah tumbuh memanjang bakal buah akan mengarah ke bawah. Setelah polong terbentuk, maka proses pertumbuhan bakal buah yang memanjang akan berhenti. Polong tanaman kacang bervariasi dalam ukuran, dan bentuk. Berdasarkan ukuran polong, dapat dibedakan yaitu polong sangat kecil, polong kecil, polong sedang, polong besar, dan polong sangat besar (Cahyono, 2005).



Gambar 2.5. Polong tanaman kacang (Anonim, 2017)

f. Biji tanaman kacang

Biji tanaman kacang terdiri dari lembaga dan keping biji serta bentuknya bulat agak lonjong. Biji tanaman kacang beragam dari warna, bentuk, dan ukurannya. Berdasarkan ukuran, biji kacang dibedakan ke dalam kacang biji kecil, kacang biji sedang, dan kacang biji besar. Biji terbungkus oleh kulit ari tipis dengan warna bervariasi. Karakter biji meliputi kulit ari biji, dan bentuk biji (bulat, lonjong, pipih). Warna kulit ari biji ada yang satu warna dan lebih dari satu warna (Hariyanto *et al.*, 2008).



Gambar 2.6 Biji Tanaman Kacang (dokumentasi pribadi, 2020)

5. Ekologi Tanaman Kacang

Tanaman kacang hidup di dataran rendah tropik sedikit basah, di daerah antara lintang 40°LU dan 40°LS . Iklim yang berpengaruh besar pada tanaman kacang adalah suhu. Suhu memiliki efek langsung terhadap tanaman karena merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi perkecambahan biji dan pertumbuhan awal. Pada suhu tanah kurang dari 18°C akan menghambat perkecambahan dan jika suhu tanah lebih dari 40°C benih yang ditanam akan mati. Pertumbuhan akan meningkat dengan

suhu 20⁰C-30⁰C tergantung dari masing-masing varietasnya. Suhu tanah maksimal untuk perkembangan bakal buah antara 30⁰C-34⁰C. Bentuk polong akan menjadi kecil dan keras apabila suhu tanah di atas suhu maksimal (Karmani, 2003).

Suhu udara merupakan unsur iklim yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, serta pembungaan. Pada musim hujan umur tanaman lebih lama antara 135-140 hari karena suhu udara pada masa pertumbuhan sekitar 21⁰C, sedangkan pada musim panas hanya 110-115 hari karena suhu udara lebih tinggi yaitu 26⁰C-29⁰C (Agustina *et al.*, 2009). Pitojo (2005) menyatakan bahwa tanaman kacang termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari penuh. Tanaman kacang merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting bagi penduduk Afrika dan beberapa negara di Asia serta Amerika Selatan. Tanaman kacang mampu beradaptasi secara luas pada tanah marginal dan berbagai ragam keadaan agroekologi. Tanaman kacang dapat ditanam pada ekologi lahan sawah irigasi, lahan kering tadah hujan. Tanaman kacang tenggang terhadap kekeringan, dapat tumbuh pada tanah yang kurang subur atau daerah kritis dengan iklim kering. Walaupun demikian tidak tersedianya air yang cukup pada waktu yang sangat membutuhkan air dapat menurunkan hasil kacang, apabila terjadi cekaman kekeringan selama periode pertumbuhan reproduktif sekitar 35-60 hari setelah tanam (Haryanto *et al.*, 2008).

6. Kandungan pada Tanaman Kacang

Legum atau kacang-kacangan merupakan sumber protein nabati yang memiliki banyak manfaat sebagai pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh, mengatur sel-sel rusak pembentukan senyawa tubuh dan pengaturan air dalam keseimbangan dalam sel (Mubarak, 2005). Menurut Haliza (2010) kacang lokal juga tidak kalah dalam kandungan protein. Kacang lokal memiliki kelebihan asam amino esensial lisin, tetapi kekurangan asam amino sulfur seperti metionin dan sistin. Namun, kekurangan asam amino sulfur dapat dikompensasi dengan cara mengkombinasikannya dengan protein sereal yang mengandung metionin dan sistin.

Cai *et al.* (2003) melaporkan bahwa kacang tunggak mengandung senyawa phenolik ester protokatekat yang selanjutnya terhidrolisa menjadi asam protokatekat bebas. Senyawa ini diduga memiliki fungsi tertentu dalam diet. Menurut Katrivel dan Kamudha (2012) kacang-kacangan juga mengandung karbohidrat 50-80% dan 66,21-82,16%.

Total fenolik dan aktifitas antioksidasi beberapa kacang telah dilaporkan. Menurut Jhon dan Shahidi (2010) kacang Brazil mengandung fenolik yang larut sebesar 519,11 mg GAE/100g dan fenolik yang terikat sebesar 18,60 mg GAE/100g. Purwaningsih dan Djaafar (2010) menjelaskan kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) memiliki kandungan total fenol sebesar 0,75 mg, GAE/g. Xu dan Chang (2007) mengemukakan bahwa kandungan fenolik kedelai hitam sebesar 5,75 mg GA/g dan kedelai kuning (varietas keranda) sebesar 1,82 mg GAE/g. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen fenolik dalam biji-bijian

atau kacang-kacangan memiliki sifat antioksidan sebagai penangkap radikal bebas, katalis chelating mean dan menghambat reaksi oksidasi (Xu dan Chang, 2009; Machado *et al.*, 2008). Omowaye *et al.* (2014) juga menjelaskan bahwa legum sangat baik bagi penderita diabetes militus karena indeks glikemiknya rendah dan mengandung antioksidan. Yusuf (2014) melaporkan legum sangat baik untuk ibu hamil dan menyusui karena mengandung asam folat, vitamin (B1 dan B2), protein, dan fosfor, serta dapat memperlancar peredaran darah.

Menurut Bahadoran dan Mirmiran (2015) terdapat 20 spesies legum tertentu yang dimanfaatkan secara luas karena mengandung protein hingga 60%, sedangkan yang lainnya belum banyak ditangani dan beberapa diantaranya belum teridentifikasi. Doss *et al.* (2011) menjelaskan pada legum lokal terdapat racun yang berupa senyawa flavonoid, alkaloid, asam amino non protein, yang dapat terdistribusi ke seluruh bagian tanaman

7. Inventarisasi Tanaman Kacang

Inventarisasi adalah kegiatan pengumpulan data di lapangan tentang jenis-jenis tumbuhan di suatu daerah yang meliputi kegiatan eksplorasi dan identifikasi salah satunya jenis kacang-kacangan (Yuniarti, 2011). Tanaman kacang-kacangan (*Leguminoceae*) memiliki ciri khas pada buahnya yang disebut polong. Polong berasal dari satu daun buah sekat semu, pada bagian karpel perut mengandung biji-bijian (Tjitrosoepomo, 2010). Jayanti dan Harisanti (2014) menjelaskan tanaman

kacang dibedakan dua tipe yaitu tipe liar dan tipe budidaya. Tipe liar dicirikan dengan bentuk pertumbuhan tegak dan mengumpul seperti semak, biji relatif kecil dan memiliki bintik, sedangkan tipe budidaya dicirikan dengan pertumbuhan memanjat, biji relatif besar dan umumnya tidak berbintik.

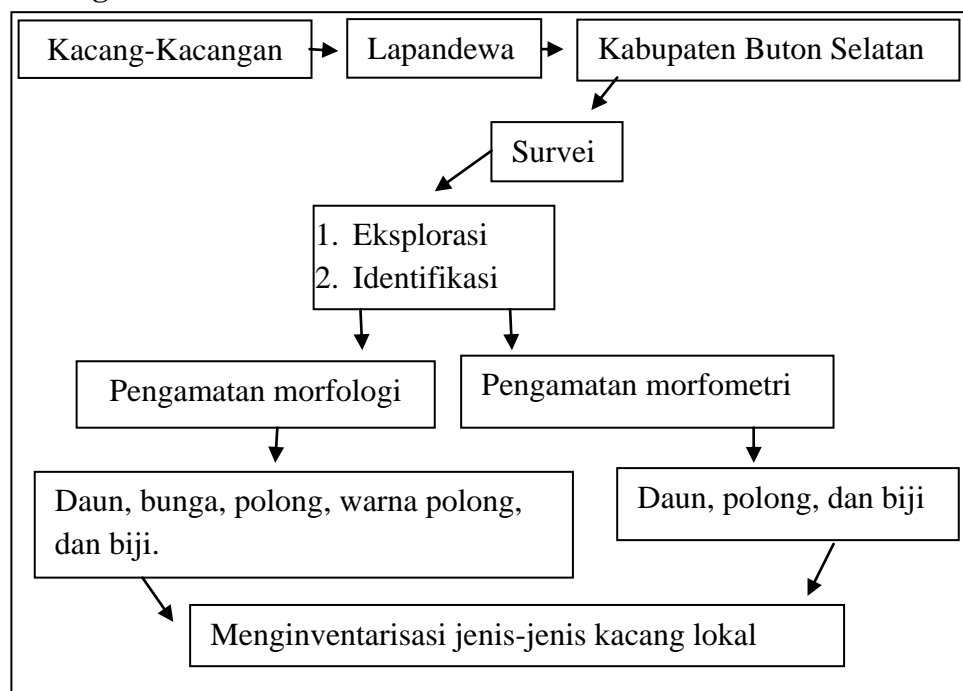
Mass *et al.* (2005) mengkaji penelitian tentang variasi pada tanaman kacang yang biasa dimulai dari variasi morfologi.

Tabel 2.1 Karakter Morfologi Tanaman Kacang

No.	Karakter morfologi	No.	Karakter morfologi
1.	Habitus	29.	Warna tangkai tandan
2.	Bentuk pertumbuhan	30.	Posisi karangan bunga
3.	Tipe daun	31.	Warna kuncup bunga
4.	Tata letak daun	32.	Warna petala
5.	Pertulangan daun	33.	Warna tunas petala
6.	Warna daun	34.	Warna sepala
7.	Warna tulang daun	35.	Warna tangkai bunga
8.	Bulu pada permukaan daun	36.	Posisi tonjolan tempat melekatnya bunga
9.	Warna helaian tangkai daun	37.	Bentuk buah
10.	Warna pulvinus	38.	Lekukan polong
11.	Bentuk helaian daun	39.	Warna polong
12.	Bulu pada permukaan tangkai helaian daun	40.	Tepi polong
13.	Bentuk tengah daun	41.	Warna gerigi
14.	Tepi daun tengah	42.	Warna tepi atas polong
15.	Tipe ujung daun	43.	Warna tepi bawah polong
16.	Warna anak tangkai daun tengah	44.	Warna tangkai polong
17.	Tipe pangkal daun tengah	45.	Perlekatan polong (muda)
18.	Bentuk daun samping	46.	Perlekatan polong (dewasa)
19.	Tepi daun samping	47.	Bagian terlebar polong
20.	Tipe ujung daun samping	48.	Permukaan polong
21.	Warna petiole daun samping	49.	Warna biji (muda)
22.	Tipe pangkal daun samping	50.	Warna biji (dewasa)
23.	Warna batang	51.	Warna biji (kering)
24.	Bulu pada batang	52.	Keberadaan bintik pada biji
25.	Bentuk batang	53.	Persebaran bintik pada biji
26.	Arah rambat	54.	Bentuk biji
27.	Tipe karangan bunga	55.	Warna hilum
28.	Bentuk tangkai tandan	56.	Warna daging biji

Mead dan David (2017) menyatakan legum dapat dikelompokkan atas empat bagian yaitu semak, tanaman merambat, tegak, dan pohon. Rukmana (2014) menjelaskan kelompok semak yaitu kedelai, batang tumbuh kearah kanan dan kiri dan tidak tegak. Kelompok merambat menurut Sulastri *et al.* (2016) dan Handayani *et al.* (2015) yaitu kacang buncis, kacang panjang, dan kecipir memiliki batang yang panjang dan pertumbuhan menjalar dan merambat atau melilit. Berdasarkan hasil penelitian Kasno dan Harnowo (2014) kelompok tegak, batang tumbuh ke atas dan tegak serta tidak merambat.

B. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.7 Alur diagram kerangka pemikiran

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode survei dan dilakukan dengan 2 tahapan yang mencakup eksplorasi dan identifikasi:

1. Tahap pertama adalah eksplorasi, kegiatan eksplorasi yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada metode jelajah pada daerah yang ditanam biji kacang lokal di Lapandewa Jaya.
2. Identifikasi yang dilakukan adalah mengukur panjang daun, lebar daun, jumlah anakan daun, panjang biji, panjang polong, dan berat biji.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2019. Pengambilan data dilakukan di lahan pertanian masyarakat Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan. Untuk identifikasi lebih lanjut akan dilakukan di Laboratorium Biologi Terapan Universitas Muhammadiyah Buton.

C. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah kacang lokal yang ditemukan di lahan pertanian masyarakat, baik yang dibudidaya maupun tumbuh liar namun dapat dimanfaatkan.

D. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah mistar, timbangan, mikrometer sekum, kamera, dan alat tulis, sedangkan bahan yang digunakan

adalah biji kacang lokal.

E. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini yaitu:

1. Survei awal yang dilakukan di lahan pertanian masyarakat Lapandewa Jaya yang membudidayakan tanaman kacang maupun yang tumbuh liar.
2. Mengamati morfologi dan morfometri jenis-jenis kacang lokal meliputi:
 - a. Daun: panjang dan lebar daun, bentuk, tekstur, dan jumlah anakan daun.
 - b. Polong: bentuk, warna, dan tekstur.
 - c. Biji: bentuk, warna, berat, dan ukuran biji.
 - d. Bunga: warna bunga.
3. Mengidentifikasi hasil pengamatan dengan merujuk buku identifikasi Van Steenis (2003), Tjitrosoepomo (2009), Haliza *et al.*, (2007) pada Puspita *et al.*, (2017).

F. Teknik Analisa Data

Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif yang disajikan dalam bentuk tabel dan foto. Deskriptif kualitatif yang dilakukan meliputi:

1. Daun: panjang dan lebar daun, bentuk, tekstur, dan jumlah anakan daun.
2. Polong: bentuk, warna, tekstur, dan ukuran polong.
3. Biji: bentuk, warna, berat, dan ukuran biji.
4. Bunga: warna bunga.

Dari hasil deskriptif yang dilakukan dianalisis menggunakan program *Microsoft Exc.*

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENGAMATAN

1. Deskripsi wilayah

Lapandewa Jaya adalah salah satu desa yang masuk dalam kecamatan Lapandewa Kabupaten Buton Selatan. Desa ini merupakan pemekaran dari Desa Lapandewa pada tahun 2011. Secara geografis, Desa Lapandewa Jaya terletak \pm 23 km dari Ibukota Kabupaten Buton Selatan, dan \pm 2 km dari Ibukota Kecamatan Lapandewa dengan luas wilayah 12 km². Batas wilayah bagian utara dengan Desa Lapandewa Kaindea, bagian selatan dengan Desa Burangasi, bagian timur dengan Desa Lapandewa dan bagian sebelah barat dengan Desa Gaya Baru (Anonim_f, 2015).

Lapandewa Jaya memiliki kawasan hutan yang luasnya sekitar 1000 hektar dan masih terjaga kelestariannya. Secara geografis Lapandewa Jaya memiliki permukaan tanah yang bergunung, bergelombang, dan berbukit-bukit. Diantara gunung dan bukit-bukit terbentang daratan yang merupakan daerah potensial untuk pengembangan sektor pertanian (BPS 2019).

2. Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya

Secara umum, jenis-jenis kacang lokal yang ada di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan dapat dilihat pada Tabel

4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (Tahun 2019)

No	Nama Lokal	Indonesia/ Latin	Genus
1.	<i>Hapa-hapa</i>	Kacang kratok/ <i>Phaseolus lunatus</i>	Phaseolus
2.	<i>Guramba</i>	Kacang komak/ <i>Lablab purpureus</i>	Labla
3.	<i>Kambue</i>	Kacang kecipir/ <i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	Psophocarpus
4.	<i>Lawue</i>	Kacang tunggak/ <i>Vigna unguiculata</i>	Vigna
5.	<i>Kuna-kuna</i>	Kacang uci/ <i>Vigna umbellata</i>	Vigna
6.	<i>Koloure bula</i>	Kacang gude putih/ <i>Cajanus cajan</i>	Cajanus
	<i>Koloure mokito</i>	Kacang gude hitam/ <i>Cajanus cajan</i>	
	<i>Koloure samara</i>	Kacang gude coklat/ <i>Cajanus cajan</i>	
	<i>Koloure samara mocuka</i>	Kacang gude coklat tua/ <i>Cajanus cajan</i>	
	<i>Koloure bula kakito</i>	Kacang gude putih bintik hitam/ <i>Cajanus cajan</i>	
	<i>Koloure wuta-wuta mokito</i>	Kacang gude hitam keunguan/ <i>Cajanus cajan</i>	

Berdasarkan Tabel 4.1, kacang-kacangan lokal yang terdapat di Lapandewa Jaya diketahui berjumlah 6 jenis yaitu kacang kratok, kacang komak, kacang kecipir, kacang tunggak, kacang uci, dan kacang gude. Namun kacang gude memiliki enam variasi warna biji meliputi putih, hitam, coklat, coklat tua, putih bintik hitam, dan hitam keunguan. Kacang-kacang lokal tersebut termasuk dalam lima genus yaitu Phaseolus, Labla, Psophocarpus, Vigna, dan Cajanus.

3. Karakter Morfologi Kacang Lokal yang di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan

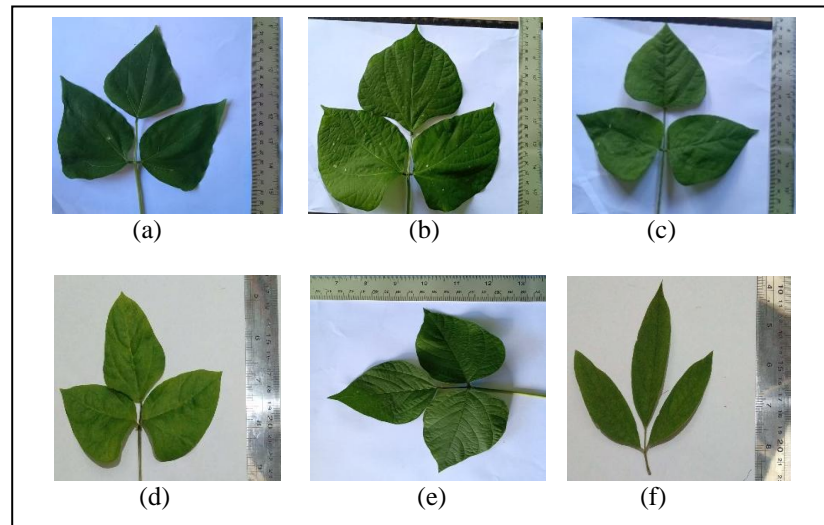
a. Karakter morfologi daun

Hasil penelitian yang dilakukan di Lapandewa Jaya ditemukan 6 karakter morfologi daun dilihat dari bentuk, pangkal, tepi, dan ujung daun yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.2 Karakter Morfologi Daun Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)

No	Jenis Kacang	Daun			
		Bentuk (<i>circumsriptio</i>)	Pangkal (<i>basis folii</i>)	Tepi (<i>margo folii</i>)	Ujung (<i>apex folii</i>)
1.	Kacang kratok	Segitiga (<i>triangularis</i>)	Rata (<i>truncatu</i>)	Rata (<i>interger</i>)	Meruncing (<i>acuminatus</i>)
2.	kacang komak	Segitiga (<i>triangularis</i>)	Tumpul (<i>obtusus</i>)	Rata (<i>interger</i>)	Meruncing (<i>acuminatus</i>)
3.	Kacang kecipir	Jantung sungsang (<i>obcordatus</i>)	Tumpul (<i>obtusus</i>)	Rata (<i>interger</i>)	Meruncing (<i>acuminatus</i>)
4.	Kacang tunggak	Bulat telur (<i>ovatus</i>)	Rata (<i>truncatu</i>)	Rata (<i>interger</i>)	Runcing (<i>acutus</i>)
5.	Kacang uci	Segitiga (<i>triangularis</i>)	Rata (<i>truncatu</i>)	Rata (<i>interger</i>)	Meruncing (<i>acuminatus</i>)
6.	Kacang gude	Bulat telur elips (<i>elliptical oblingus</i>)	Runcing (<i>acutus</i>)	Rata (<i>interger</i>)	Runcing (<i>acutus</i>)

Karakter morfologi bentuk daun kacang lokal dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Morfologi daun kacang lokal : (a): Kacang kratok, (b): Kacang komak, (c): Kacang kecipir, (d): Kacang tunggak, (e): Kacang uci, (f): Kacang gude.

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Gambar 4.1, terdapat perbedaan morfologi daun mulai dari bentuk segitiga (kacang kratok, kacang komak, dan kacang uci), jantung sungsang (kecipir), bulat telur (kacang tunggak), hingga bulat telur elips (gude). Tipe pangkal pun bervariasi dari (rata, tumpul, dan runcing), dengan memiliki tepi daun seragam yaitu rata, serta memiliki ujung daun meruncing dan runcing.

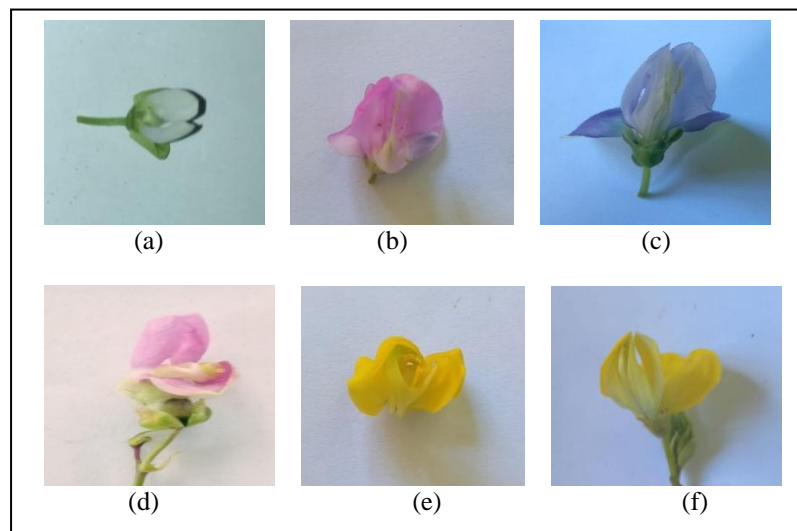
b. Karakter morfologi bunga

Karakter morfologi bunga kacang lokal disajikan dalam Tabel 4.4 seperti di bawah ini.

Tabel 4.3 Karakter Morfologi Jenis-Jenis Bunga Kacang Lokal di
Lapandewa Jaya (2019)

No	Jenis Kacang	Warna Bunga
1.	Kacang kratok	Putih
2.	Kacang komak	Ungu
^a 3.	Kacang kecipir	Ungu
^r 4.	Kacang tunggak	Ungu
^a 5.	Kacang uci	Kuning
^k 6.	Kacang gude	Kuning

Karakter morfologi warna bunga kacang lokal dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Mofologi bunga kacang lokal: (a): Kacang kratok, (b): Kacang komak, (c): Kacang kecipir, (d): Kacang tunggak, (e): Kacang uci, (f): Kacang gude.

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Gambar 4.2, bunga kacang lokal memiliki warna yang bervariasi mulai dari putih (kacang kratok), kuning (kacang uci dan kacang gude), hingga ungu (kacang komak, kacang kecipir dan kacang tunggak).

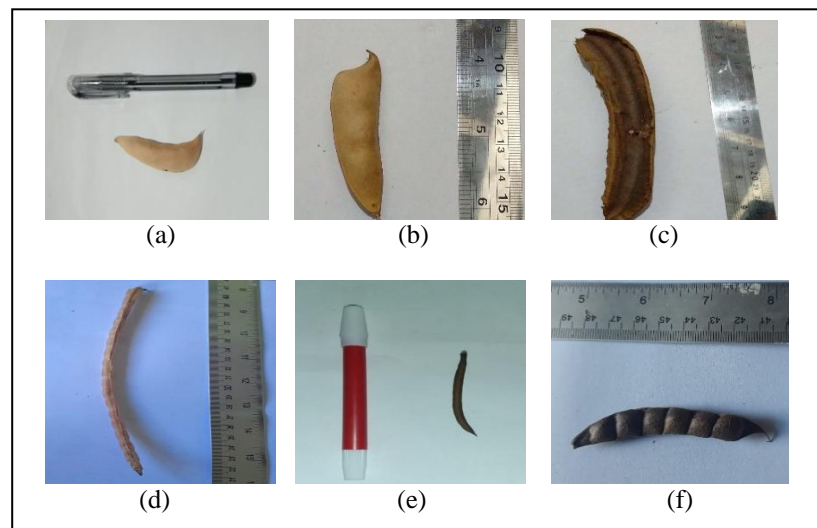
c. Karakter morfologi polong

Karakter morfologi polong kacang lokal dapat dilihat dari bentuk polong dan tekstur. Data morfologi polong dapat dilihat pada Table 4.4.

Tabel 4.4 Karakter Morfologi Jenis-Jenis Polong Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)

No	Jenis Kacang	Polong	
		Bentuk	Tekstur
1.	Kacang kratok	Lonjong pipih	Halus
2.	Kacang komak	Pipih menggebug	Halus
3.	Kacang kecipir	Lonjong pita	Kisut
4.	Kacang tunggak	Lonjong pipih	Halus
5.	Kacang uci	Lampai	Halus
6.	Kacang gude	Sabit	Halus

Karakter morfologi polong kacang lokal dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Morfologi polong kacang lokal: (a): Kacang Kratok, (b): Kacang komak, (c): Kacang kecipir, (d): Kacang tunggak, (e): Kacang uci, (f): Kacang gude.

Dilihat dari Tabel 4.4 dan Gambar 4.3, polong kacang lokal yang ada di Lapandewa Jaya memiliki bentuk yang bervariasi antara lain lonjong pipih (kacang kratok dan kacang tunggak), pipih menggebung (kacang komak), lonjong pita (kacang kecipir), lampai (kacang uci), dan sabit (kacang gude), serta memiliki tekstur polong yang halus dan kisut.

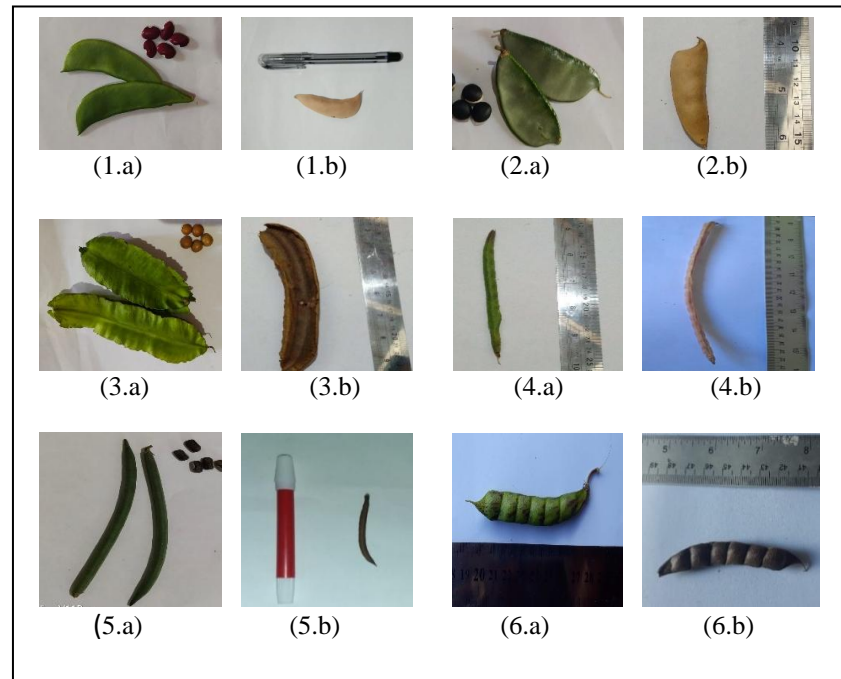
d. Karakter morfologi warna polong

Karakter morfologi warna polong kacang lokal dapat dilihat dari warna polong muda dan warna polong tua yang tersaji dalam bentuk tabel.

Tabel 4.5 Karakter Morfologi Jenis-Jenis Warna Polong Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)

No.	Jenis Kacang	Warna Polong	
		Polong muda	Polong tua
1.	Kacang kratok	Hijau	Krem
2.	Kacang komak	Putih kehijauan	Krem
3.	Kacang kecipir	Hijau	Coklat tua
4.	Kacang tunggak	Hijau	Krem
5.	Kacang uci	Hijau	Hitam
6.	Kacang gude	Hijau gelap kemerah-merahan	Hitam

Karakter morfologi warna polong kacang lokal dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Morfologi warna polong kacang lokal:

- (1.a): Kacang kratok muda, (1.b): Kacang kratok tua,
- (2.a): Kacang komak muda, (2.b): Kacang komak tua,
- (3.a): Kacang kecipir muda, (3.b): Kacang kecipir tua
- (4.a): Kacang tunggak muda, (4.b): Kacang tunggak tua
- (5.a): Kacang uci muda, (5.b): Kacang uci tua
- (6.a): Kacang gude muda, (6.b): Kacang gude tua

Dilihat dari Tabel 4.5 dan Gambar 4.4, warna polong kacang lokal yang ada di Lapandewa Jaya memiliki warna yang bervariasi berdasarkan jenisnya. Warna polong muda meliputi putih kehijauan (kacang komak), hijau (kacang kratok, kacang kecipir, kacang tunggak, kacang uci), dan hijau gelap kemerah-merahan (kacang gude), sedangkan warna polong tua meliputi coklat tua, hitam hingga krem.

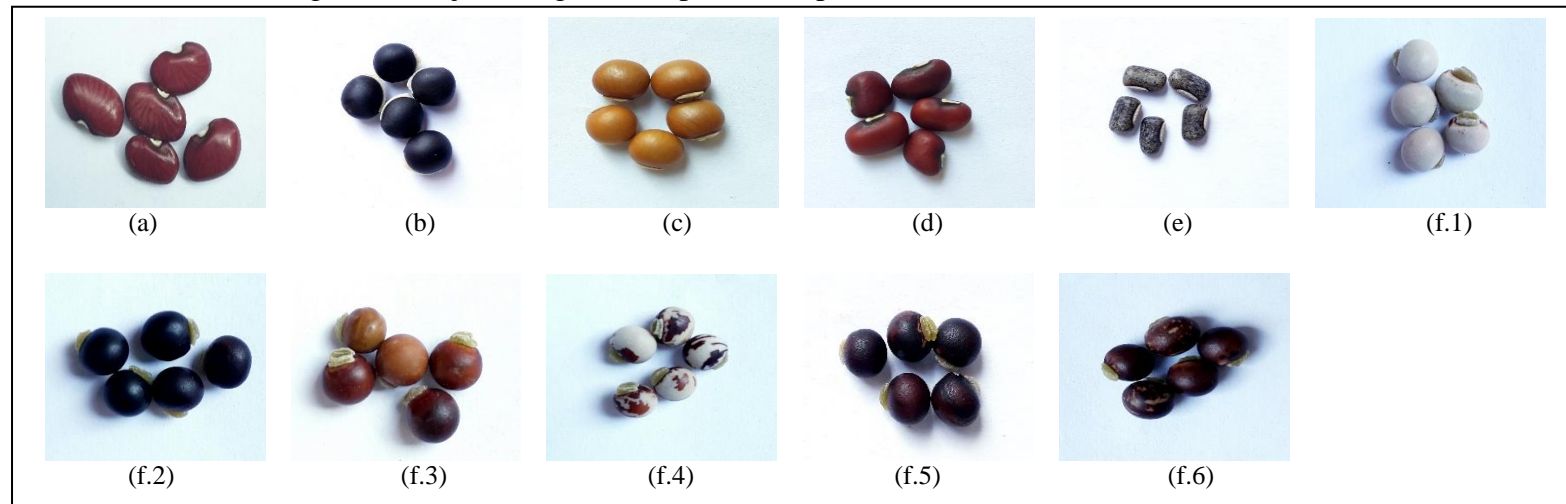
e. Karakter morfologi biji kacang lokal

Karakter morfologi biji kacang lokal dilihat dari bentuk biji dan warna biji. Data morfologi biji dapat dilihat pada tabel dan gambar di bawah.

Tabel 4.6 Karakter Morfologi Jenis- Jenis Biji Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)

No	Jenis Kacang	Bentuk Biji	Warna Biji
1.	Kacang kratok	Ginjal	Merah
2.	Kacang komak	Bundar telur	Hitam
3.	Kacang kecipir	Bulat	Coklat
4.	Kacang tunggak	Bulat panjang	Merah
5.	Kacang uci	Lonjong	Hitam
			Putih, Hitam, Coklat, Putih bintik hitam, Hitam muda, dan Ungu kehitaman
6.	Kacang gude	Bulat	

Karakter morfologi warna biji kacang lokal dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Morfologi biji kacang lokal: (a): Kacang kratok, (b): Kacang komak, (c): Kacang kecipir, (d): Kacang tunggak, (e): Kacang uci, (f.1): Kacang gude putih, (f.2): Kacang gude hitam, (f.3): Kacang gude coklat, (f.4): Kacang gude putih bintik hitam, (f.5): Kacang gude hitam muda, (f.6): Kacang gude ungu kehitaman.

Dilihat dari Tabel 4.6 dan Gambar 4.5, biji kacang lokal memiliki bentuk yang berbeda-beda yaitu ginjal (kacang kratok), bundar telur (kacang komak), bulat (kecipir dan kacang gude), bulat panjang (kacang tunggak), dan lonjong (kacang uci), serta warna biji yang bervariasi seperti putih, hitam, coklat, putih bintik hitam, hitam muda, dan ungu kehitaman.

4. Morfometri Kacang Lokal di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan

a. Morfometri daun

Morfometri daun kacang lokal di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan dapat dilihat dari Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Morfometri Daun

No	Jenis Kacang	Morfometri Daun		
		Panjang (cm)	Lebar (cm)	Luas (cm ²)
1.	Kacang kratok	25,86	16,22	419,45
2.	Kacang komak	30,3	17,5	530,25
3.	Kacang kecipir	29,2	16,04	468,37
4.	Kacang tunggak	29,8	16,24	483,95
5.	Kacang uci	20,04	12,5	250,5
6.	Kacang gude	27,58	8,44	232,78

Berdasarkan Tabel 4.7, dapat dilihat perbandingan panjang dan lebar daun serta luas daun kacang lokal yang bervariasi. Tanaman kacang yang memiliki panjang daun terendah yaitu kacang uci, sedangkan kacang gude memiliki lebar dan luas daun yang paling rendah. Kacang komak memiliki indeks daun tertinggi dengan panjang 30,3 cm, lebar 17,5 cm, dan luas 53 cm².

b. Morfometri polong

Morfometri polong kacang lokal di Lapandewa Jaya kabupaten Buton Selatan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Mofometri Polong

No	Jenis Kacang	Polong	
		Panjang (cm)	Jumlah Biji Perpolong
1.	Kacang kratok	6,96	3-4
2.	Kacang komak	5,7	1-3
3.	Kacang kecipir	13,28	6-9
4.	Kacang tunggak	16,94	15-17
5.	Kacang uci	6,38	5-9
6.	Kacang gude	7,66	2-6

Berdasarkan Tabel 4.8, polong kacang lokal yang memiliki indeks terpanjang dan jumlah biji perpolong terbanyak adalah polong kacang tunggak.

c. Morfometri biji

Morfometri biji kacang lokal di Lapandewa Jaya dapat dilihat dari panjang biji, lebar biji, tebal biji, dan berat biji pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Tabel morfometri biji

No	Jenis Kacang	Biji (mm)			Berat (g)*
		Panjang	Lebar	Tebal	
1	Kacang kratok	10,62	6,99	3,37	24,77
2.	Kacang komak	10,46	9,09	6,97	43,76
3.	Kacang kecipir	7,65	7,57	6,69	30,80
4.	Kacang tunggak	7,2	5,12	4,09	12,48
5.	Kacang uci	2,68	2,68	1,65	3,00
6.	Kacang gude putih	5,55	5,76	4,81	14,60
7.	Kacang gude hitam	5,55	5,76	4,81	14,37
8.	Kacang gude coklat	5,55	5,77	4,83	14,62
9.	Kacang gude hitam muda	5,55	5,76	4,81	15,57
10.	Kacang gude putih bintik hitam	5,55	5,76	4,80	14,22
11.	Kacang gude ungu kehitaman	5,55	5,76	4,81	14,37

Ket.* biji yang ditimbang dengan 100 buah

Berdasarkan Tabel 4.8, dapat dilihat perbandingan panjang, lebar, tebal dan berat biji kacang lokal yang bervariasi dimulai dari biji yang paling panjang (kacang kratok), lebar dan tebal tertinggi (kacang

komak), hingga yang terberat dengan penimbangan 100 biji yaitu kacang kecipir.

5. Agronomi Jenis-jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya Kabupaten Buton Selatan

Agronomi jenis-jenis kacang lokal dapat dilihat dari umur berbunga dan umur panen dihitung dari hari setelah tanam (HST) pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Agronomi Jenis-Jenis Kacang Lokal di Lapandewa Jaya (2019)

No	Nama Kacang	Umur Bunga (HST)	Umur Panen (HST)
1.	Kacang kratok	140 HST	170 HST
2.	Kacang komak	100 HST	140 HST
3.	Kacang kecipir	66 HST	80 HST
4.	Kacang tunggak	85 HST	110 HST
5.	Kacang uci	56 HST	90 HST
6.	kacang gude putih	110 HST	150 HST
7.	Kacang gude hitam	110 HST	150 HST
8.	Kacang gude coklat	110 HST	150 HST
9.	Kacang gude hitam mudah	110 HST	150 HST
10.	Kacang gude putih bintik hitam	110 HST	150 HST
11.	Kacang gude ungu kehitaman	110 HST	150 HST

Berdasarkan Tabel 4.10, dapat dilihat perbandingan umur berbunga dan umur panen hari setelah tanam (HST). Kacang uci merupakan tanaman kacang memiliki umur berbunga paling cepat (56 HST) bila dibandingkan dengan kacang kratok yang memiliki umur berbunga paling lama (140 HST). Selain umur bunga tanaman kacang juga memiliki umur panen yang lama (170 HST) kacang kratok dan umur panen yang paling cepat (80 HST) kacang kecipir.

6. Pembahasan

Kacang-kacangan lokal merupakan salah satu tanaman *Leguminoceae* yang dibudidaya maupun yang tumbuh liar oleh masyarakat di Lapandewa Jaya Kecamatan Lapandewa Kabupaten Buton Selatan sebagai tanaman selingan jagung. Saat ini belum terdapat informasi mengenai jenis kacang lokal dan karakter morfologi maupun agronomi kacang lokal di Pulau Buton.

Pada penelitian ini ditemukan 6 jenis kacang-kacangan lokal yang meliputi *Hapa-hapa* (kacang kratok), *Guramba* (kacang komak), *Kambue* (kacang kecipir), *Lawue* (kacang tunggak), *Kuna-kuna* (kacang uci), dan *Koloure* (kacang gude). Hal ini senada dengan hasil penelitian Puspita *et al.* (2017) yang melaporkan bahwa terdapat 29 jenis kacang lokal di Kupang, namun yang umum yang dikonsumsi terdiri dari 5 jenis yaitu kacang turis, kacang nasi, kacang tanah, kacang merah, dan kacang hijau. Lebih lanjut Puspita *et al.* (2017) berhasil mengidentifikasi 27 jenis kacang-kacangan lokal di Desa Binaus NTT. Adanya kemiripan ini diduga kondisi geografis antara NTT dan pulau Buton hampir sama sehingga jenis-jenis kacang-kacangan lokal yang ditemukan hampir seragam.

Berdasarkan hasil identifikasi terdapat enam macam genotip kacang gude yaitu *koloure bula* (biji putih), *koloure mokito* (biji hitam) *koloure samara* (biji coklat), *koloure samara mocuka* (biji coklat tua), *koloure bula mokito* (biji putih bintik hitam), dan *koloure wuta-wuta mokito* (biji hitam keunguan). Hasil penelitian ini jauh lebih sedikit

dengan temuan Krisnawati (2005) yang melaporkan di wilayah India kacang gude terdapat 17 spesies dan di Australia terdapat 13 spesies. Kacang gude mempunyai daya adaptasi yang cukup luas, toleran terhadap kekeringan, dan cocok pada berbagai jenis tanah sehingga memiliki variasi yang cukup beragam.

Parameter morfologi fase vegetatif organ daun kacang-kacangan lokal di Lapandewa Jaya beraneka ragam dan dapat menjadi pembeda untuk mengenali jenis-jenis kacang lokal. Terdapat variasi *circumscriptio* (bentuk daun), *basis folii* (tipe pangkal daun), *apex folii* (tipe ujung daun), dan *margo folii* (tipe tepi daun). *Circumscriptio* merupakan bentuk helai daun secara keseluruhan. Dari hasil pengamatan *circumscriptio* daun kacang-kacangan bervariasi dimulai dari bentuk *triangularis* (segitiga) pada kacang kratok, kacang komak, dan kacang uci, bentuk *obcordatus* (jantung sungsang) pada kacang kecipir, bentuk *ovatus* (bulat telur) pada kacang tunggak, dan bentuk *elliptical oblingus* (bulat telur elips) pada tanaman kacang gude.

Tipe pangkal daun kacang lokal pun berbeda-beda dari yang *truncatus* (rata) pada kacang kratok, kacang tunggak dan kacang uci, *obtusus* (tumpul) pada kacang komak, dan *acutus* (runcing) pada kacang gude, serta memiliki tepi daun yang seragam yaitu *interger* (rata). Ujung daun juga bervariasi mulai dari *acuminatus* (meruncing) pada kacang kratok, kacang komak, kacang kecipir dan kacang uci, dan *acutus* (runcing) pada kacang tunggak dan kacang uci. Menurut

van steenis (2013) adanya variasi bentuk *circumscritio*, *basis* dan *apex folii* disebabkan karena terjadinya persilangan antara tanaman sejenis sehingga memunculkan variasi karakter bentuk daun.

Pada karakter morfologi fase generatif yang diamati adalah karakter bunga (warna bunga), polong (warna dan bentuk polong) dan karakter biji (warna dan bentuk biji). Pada fase generatif ini memperlihatkan perbedaan yang sangat bervariasi dari keenam jenis kacang-kacangan lokal di Lapandewa Jaya.

Karakter morfologi bunga dari kacang-kacangan lokal Lapandewa Jaya memiliki warna yang beragam. Dari data diketahui bahwa warna bunga kacang-kacangan lokal secara umum adalah putih pada kacang kratok, kuning pada kacang uci dan kacang gude, dan ungu pada kacang komak, kacang kecipir dan kacang tunggak. Variasi warna bunga pada tanaman ditentukan oleh adanya pigmen antosianin, antosantin, dan pigmen plastid yang terdapat di dalam sel. Menurut Slamet (2018) dalam penelitiannya terhadap keragaman genetik bunga kembang sepatu, pigmen antosianin menentukan warna merah, biru dan ungu, sedangkan pigmen antosantin menentukan warna kuning. Lebih lanjut Trustinah *et al.* (2017) menyatakan perbedaan warna bunga dipengaruhi oleh faktor genotip, lingkungan, dan interaksi genotip dengan lingkungan. Dengan kata lain, karakter fenotip (warna bunga) akan terekspresi jika ada interaksi antara faktor gen dan faktor lingkungan.

Selain warna bunga, karakter morfologi polong kacang-kacangan lokal di Lapandewa Jaya juga menjadi ciri yang jelas untuk membandingkan morfologi kacang-kacangan lokal. Terdapat lima bentuk polong yaitu bentuk lonjong pipih pada kacang kratok dan kacang tunggak, bentuk pipih menggembung pada kacang komak, bentuk lonjong pita pada kacang kecipir, bentuk lampai pada kacang uci, dan bentuk sabit pada kacang gude. Menurut Trustinah *et al.* (2017) adanya variasi bentuk polong dipengaruhi oleh faktor genotip, lingkungan, dan interaksi genotip dengan lingkungan. Selain bentuk polong, permukaan polong yang diteliti pun memiliki dua tekstur polong yaitu halus dan kisut. Hal serupa juga dikarakterisasi oleh Sari *et al.* (2018) yang menemukan tiga tekstur polong yaitu sedang, halus, kisut pada tanaman kecipir.

Warna kacang polong dibedakan atas dua yaitu polong muda dan polong tua. Polong muda pada dasarnya berwarna hijau, namun ada yang berwarna putih kehijauan pada kacang komak dan hijau gelap kemerah-merahan pada kacang gude. Karakter warna polong umumnya memperlihatkan korelasi dengan warna bunga. Jayanti dan Harisanti (2014) menjelaskan warna polong kacang sangat beragam yaitu putih, ungu, hijau, hingga hijau keunguan. Warna polong tua tanaman kacang juga bervariasi di mulai coklat tua (kacang kecipir), hitam (kacang uci dan kacang gude), dan krem (kacang kratok dan kacang komak). Menurut Suryadi *et al.* (2003) perbedaan warna

polong merupakan keragaman sifat genetis yang dimiliki setiap varietas.

Karakter morfologi biji memperlihatkan variasi yang sangat beragam baik bentuk maupun warna biji pada setiap jenis kacang lokal di Lapandewa Jaya. Bentuk biji kacang lokal beragam mulai dari bentuk ginjal pada kacang kratok, bundar telur pada kacang komak, bulat pada kacang kecipir dan kacang gude, bulat panjang pada kacang tunggak, hingga lonjong pada kacang uci. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jayanti dan Harisanti (2014) yang melaporkan bentuk biji kacang lokal di NTB yaitu oval, bulat dan membulat. Lebih lanjut Trustinah (2017) menjelaskan perbedaan bentuk biji dipengaruhi oleh faktor genotip, lingkungan, dan interaksi genotip dengan lingkungan.

Karakter warna biji pun bervariasi mulai dari merah (kacang kratok dan kacang tunggak), hitam (kacang komak dan kacang uci), dan coklat (kacang kecipir). Menurut Sianturi (2008) perbedaan tampilan warna biji tanaman kacang yang dihasilkan merupakan salah satu faktor penyebab keragaman pada setiap tanaman. Sedangkan kacang gude yang berhasil diidentifikasi memiliki variasi warna biji meliputi putih, hitam, coklat, putih bintik hitam, hitam muda, dan ungu kehitaman. Menurut Fachruddin (2000) adanya bervariasi warna biji kacang gude merupakan hasil penyerbukan sendiri, namun ada kemungkinan penyerbukan silang dengan bantuan serangga.

Berdasarkan pengukuran morfometri daun rerata panjang, lebar, dan luas daun tampak bervariasi. Pengukuran panjang daun, kacang uci memiliki nilai terendah yaitu 20,04 cm dibanding kacang komak yang memiliki nilai tertinggi yakni 30,03 cm. Untuk pengamatan lebar daun, kacang gude memiliki nilai terendah yaitu 8,44 cm sedangkan kacang komak memiliki nilai tertinggi yakni 17,5 cm. Pada pengukuran luas daun, kacang gude memiliki nilai terendah yaitu 232,78 cm² dibandingkan dengan kacang tunggak memiliki nilai tertinggi yakni 48 cm². Sayekti *et al.* (2012) menjelaskan daun yang panjang dan lebar akan lebih mudah menyerap cahaya sehingga tingkat fotosintesis menjadi lebih tinggi.

Rendahnya penampilan kacang uci pada pengamatan panjang daun dan kacang gude pada pengamatan lebar serta luas daun, diduga karena disebabkan kurang cocok dengan lingkungan tumbuh setempat atau karena kondisi kekurangan air tanah. Menurut Harianto (2007) tanaman kacang dapat tumbuh pada tanah yang kurang subur dan iklim yang kering, namun kecukupan air dan kelembaban merupakan faktor yang paling terpenting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan Song *et al.* (2011) air berperan dalam proses membuka dan menutupnya stomata. Di samping itu air juga merupakan pelarut garam-garam dan gas-gas yang diangkut antar sel dalam jaringan untuk memelihara pertumbuhan sel dan mempertahankan bentuk dan panjang daun.

Pada pengukuran morfometri panjang polong dan jumlah polong perbiji pun cukup beragam. Hasil penelitian menunjukkan rerata jumlah pengukuran panjang polong, kacang tunggak memiliki kisaran nilai tertinggi yaitu 16,94 cm dan kacang komak memiliki kisaran nilai terendah yakni 5,7 cm.

Jumlah biji perpolong untuk setiap jenis kacang lokal menunjukkan perbedaan seperti yang terlihat pada Tabel 4.8. Rerata nilai jenis kacang lokal yang memiliki jumlah polong perbiji terbanyak adalah kacang tunggak dengan kisaran 15-17 biji, sedangkan kacang komak memiliki kisaran nilai terendah yakni 1-3 biji. Jumlah biji perpolong berkaitan dengan panjang polong. Semakin panjang polong yang dihasilkan, maka jumlah biji dalam perpolong juga semakin banyak. Seperti penelitian yang sudah dilakukan, setiap biji memenuhi ruang polong sehingga terlihat berpinggang antara biji yang satu dengan yang lain. Mimbar (2004) menyatakan bahwa jumlah biji perpolong ditentukan saat pembuahan, yaitu ketika sel serbuk sari membuahi sel telur di dalam ovarium.

Demikian pula pada pengukuran parameter panjang biji, lebar biji, tebal biji, dan berat biji. Ukuran dan berat biji kacang setiap varietas sangat bervariasi (Tabel 4.9). Hasil penelitian menunjukkan jumlah pengukuran panjang biji, kacang uci memiliki kisaran terendah yaitu 2,68 cm, dan kacang kratok memiliki nilai tertinggi yakni 10,62 cm. Pengamatan pada lebar biji, kacang uci memiliki lebar dan

panjang biji yang sama dengan kisaran terendah 2,68 cm, sedangkan kacang komak memiliki kisaran nilai tertinggi yakni 9,09 cm. Hasil pengukuran tebal biji menunjukkan kacang uci memiliki ketebalan biji terendah dengan kisaran 1,65 cm dan kacang yang memiliki ketebalan tertinggi yaitu kacang komak dengan kisaran 6,97 cm.

Pengamatan lain yang dilakukan pada biji yaitu penimbangan berat biji. Berdasarkan hasil penimbangan 100 biji dari setiap jenis kacang lokal menunjukkan kacang komak memiliki berat yang lebih besar yakni 43,76 gram, sedangkan kacang uci memiliki berat yang paling kecil yaitu 3,00 gram. Menurut Jusniati (2013) perbedaan berat biji diduga karena sifat genetik tanaman salah satunya adalah ukuran biji, semakin besar biji maka semakin besar berat biji serta kemampuan tanaman mengabsorpsi hara dari lingkungan. Lambers *et al.* (2008) menyatakan bahwa berat biji dipengaruhi oleh ketersediaan hara dan kemampuan tanaman menyerap fosfor dalam fase pengisian biji. Menurut Hidayat (2008) suplai fosfor dalam organ tanaman meningkatkan metabolisme dalam tanaman, terutama meningkatkan berat biji. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ali *et al.* (2010) berat dan tebal biji tanaman ditentukan oleh faktor genetik, praktek agronomi, dan kondisi lingkungan.

Umur berbunga merupakan salah satu parameter agronomi. Hal ini penting untuk diamati karena fase generatif suatu tanaman ditandai dengan munculnya kuncup bunga pada tanaman.

Pembentukan bunga tetap berlangsung saat tanaman memasuki fase pengisian biji (Pitojo, 2005). Pada pengamatan umur berbunga kacang uci memperlihatkan pembungaan tercepat (56 HST), sedangkan pada umur berbunga kacang kratok lebih lama (140 HST).

Selisih antara keluarnya bunga kacang uci dan bunga kacang kratok berada dalam kisaran 84 hari (Tabel 4.10). Jusniati (2013) menyatakan bahwa cepat lambatnya berbunga dipengaruhi oleh sifat genetik dan lingkungan. Sifat genetik pada tanaman kacang lebih besar perannya dalam menentukan umur berbunga. Pratiwi (2011) menjelaskan kekurangan air pada fase pembungaan menyebabkan kurangnya jumlah bunga yang terbentuk dan menunda waktu berbunga, hal ini dikarenakan proses fotosintesis terhambat karena penutupan stomata akibat kekurangan air.

Parameter lain yang juga diamati adalah umur panen. Umur panen setiap tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik. Menurut Nugroho *et al.* (2016) menyatakan umur panen tanaman kacang ditentukan berdasarkan tingkat kematangan polong dan bobot polong pertanaman yang mencapai standar konsumsi tertinggi. Selain itu, bobot biji juga merupakan salah satu faktor penentuan umur panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kacang kecipir memiliki umur panen lebih cepat yakni 80 HST, dibandingkan lima jenis lainnya yaitu kacang kratok, kacang komak, kacang tunggak, kacang uci, dan kacang gude. Menurut Jusniati (2013) cepat dan lambatnya umur

panen diduga di pengaruhi oleh faktor umur bunga, varietas, faktor lingkungan dan faktor cuaca. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Irwan (2006) menyatakan bahwa faktor yang sangat mempengaruhi cepat dan lambatnya umur panen yaitu perbedaan umur panen sehingga mengakibatkan pemanenan yang tidak serempak, maka diperlukan adanya pemanenan yang bertahap, tergantung pada varietas, ketinggian tempat, dan cuaca.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat enam jenis tanaman kacang lokal yang ditemukan di Lapandewa Jaya yaitu kacang kratok, kacang komak, kacang tunggak, kacang kecipir, kacang uci dan kacang gude. Namun kacang gude memiliki enam variasi warna biji meliputi putih, hitam, coklat, coklat tua, putih bintik hitam, dan hitam keunguan. Karakter kacang-kacangan lokal Lapandewa Jaya dapat dibedakan berdasarkan parameter morfologi (daun, bunga, polong dan biji) dan agronomi (berat biji, umur berbunga, dan umur panen).

B. Saran

Masih perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui kandungan jenis kacang lokal yang tumbuh liar, yang diharapkan kedepan dapat menjadi pangan fungsional dan salah satu alternatif pangan masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina A.R., Herdina P., dan Didik H. 2009. Budiya Kacang Tanah. *Prosiding Manograf Balitkabi No. 13*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Ali, M. A., Abbas, G., Mohy-ud-Din, Q., Ullah, K., Abbas, G., & Aslam, M. 2010. Response of Mungbean (*Vigna radiata*) to Phosphatic Fertilizer Under Arid Climate. *Journal of Animal and Plant Sciences Vol. 20 No. 2 Hal. 83–86*.
- Anonim_a. 2013. Catatan Perjalanan Lapandewa. Jelajah-buthuuni.com. (Diakses pada tanggal 20 Juli 2019).
- ______b. 2012. *Kacang Hijau di Kabupaten Gorontalo*. Gorontalo: Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan.
- ______c. 2020. Peranan, Fungsi dan Manfaat Mikroorganismen dalam Biofertilizer. [https:// Tipspetani. com](https://Tipspetani.com). (Diakses pada tanggal 4 September 2020).
- ______d. 2020. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kacang panjang. Ilmu pertanian. [https:// Agrotek. id](https://Agrotek.id). (Diakses 3 September 2020).
- ______e. 2017. Benih Kacang Tunggak Hijau IPB Indonesia. [www. Kebunehow.com](http://www.Kebunehow.com). (Diakses pada tanggal 1 September 2020).
- ______f. 2015. Selamat Datang di Website Desa Lapandewa Jaya. Lapandewajaya01.wordpress.com. (Diakses 12 Mei 2020).
- Ariati, S.R., Titut, Y., dan Adi, S. 2001. *Koleksi Polong-polongan Kebun Raya Purwodadi*. Pasuruan: Kebun Raya Purwodadi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Bahadoran, Z., dan Mirmiran, P. 2015. Potential Properties of Legumes as Important Functional Foods for Management of Type 2 Diabetes: A Short Review. *International Journal of Nutrition and Food Sciences Vol. 4 No. 2-1 Hal. 6-9*.
- Baudoin J.P., Rocha O., Degreef J., Maquet A., dan Guariso L. 2004. *Ecogeography Demography, Diversity and Conservation Of Phaseolus lunatus L. In the Central Valley of Costa Rica*. In Systematic and Ecogeography Studies on Crop Gene Pools 12. IPGRI :Roma Italy.
- BPS. 2019. *Lapandewa dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Buton Selatan.
- Cai, R. N.S. Hettiarachchy, and M. Jalaluddin. 2003. High Performance Liquid Chromatography Determination of Phenolic Constituents In 17 Varieties of Cowpe. *Journal of Agric Food Chemistry Vol. 51 No. 6 Hal. 1623-1627*.
- Chazan, M. 2008. *World Prehistory and Archaeology: Pathways Through Time*. Pearson Education, Inc. ISBN 0-205-40621-1.
- Cahyono. 2005. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Aneka Ilmu: Jakarta

- Doss, A., Pugaleti, M., Vadivel, V.G., Subhashini, G., dan Subas, R.A. 2011. Effects of Processing Technique on The Nutritional Composition and Antinutrients Content of Under Utilized Food Legume *Canavalia ensiformis* L. *International Food Research Journal* Vol. 18 No. 3 Hal 965-970.
- Fachrudin. 2000. *Budidaya Kacang-Kacangan*. Yogyakarta: Kanisus.
- Gilang, R., Affandi, D.R., Ishartani D. 2013. Karakteristik Fisik dan Kimia Tepung Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) dengan Variasi Perlakuan Pendahuluan. *Jurnal Teknosains Pangan* Vol. 2 No. 3 Hal. 34-42.
- Haliza, W. 2010. Pemanfaatan Kacang-Kacangan Lokal yang Mendukung Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian* Vol. 3 No. 3 Hal. 238-245.
- Handayani, T., Kusuma, Liferdi, Hidayat, dan I.M. 2015. Karakterisasi Morfologi dan Evaluasi Daya Hasil Sayuran Polong Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.). *Jurnal Hortikultura* Vol. 25 No. 2.
- Harianto. 2007. *Pengantar Agronomi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Haryanto, E. Suhartini T. Rahayu E. 2008. *Budidaya Kacang Panjang*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hidayat, J.R.S., Kartaadmadja, dan Rais S.A. 2000. *Teknologi Produksi Benih Kacang Tanah*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian .
- Hidayat, N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Pupuk Fosfor. *Agrovivor* Vol. 1 No. 1 Hal 55–64.
- Hutapea, J.R. 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (III)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta. Departemen Kesehatan.
- Irwan, A.W. 2006. *Budidaya Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Merrill)*. Jatinangor: Universitas Padjadjaran.
- Irsyam, A.S.D., Priyanti. 2016. Suku *Fabaceae* di Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta, Bagian 1: Tumbuhan Polong Berperawakan Polong. *Al-Kaunyah Jurnal Biologi* Vol 9. No. 1.
- Jayanti, E.T., dan Harisanti, B.M. 2014. Inventarisasi Keragaman Plasma Nutfah Kacang Komak (*Lablab purpureus* L.) di Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmiah Viologi* Vol. 1 No. 2 ISSN 238-5006.
- Jhon, J.A., Shahid, F. 2010. Phenolic Compounds and Antioxidant Activity of Baziil Nut (*Bertholletia excelsa*). *Journal of Function Foods* Vol. 2 Hal. 196-209.
- Jusniati. 2013. *Pertumbuhan dan Hasil Varietas Kedelai (Glycine max L.) di Lahan Gambut pada Berbagai Tingkat Naungan*. Pasaman: Fakultas Pertanian, Universitas Taman Siswa.

- Karmani. 2003. Optimalisasi Kebutuhan Pupuk Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogea*) di Alfisol. *Skripsi*. Malang: Universitas Tribhuwana Tungadwi.
- Kathirvel, P., dan Kumudha, P. 2012. Comparative Analysis and Nutritional Assessment of Raw Seeds of Crotalaria Species. *International Journal of Plants, Animal and Environmental Science*. Vol. 2.
- Kasno, A., Harnowo, D. 2014. Karakteristik Varietas Unggul Kacang Tanah dan Adopsinya oleh Petani. *Iptek Tanaman Pangan Vol. 9 No. 1 Hal. 13-23*.
- Kasno, T., dan J. Purnomo. 2006. Pembeda Kelompok Tanah Introduksi. *Kongres V dan Simposium Nasional Peripi: Pemukiman sebagai Pendukung Kemandirian dan Ketahanan Pangan 2020*. Purwokerto.
- Krisnawati, A. 2005. Prospek serta Pencandraan Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kacang Gude (*Cajanus cajan* L. Millsp.). *Jurnal Article Buleting Palawija ISSN 1693-1882*.
- Ladamay, A.N., dan Yuwono, S.S. 2014. Pemanfaatan Bahan Lokal dalam Pembuatan Foodbars (Kajian Rasio Tapioka: Tepung Kacang Hijau dan Proporsi Cmc). *Jurnal Pangan Agroindustri Vol 2. Hal. 67-78*.
- Lambers, H., Chapin, F. S., & Pons, T. L. 2008. *Plant Physiological Ecology*. New York, NY: Springer New Y.
- Langran, X., Dezhao, C., Xiangyun, Z., Puhua, H., Zhi, W., Ren, S., Sokoloff, D.D. 2010. *Flora of China: Fabaceae. (vol 10)*. Beijing: Science Press.
- Machado, C.M., Ferruzzu, M.G. dan Nielsen, S.S. 2008. Impact of The Hard-to-Cook Phenomeno on Phenolics Antioxidants In dry Beans (*Phaseolus vulgaris*). *Jounal Agric dan Food Chemisty Vol. 56 Hal. 3102-209*.
- Mahendradatta, M. 2002. *Pangan Aman dan Sehat Prasyarat Kebutuhan Mutlak Sehari-hari*. Makassar: Lembaga Penerbitan Universitas
- Hasanuddin.Marzuki. 2007. Bertanam Kacang Tanah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mashudi. 2007. *Bertanam Kacang Tanah dan Manfaatnya*. Jakarta: Azka Mulia Media.
- Mass, B.L.R.H., Jamnsdass, J., Hanson, dan B., C., Pagelly. 2005. Determining Source of Diversity in Cultivated and Wild *Lablab purpureus* Related to Provenance of Gemplasm by Using Amplified Fragment Length Polymorphis. *Genetic Resources and Crop Evolution Vol. 52 Hal. 683-695*.
- Mimbar. 2004. *Mekanisme Fisiologi dan Pewarisan Sifat Toleransi Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Merril) Terhadap Intensitas Cahaya Rendah*. Disertasi. Bogor: IPB Sekolah Pascasarjana.
- Mead dan David. 2017. A Guide to Some Edible Legumes of Indonesia. *Sulang Lex Tropics, Vol. 2 No. 29*.

- Mubarak, A.E. 2005. Nutritional Composition and Antinutritional Factor of Mung Bean Seeds (*Phaseolus aureus*) as Affected by Some Home Traditional Processes. *Journal Food Chemistry Vol. 89 Hal. 489-495*.
- Nugroho, S.A., P.H., W. Yudiwanti. 2016. Penetapan Umur Panen Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) Berdasarkan Metode Akumulasi Satuan Panas dan Kematangan Polong. *Jurnal Buletin Agrohorti Vol. 4 No. 1 Hal 20-28*.
- Omowaye, A.B.I.O, Tucker, dan G.A. Smentanska. 2014. Nutritional Potential of Nine Underexploited Legums in Southwest Nigeria. *International Food Research Journal Vol. 22 No. 2 Hal. 798-806*.
- Pitojo, S. 2005. *Benih Kacang Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- _____. 2006. *Benih Kacang Panjang*. Yogyakarta: Kanisius.
- Pratiwi, D.D., Komarayanti, S., dan Prafitasari, A.N. 2014. Keanekaragaman Kacang-Kacangan di Kabupaten Jember. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi Vol. 3 No. 2 ISSN 2527-7111*.
- Pratiwi, H. 2011. Pengaruh Kekeringan pada Berbagai Fase Tumbuhan Kacang Tanah. *Jurnal Buletin Palawija No. 22 Hal 71-78*.
- Purwaningsi dan Djafar, T.F. 2011. Formulasi Beras Instan Ubi Jalar Kacang-Kacangan untuk Diversifikasi Pangan Pokok Berprotein dalam Mendukung Ketahanan Pangan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pemerintah Provinsi DIY III No. 3 Hal. 20-27*.
- Purwono dan Hartono. 2005. *Kacang Hijau*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Puspita, D., Palimbong, S., Pratamaningtyas, N.L., dan Nugroho, K.P.A. 2017. Analisis Proksimal Berbagai Jenis Kacang-Kacangan Yang Tumbuh di Pulau Timor–NTT. *Prosiding Seminar Kejuangan Teknik Kimia-UPN Yogyakarta*.
- Puspita, T.B., Notosoedarmo S. 2017. Identifikasi Legum Lokal di Pulau Timor yang Berpotensi dalam Pengembangan Inovasi Pangan Lokal. *Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper*.
- Quattrocchi, U. 2012. *CRC World Dictionary of Medicinal and Poisonous Plants: Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms, and Etymology (Five Volume Set)*. New York: CRC Press.
- Rukmana, R. 2014. *Sukses Budidaya Aneka Kacang Sayur di Pekarangan dan Perkebunan*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sari, N.D.P., A.L.A., K. 2018. Evaluasi Keragaman dan Potensi Galur Kecipir (*Psophocarpus tetragobulus* L.) Lokal Hasil Koleksi. *Jurnal Produksi Tanaman Vol. 6 No. 12. Hal. 3022-3031 ISSN 2527-8452*.
- Sayekti, R.S., Prajitno, D. Dan Toekidjo. 2012. Karakterisasi Delapan Aksesori Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* (L.)Walp) Asal Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Vegetalika Vol. 1 No. 1 ISSN 2622-7452*.
- Semangun. 2006. *Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Press.

- Sianturi, W.O. 2008. *Uji Keragaman Genetik pada Beberapa Ekotipe Kacang Tanah (Arachis hypogea L.) dari Berbagai Lokasi dari Daerah Tarutung: Medan*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Simpson, M. G. 2010. *Plant Systematics*. California: Elsevier Academic Press.
- Slamet, A. 2018. The Diversity of *Hibiscus Rosa Sinensis* Based on Morphological Approach. *Scientica Educatio Vol. 7 No. 1 Hal. 32*.
- Song, Nio, Banyo, dan Yunia. 2011. Konsentrasi Klorofil Daun sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Sains Vol. 11 No. 2 Hal 169-170*.
- Subagyo. 2008. Effects of Protein Isolate from Hyacinth Beans (*Labla purpureus L.*) Seeds on Cake Characteristics. *Food Science Technol. Res Vol. 14 No. 1 Hal. 12-17*.
- Sulastrri, Ninik, I., dan Dahlan, M. 2016. Kajian Heritabilitas pada Hasil Persilangan Antara Kacang Tunggak (*Vigna unguilata L.*) Varietas Lokal NTB dengan Kacang panjang (*Vigna sesquipedalis L.*). *Jurnal Agro Vol. 9 No. 2*.
- Sumarno. 2015. Status Kacang Tanah di Indonesia. *Jurnal Pertanian Monograf Balitkab No.13*.
- Suprpto, H.S. 2004. *Bertanam Kacang Tanah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryadi, L., Y.K., Gunawan. 2003. Karakterisasi dan Deskripsi Plasma Nutfah Kacang Panjang. *Buletin Plasma Nutfah Vol. 9 No. 1*.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. *Tumbuhan (Spermatohyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Trustinah. 2009. Plasma Nutfah Kacang Tanah: Keragaman dan Potensinya untuk Perbaikan Sifat-Sifat Kacang Tanah. *Bul. Palawija Vol. 18 Hal. 58-65*.
- Trustinah, A. Kasno. dan N. Nugrahaeni. 2006. Pengelompokan Plasma Nutfah Kacang Tanah Varietas Lokal dengan Teknik Perubah Ganda. *Penyajian Peningkatan Produksi Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan*. Balitkabi Malang.
- Trustinah, A.K., M.J.M. 2017. Keragaman Sumber Daya Genetik Kacang Tunggak. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol. 1 No. 2*.
- Utomo, S.D., Surya, M.I., Ansori, Akin, H.M., dan Basoeki T.R. 2005. Pemanfaatan Subspesies *Hypogea* dalam Perakitan Varietas Unggul Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*) Berbiji Besar dan Berpolong Banyak Indonesia. *Jurnal Penelitian Ilmu Penelitian Vol. 12 No. 2 Hal 84: 93*.
- Van Steenis, C.G.G.J. 2013. *Flora*. Jakarta Timur: PT. Balai Pustaka (Persero).
- Xu, B.J dan Chang S.K.C. 2007. Comparative Analyses of Phenolic Composition, Antioxidant Capacity and Color of Cool Season Legumes and Other Selected Food Legumes. *Journal Food Science Vol. 72 No. 2 Hal. S167-S177*.

- _____. 2009. Total Phenolic, Phenolic Acid, Anthocyanin, Flavan-3-ol, and Flavonol Profiles and Antioxidant Properties of Pinto and Black Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as Affected By Thermal Processing. *Journal Agric Food Chem. Vol. 57 No. 475 Hal. 44-764.*
- Yodatama. 2011. Perencanaan Unit Pengolahan Brownies Kacang (*Phaseolus vulgaris* L.) Skala Industri Kecil. *Skripsi.* Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Yuniarti. 2011. Inventarisasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Plasma Nutfah. Vol 3 No. 2 Hal 1-5.*
- Yusuf. 2014. Pemanfaatan Kacang Hijau sebagai Pangan Fungsional Mendukung Diversifikasi Pangan di Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.* Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTT.
- Zohary, D dan Hopf, M. 2012. *Domestikasi Tanaman di Dunia Lama.* Oxford University Press. ISBN 0-19-954906-0.

