

KEANEKARAGAMAN LEGUM LOKAL DI BUTON SELATAN**Yenni B¹, S. Hafidhawati Andarias², Agus Slamet³**

1 Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP UM Buton, Baubau, Indonesia

2 Prodi Pendidikan Biologi FKIP UM Buton, Baubau, Indonesia

E-mail korespondensi : aslametgus@gmail.com***Abstract***

Local legum is one of the important genetic resource materials. In South Buton, there are various types of local legum, whether cultivated or growing wild. The lack of local legum information motivation more exploration to investigate plant diversity characteristics. This study to collect data on local legum germplasm in South Buton and pre-identification potential genetic for legum breeding and their use as a functional food. Collections of morphological samples (flowers, pods, and seeds) were carried out using the exploratory method. The results of the study showed that 11 samples of local legum gene plasma were collected, based on the morphological character of local legum showed variation in flower color, pod characteristic (pod shape, pod color, and pod texture), and seed characteristics (shape and color of seed) also agronomy characteristic (the number of seeds, weight of seeds, age of planting and age of harvesting). The diversity of local legums can be used as a source of genes and alternative functional food in the future.

Keywords: local legum, South Buton, diversity**Abstrak**

Legum lokal merupakan sumber daya genetik (SDG) yang penting. Di Buton Selatan ditemukan beragam jenis legum lokal baik yang dibudidayakan maupun tumbuh liar. Informasi tentang legum lokal di Buton Selatan masih minim sehingga perlu dilakukan eksplorasi dan karakterisasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendata plasma nutfah legum lokal yang terdapat di Kabupaten Buton Selatan, serta pra-identifikasi potensi genetik legum potensial untuk pemuliaan legum dan pemanfaatannya sebagai pangan fungsional. Koleksi sampel morfologi (bunga, polong dan biji) dilakukan dengan menggunakan metode jelajah (eksplorasi). Hasil penelitian ini menunjukkan dari 11 jenis legum lokal yang dikoleksi memiliki variasi morfologi warna bunga, karakteristik polong (bentuk, warna & tekstur polong) dan karakteristik biji (warna & bentuk biji) serta karakter agronomi (jumlah biji perpolong, berat biji, serta umur berbunga & umur panen). Keanekaragaman legum lokal ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber gen dalam merakit varietas unggul dan sebagai alternatif pangan fungsional di masa mendatang.

Kata Kunci : legum lokal, Buton Selatan, keanekaragaman

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman plasma nutfah legum (kacang-kacangan) yang tersebar, sebanyak 36 jenis kacang lokal yang potensinya belum sepenuhnya tergali (Fachrudin, 2000; Mead & David, 2017). Eksplorasi plasma nutfah kacang lokal telah dilakukan di beberapa wilayah. Tercatat 27 jenis kacang lokal sebagai pangan fungsional di Pulau Timor (Puspita *et al.*, 2017). Sebanyak 16 jenis kacang-kacangan ditemukan di Jember (Prafitasari *et al.*, 2018) dan 14 jenis dibudidayakan di Pulau Larat Maluku Tenggara (Refwallu & Sahertian, 2020).

Legum merupakan sumber protein nabati yang mengandung protein, karbohidrat, fosfor, besi, kalsium, vitamin dan senyawa bioaktif (Ahmed & Hasan, 2014) sehingga dimanfaatkan menjadi produk pangan darurat (Ekafitri & Isworo, 2014). Meskipun demikian, ada legum tertentu yang mengandung racun yang dapat diatasi secara tradisional oleh masyarakat (Refwallu & Sahertian, 2020).

Eksplorasi plasma nutfah kacang lokal merupakan kegiatan untuk mencari, mengumpulkan dan meneliti jenis tanaman kacang, guna mengkonservasinya dan memanfaatkannya sebagai sumber gen dalam perakitan varietas unggul (Astuti, 2017). Identifikasi dan karakterisasi pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui karakter yang bernilai ekonomis atau mencari ciri khas dari varietas yang bersangkutan (Slamet *et al.*, 2020). Kegiatan karakterisasi sumber daya genetik (SDG) legum lokal perlu dilaksanakan agar dapat diketahui jenis mana yang memiliki karakter baik yang dapat dijadikan sebagai sumber gen untuk merakit varietas unggul (Setyowati & Kurniawan, 2018).

Terbatasnya kegiatan eksplorasi, inventarisasi plasma nutfah legum menjadi dasar dilakukan penelitian tentang keanekaragaman legum lokal di Buton Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pendataan plasma nutfah legum lokal yang terdapat di Kabupaten Buton Selatan, serta pra-identifikasi potensi genetik legum potensial. Informasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas seleksi berbagai karakter penting dalam program pemuliaan legum dan pemanfaatan legum sebagai pangan fungsional di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di Kabupaten Buton Selatan pada Bulan Februari – April 2018. Lokasi Pengambilan sampel dilakukan di 3 (tiga) pasar Kecamatan di Kabupaten Buton Selatan yaitu Pasar Lapandewa, Sampolawa, dan Batauga. Pemilihan ini didasarkan masih adanya pedagang yang menjual legum lokal. Metode Pengambilan sampel dilakukan dengan dua tahapan yaitu (1) metode jelajah ke lahan pertanian masyarakat berdasarkan informasi dari pedagang; dan (2) identifikasi. Karakter morfologi yang diidentifikasi meliputi warna bunga; bentuk, warna & tekstur polong; serta warna & bentuk biji. Selain itu juga diamati karakter agronomi yang meliputi jumlah biji perpolong, berat biji (per 100 biji), serta umur berbunga dan umur panen. Identifikasi lanjut mengacu pada, Tjitrosoepomo (1988), Van Steenis, (2011) dan Puspita *et al.*, (2017) Puspita *et al* (2017). Teknik pengumpulan data melalui tahapan observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Teknik analisis data mengadopsi model alir Huberman & Miles.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Legum lokal merupakan salah satu tanaman yang masih dibudidayakan oleh masyarakat Lapandewa di Kabupaten Buton Selatan. Dari hasil inventarisasi ditemukan 11 jenis legum yang tergolong dalam 6 genus sebagai berikut.

Tabel 1. Jenis-jenis Legum lokal di Buton Selatan

Nama Lokal	Nama Indonesia/ Nama Ilmiah	Genus
Hapa-hapa	Kac. Kratok/ <i>Phaseolus lunatus</i>	Phaseolus
Guramba	Kac. Komak/ <i>Lablab purpureus</i>	Labla
Kambue	Kecipir/ <i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	Psophocarpus
Lawue	Kac. Tunggak/ <i>Vigna unguiculata</i>	Vigna
Kuna-kuna	Kac. Uci/ <i>Vigna umbellata</i>	Vigna
Koloure bula	Kac. Gude putih/ <i>Cajanus cajan</i> Var. a	
Koloure mokito	Kac. Gude hitam/ <i>C. cajan</i> Var. b	
Koloure samara	Kac. Gude coklat/ <i>C. cajan</i> Var. c.	Cajanus
Koloure samara mocuka	Kac. Gude coklat tua/ <i>C. cajan</i> Var. d	
Koloure bula kakito	Kac. Gude putih bintik hitam/ <i>C. cajan</i> Var. e	
Koloure wuta-wuta mokito	Kac. Gude hitam keunguan/ <i>C. cajan</i> Var. f	

Pada penelitian ini ditemukan 6 genus legum lokal yang meliputi *Hapa-hapa* (kacang kratok), *Guramba* (kacang komak), *Kambue* (kacang kecipir), *Lawue* (kacang tunggak), *Kuna-kuna* (kacang uci), dan *Koloure* (kacang gude). Umumnya legum lokal ini dibudidaya oleh masyarakat dan beberapa diantaranya tumbuh liar.

Keragaman legum lokal yang ditemukan di Buton Selatan ini dapat dibedakan berdasarkan karakter morfologi dan agronomi. Keragaman morfologi dijumpai pada karakter bunga (warna bunga), polong (warna dan bentuk polong) dan karakter biji (warna dan bentuk biji). Karakter morfologi ini memperlihatkan perbedaan yang bervariasi dari keenam jenis legum di Buton Selatan (**Tabel 2**)

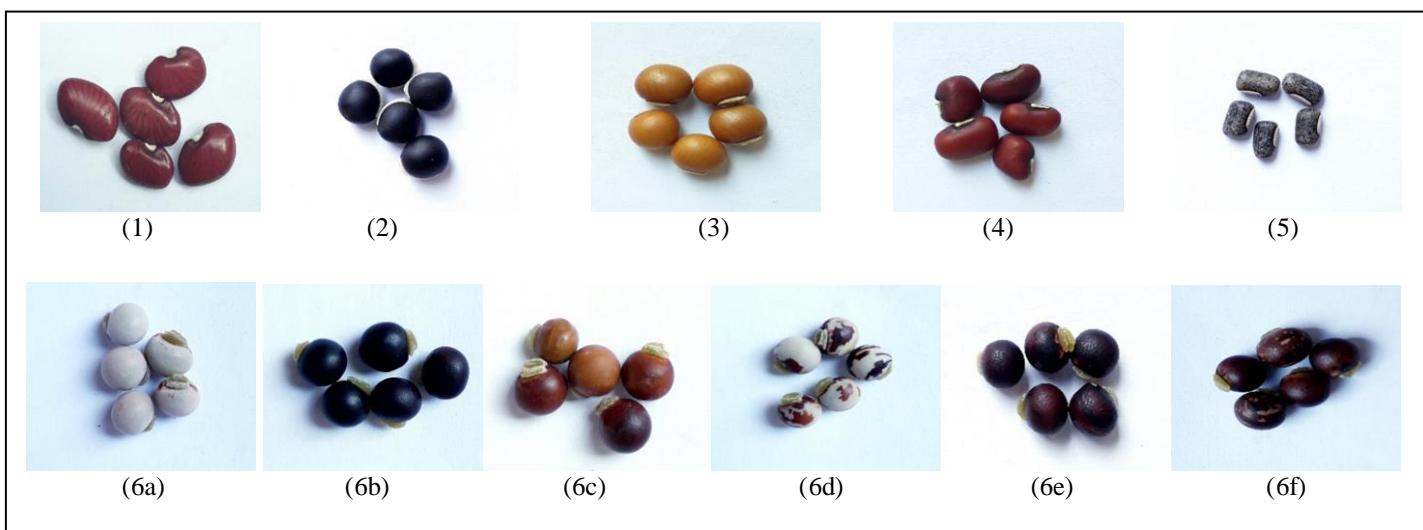
Tabel 2. Karakter morfologi legum lokal

Jenis	Warna Bunga	Polong			Bentuk Biji
		Bentuk	Tekstur	Warna	
Kacang kratok	Putih	Lonjong pipih	Halus	Krem	Ginjal
Kacang komak	Ungu	Pipih menggembung	Halus	Krem	Bundar telur
Kacang kecipir	Ungu	Lonjong pita	Kisut	Coklat tua	Bulat
Kacang tunggak	Ungu	Lonjong pipih	Halus	Krem	Bulat Panjang
Kacang uci	Kuning	Lampai	Halus	Hitam	Lonkong
Kacang gude	Kuning	Sabit	Halus	Hitam	Bulat

Variasi warna bunga legum 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. Karakter fenotip (warna bunga) akan terekspresi jika ada interaksi antara faktor gen dan faktor lingkungan. Selain warna bunga, karakter morfologi polong dan biji juga menjadi ciri

pembeda. Trustinah *et al.*, (2017) menyatakan adanya variasi bentuk dan tekstur polong serta bentuk biji dipengaruhi oleh faktor genotip, lingkungan, dan interaksi genotip dengan lingkungan. Demikian pula dengan karakter warna polong. Warna polong tua tanaman kacang juga bervariasi di mulai coklat tua, hitam, dan krem. Menurut Sa'diyah *et al.*, (2013) perbedaan warna polong merupakan keragaman sifat genetis yang dimiliki setiap varietas.

Keragaman morfologi selanjutnya dapat diamati dari warna biji legum (**Gambar 1**). Biji legum yang berwarna merah, hitam dan coklat diduga mengandung pigmen antosianin. Menurut Sri *et al.*, (2015) antosianin merupakan bagian dari flavonoid yang berperan sebagai pigmen dan bersifat antioksidan. Kadar antosianin menentukan intensitas warna gelap dan berkorelasi dengan aktivitas antioksidan.



Gambar 1. Variasi warna legum lokal. (1) Kacang kratok; (2) Kacang komak; (3) Kacang Kecipir; (4) Kacang tunggak, (5) Kacang uci; (6a) Kacang gude putih, (6b) Kacang gude hitam, (6c) Kacang gude coklat, (6d) Kacang gude putih bintik hitam; (6e) Kacang gude hitam muda; (6f) Kacang gude ungu kehitaman.

Menurut Yuniaستuti *et al.*, (2020) perbedaan karakter warna biji merupakan salah satu faktor penyebab keragaman pada setiap kacang gude. Sedangkan kacang gude yang berhasil diidentifikasi memiliki variasi warna meliputi putih, hitam, coklat, putih bintik hitam, hitam muda, dan ungu kehitaman (**Gambar 1**). Adanya variasi warna biji kacang gude diduga merupakan hasil penyebutan sendiri, namun ada kemungkinan penyerbukan silang dengan bantuan serangga.

Selain parameter morfologi, karakter agronomi juga merupakan faktor pembeda jenis-jenis legum lokal. Karakter agronomi meliputi jumlah biji/plong, berat biji/100 biji, umur berbunga dan umur panen (HST) dapat disajikan pada **Tabel 3** berikut.

Tabel 3. Karakter agronomi legum lokal

Jenis Legum	Jumlah biji/plong	Berat biji/ 100 biji	Umur bunga (HST)	Umur panen (HST)
Kratok	3-4	24,77	140	170
Komak	1-3	43,76	100	140
Kecipir	6-9	30,80	66	80
Kac. Tuggak	15-17	12,48	85	110
Kac. Uci	5-9	3,00	56	90
Kac. Gude putih		14,60	110	150
Kac Gude hitam		14,37	110	150
Kac Gude coklat		14,62	110	150
Kac Gude hitam muda	2-6	15,57	110	150
Kac Gude putih bintik hitam		14,22	110	150
Kac Gude ungu kehitaman		14,37	110	150

Ket : HST (hari setelah tanam)

Berdasarkan **Tabel 3**, Jumlah biji perpolong yang terbentuk ditentukan oleh sifat genetik setiap jenis legum. Demikian pula hanya dengan berat biji, ukuran biji maksimum ditentukan oleh faktor genetis dan kondisi biji selama pengisian. Umur berbunga juga menunjukkan adanya variasi. Umur berbunga yang lambat dapat menyebabkan pembentukan polong dan pengisian biji menjadi terlambat. Lamanya periode pembentukan polong tergantung dari sifat genetik dan lingkungan. Umur berbunga tergantung pada jenis legum (Nilahayati & Putri, 2015). Parameter lain yang juga diamati adalah umur panen. Umur panen setiap tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik. Nugroho *et al.*, (2016) melaporkan umur panen tanaman kacang ditentukan berdasarkan tingkat kematangan polong dan bobot polong pertanaman yang mencapai standar konsumsi tertinggi. menyatakan cepat dan lambatnya umur panen d di pengaruhi oleh faktor umur bunga, varietas, faktor lingkungan dan faktor cuaca (Nilahayati & Putri, 2015).

Legum merupakan bahan pangan yang sangat penting dan potensial untuk dikembangkan (Aulya, 2018). Bagian yang umumnya dapat dikonsumsi adalah polong dan biji. Legum lokal asal buton selatan hanya sebatas dijadikan sebagai campuran tepung ubi kayu (kasuami/kasangkola), campuran jagung (kambose/kapusu) dan sayur. Indria *et al.*, (2015) menyatakan tanaman kecipir digunakan sebagai sayur. Legum lokal sangat berpotensi untuk dikembangkan dan bernilai ekonomis. Kacang tunggak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan protein nabati berkalsium tinggi (Fitriana, 2015). Kacang uci dapat diolah menjadi tepung brownies (Puspita *et al.*, 2017) dan beberapa jenis legum lainnya dapat dijadikan alternatif bahan baku pembuatan tempe seperti kacang gude, kacang komak dan kacang kratok (Jayanti, 2019).

KESIMPULAN

Sebanyak 11 jenis legum lokal yang berhasil diinventarisasi dan memperlihatkan variasi pada karakter morfologi (warna bunga, warna & bentuk polong, warna & bentuk biji) dan karakter agronomi (jumlah biji perpolong, berat biji, umur berbunga, & umur panen). Variasi legum lokal asal Buton Selatan ini dapat dievaluasi & dikarakterisasi menjadi sumber

daya genetik (SDG) untuk perakitan varietas unggul serta dapat diolah menjadi pangan fungsional di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S., & Hasan, M. M. (2014). ISSN 2311-4673 *Journl of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Legumes : An Overview*. 2(1), 34–38.
- Astuti, S. (2017). Eksplorasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan di Provinsi Kalimantan Barat. *Buletin Plasma Nutfah*. <https://doi.org/10.21082/blpn.v10n1.2004.p23-27>
- Aulya Nanda Prafitasari, D. D. P. S. K. (2018). KEANEKARAGAMAN KACANG-KACANGAN DI KABUPATEN JEMBER. *Bioma : Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*. <https://doi.org/10.32528/bioma.v3i2.1610>
- Ekafitri, R., & Isworo, R. (2014). Pemanfaatan Kacang-Kacangan sebagai Bahan Baku Sumber Protein Untuk Pangan Darurat. *Pangan*, 23(2), 134–145.
- Fitriana, Z. W. (2015). Pemanfaatan Kacang Tunggak (Vigna unguiculata L.Walp) Sebagai Bahan Pembuatan Keju Nabati Berkalsium Tinggi. *SKRIPSI Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang*.
- Indria, E. D., Nasution, E., & Siagian, L. (2015). DAYA TERIMA BROWNIES TEPUNG BIJI KECIPIR DAN KANDUNGAN GIZINYA. *Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi Dan Epidemiologi*.
- Jayanti, E. T. (2019). Kandungan protein biji dan tempe berbahan dasar kacang-kacangan lokal (Fabaceae) non kedelai. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(1), 79. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/bioscientist/article/view/2454>
- Nasi, K., Bahan, S., Puspita, D., Sinaga, J. P. N., Tanadi, E., Pangan, T., Kedokteran, F., Universitas, K., Satya, K., Kartini, J., & Tengah, J. (2017). KACANG NASI (*Vigna umbellata*) SEBAGAI BAHAN BROWNIES UNTUK DIVERSIFIKASI PANGAN LOKAL DI NTT. *November*, 710–716.
- Nilahayati, & Putri, L. A. P. (2015). Evaluasi Keragaman Karakter Fenotipe Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max L.*) di Daerah Aceh Utara. *J. Floratek*, 10, 36–45.
- Nugroho, S. A., Purnamawati, H., & Wahyu, Y. (2016). Penetapan Umur Panen Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Berdasarkan Metode Akumulasi Satuan Panas dan Kematangan Polong. *Buletin Agrohorti*. <https://doi.org/10.29244/agrob.v4i1.14995>
- Puspita, D., Palimbong, S., Pratamaningtyas, N. L., & Nugroho, K. P. A. (2017). Analisis Proksimat Berbagai Jenis Kacang-kacangan yang Tumbuh di Pulau Timor-NTT. *Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan*.
- Refwallu, M. L., & Sahertian, D. E. (2020). *Kepulauan Tanimbar . Berdasarkan posisi geografisnya kabupaten Tanimbar memiliki batas- batas : Utara- Laut Banda ; Selatan- Laut Timor dan Samudera Pasifik ; Barat- Gugus Pulau Babar Waktu dan Tempat Kelaan , Lamdesar Barat , dan Lamdesar Timur). Identi*. 1(2), 66–73.

- Sa'diyah, N., Widiastuti, M., & Ardian. (2013). Keragaan, Keragaman, dan Heritabilitas Karakter Agronomi Kacang Panjang (*Vigna Unguiculata*) Generasi F1 Hasil Persilangan Tiga Genotipe. *Jurnal Agrotek Tropika*.
- Setyowati, M., & Kurniawan, H. (2018). Keragaman Karakter Morfo-Agronomis Sumber Daya Genetik Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* [L.] Walp.) Koleksi Bank Gen BB Biogen. *Buletin Plasma Nutfah*. <https://doi.org/10.21082/blpn.v22n1.2016.p41-48>
- Slamet, A. (2018). The diversity of Hibiscus rosa-sinensis Based on Morphological Approach. *Scientiae Educatia*. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v7i1.2503>
- Slamet, A., Hisra, H., & Rajab, R. (2020). The Characteristics of the Morphological Genotypes of Local Sorghum [*Sorghum bicolor* (L.) Moench] from Buton Selatan. *Scientiae Educatia*. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v9i1.6120>
- Sri Widayati, P., Maya Suteja, A., Putut Suseno, T. I., Monica, P., Saputrajaya, W., & Liguori, C. (2015). PENGARUH PERBEDAAN WARNA PIGMEN BERAS ORGANIK TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN. *Jurnal Agritech*. <https://doi.org/10.22146/agritech.9434>
- Steenis, C. G. G. J. van, & Steenis-Kruseman, M. J. van. (2011). Flora Malesiana. general editor, C.G.G.J. van Steenis. In *Flora Malesiana. general editor, C.G.G.J. van Steenis*. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.40744>
- Tjitrosoepomo, G., & Tjitrosoepomo, G. (1988). Morfologi tumbuhan / Gembong Tjitrosoepomo. *BOTANI - ANATOMI, Morfologi Tumbuhan / Gembong Tjitrosoepomo*.
- Trustinah, Kasno, A., & Mejaya, M. (2017). Keragaman Sumber Daya Genetik Kacang Tunggak Variability of Cowpea Germplasm. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*.
- Yuniastuti, E., Sukaya, S., Fauziyah, R. S., & Delfianti, M. N. I. (2020). Keragaman Kacang Gude Putih (*Cajanus cajan* [L.] Millsp.) di Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. *Buletin Plasma Nutfah*, 26(1), 51. <https://doi.org/10.21082/blpn.v26n1.2020.p51-62>