

Research Article

Karakter Morfologi Komak Kaci (*Phaseolus lunatus* (L.)) di Pulau Lombok

Indriana Manik Kaswari¹, Nur Indah Julisaniah^{1*}, Sukiman¹, Kurniasih Sukenti¹, Rina Kurnianingsih¹

¹Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Mataram, Jalan Majapahit No 62 Mataram.

*Correspondence: Nur Indah Julisaniah; julisaniah@gmail.com.

Citation: Kaswari, I. M., Julisaniah, N. I., Sukiman, Sukenti, K. and Kurnianingsih, R. (2024) Karakter Morfologi Komak Kaci (*Phaseolus lunatus* (L.)) di Pulau Lombok, SJBIOS, 3(2): 49-57

Received: November 2, 2024

Accepted: November 15, 2024

Published: November 30, 2024



Copyright: © 2024 Kaswari, I.M. et al. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

Abstrak: *Phaseolus lunatus* merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia, termasuk di Pulau Lombok. *P. lunatus* memiliki berbagai nama lokal seperti komak kaci, komak pait, komak kedit, kratok, bure, dan roay. Keragaman nama lokal tersebut menunjukkan bahwa *P. lunatus* memiliki sebaran yang luas dan dikenal luas oleh masyarakat. Namun, selain dikenal dengan sebarannya yang luas, *P. lunatus* juga memiliki keragaman morfologi. Oleh karena itu, dilakukan pengamatan morfologi untuk mengetahui karakteristik salah satu varietas *P. lunatus* yang ada di Pulau Lombok. Karakter yang diamati adalah morfologi tanaman dan habitatnya, sehingga dapat diketahui lokasi *P. lunatus* yang dapat tumbuh dengan baik pada kondisi tersebut dan mudah dibudidayakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan dan membuat herbarium. Karakteristik morfologi yang diperoleh yaitu memiliki biji berwarna kuning dengan pola coklat kemerahan, bunga racemosa inflorescence, tipe buah kacang-kacangan, batang berbelit-belit, dan bentuk daun lonjong. Kondisi tempat pengambilan sampel memiliki suhu tanah 28°C, suhu udara 41°C, dan pH tanah 6,4.

Keywords: *Phaseolus lunatus*, polong, biji, bunga, daun

PENDAHULUAN

Phaseolus lunatus merupakan tanaman herba yang dapat tumbuh dengan cepat dan tingginya dapat mencapai 6 meter. Tanaman ini dapat mengkolonisasi daerah yang terdegradasi dan vegetasi sekunder membentuk semak belukar yang menggantikan vegetasi aslinya. *P. lunatus* memiliki perakaran yang dalam, mampu mentolerir kekeringan, dan lahan yang tidak subur [1]. *P. lunatus* ditemukan menjadi tanaman invasif di Kuba, Puerto rico, Fiji, Filipina, Kaledonia baru, dan Selandia baru [2,3]. Tanaman ini mampu tumbuh di lokasi terganggu seperti pinggir jalan, padang rumput, jalan setapak, hutan sekunder, di pagar dan semak belukar di ketinggian rendah, sedang, dan bahkan lebih dari 2000 meter [3,4].

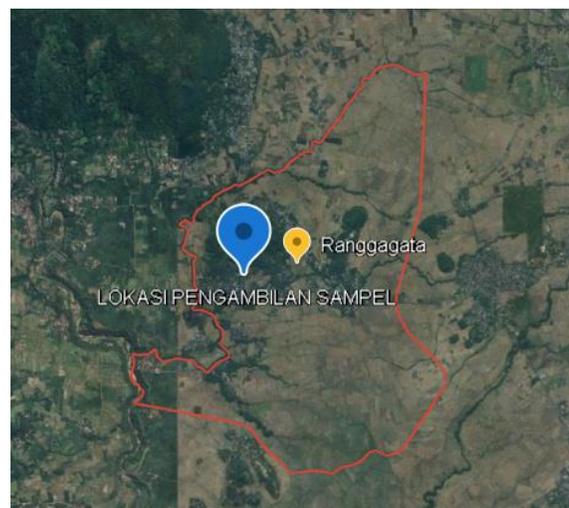
P. lunatus merupakan tanaman legum yang mempunyai tipe tumbuh indeterminate dan menjalar. Setiap aksesi mempunyai beragam karakter kualitatif yang teramati di daerah Malang, Jawa Timur. Karakter yang diketahui dari tanaman ini adalah warna hipokotil terdiri dari dua warna yaitu hijau dan ungu. Semua aksesi mempunyai warna daun hijau dan tipe daun berbentuk oval. Serta warna biji yang berbeda-beda, dari warna polos sampai yang mempunyai motif. Warna bunga terdiri dari dua warna putih dan ungu. Aksesi yang mempunyai warna hipokotil dan batang hijau, umumnya bunga berwarna putih. Sedangkan aksesi yang mempunyai warna hipokotil dan batang ungu, bunga berwarna ungu. Keragaman karakter kualitatif terlihat pada masing-masing aksesi terutama warna biji. Selain itu, variasi warna bunga ditentukan oleh kandungan pigmen antosianin, antosantin, dan pigmen plastid yang terdapat di dalam sel [5].

P. lunatus yang ditemukan di Jawa Timur memiliki keragaman bentuk yang dinilai dari bijinya, seperti ukuran panjang, lebar, dan ketebalan biji, serta bentuk biji [6]. Demikian pula *P. lunatus* di Pulau Lombok yang memiliki keragaman morfologi. Salah satunya *P. lunatus* yang ada di Desa Renggagata, Lombok Tengah dengan nama lokal yaitu komak kaki. Pengambilan sampel *P. lunatus* dari varian ini berdasarkan observasi yang dilakukan karena keberadaannya yang luas dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat Lombok. *P. lunatus* tersebar luas di Pulau Lombok dan memiliki nama lokal yang berbeda-beda, salah satu nama yang digunakan adalah komak kaki. Pemberian nama lokal *P. lunatus* oleh masyarakat Lombok di beberapa tempat terkadang memiliki nama lokal yang sama dengan komak dari jenis *Lablab purpureus*, sehingga untuk menghindari kesalahan penamaan dan pengenalan kacang komak di Pulau Lombok, maka dilakukan karakterisasi morfologi pada *P. lunatus*.

METODE

Lokasi dan Waktu

Pengambilan sampel dilakukan di Desa Renggagata, Lombok Tengah (Gambar 1). Sampel tanaman komak diambil di areal persawahan pada titik koordinat S 8°43'14,0347" dan U 116°10'32,0549" pada ketinggian 42 mdpl. Serta pengamatan morfologi dilakukan di Laboratorium Biologi Lanjut Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram pada bulan Februari sampai April 2022.



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel (Sumber: google earth)

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan antara lain alat tulis, buku gambar, penggaris, label gantung, kamera, kresak, silet, sasak, amplop, termometer, *thermo-hygrometer*, mikroskop, kaca benda, dan penutup kaca benda. Adapun bahan-bahan yang dibutuhkan yaitu, organ tanaman *P. lunatus* berupa batang, daun, bunga, buah, dan biji kering, alkohol 70%, kertas Koran, dan tali rafia.

Prosedur

Penelitian ini diawali dengan kegiatan lapangan untuk pengambilan sampel dan pengamatan langsung, serta pengambilan data lingkungan. Pengamatan sampel segar dimulai dengan mengambil gambar tanaman dan bagian-bagian tanaman tersebut. Pembuatan herbarium dilakukan dengan pengambilan sampel

berupa batang, daun, bunga dan polongnya. Pembuatan herbarium dilakukan berdasarkan buku Taksonomi Umum [7]. Identifikasi karakter morfologi mengikuti panduan pada buku Morfologi Tumbuhan [8] dan Buku Petunjuk Praktikum Morfologi Tumbuhan [9]. Bagian yang diamati meliputi organ tumbuhan seperti batang daun, bunga dan bagian-bagiannya, buah, dan biji. Pengamatan morfologi juga menggunakan mikroskop untuk mengamati bagian tumbuhan yang berukuran sangat kecil.

HASIL

Komak kaki (*P. lunatus*) merupakan kelompok tanaman dengan habitus perdu, semak, herbal dan digolongkan ke dalam tanaman annual walaupun dapat bertahan bertahun-tahun jika dirawat sehingga dapat dikatakan perennial. Adapun karakteristik morfologi yang diamati pada tanaman komak kaki terdiri dari data daun, bunga, buah, dan biji.



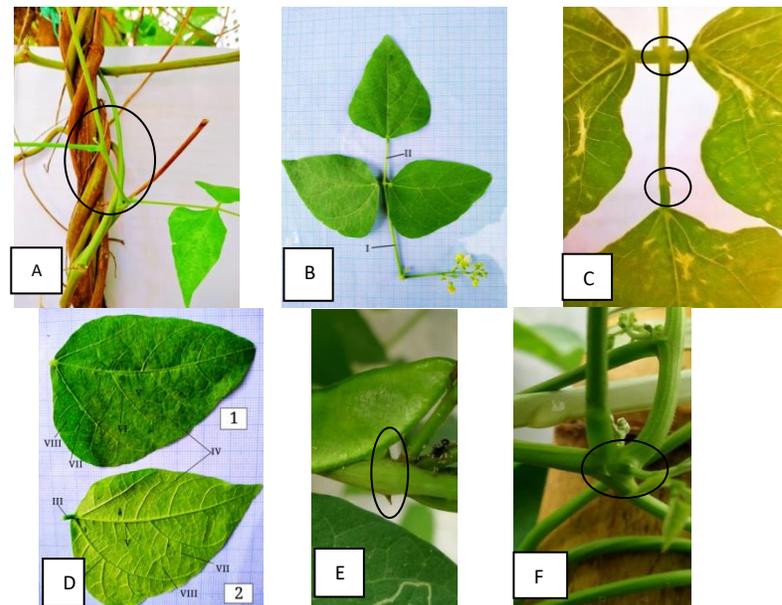
Gambar 2. Keterangan: A. Batang dan B. Percabangan *Phaseolus lunatus*

Komak kaki memiliki batang yang merambat dengan cara membelit (*volubilis*) dengan arah lilitan yaitu ke arah kanan. Batang komak kaki memiliki bentuk poligonal dengan tekstur beralur baik batang muda ataupun batang tua. Batangnya berwarna hijau dan akan berwarna coklat ketika semakin tua (Gambar 2.A). Adapun rata-rata tinggi tanaman komak kaki yang ditemukan yaitu 2-3 m tergantung dari panjang penunjang dan akan terus memanjang. Adapun diameter batang yaitu 1.5-2.4 cm, ukuran ini berbeda-beda setiap tanaman. Cara percabangan komak kaki yaitu monopodial dengan percabangan yang banyak dan merimbun sehingga menutupi batang utamanya. Besar sudut percabangan mulai dari 35°-90°. Sifat percabangan dari komak kaki yaitu sirung pendek (*Virgule surescens*) karena pada percabangannya mendukung bunga dan buah.

Tipe bunga *P. lunatus* yaitu bunga majemuk dengan sifat perbungaan yaitu *inflorescentia racemosa* atau bunga majemuk tak terbatas dalam golongan tandan. Adapun jumlah bunga dalam satu ibu tangkai berbeda-beda misalnya dalam satu ibu tangkai bunga terdapat 14-28 bunga dan kemungkinan akan terus bertambah karena tergolong bunga tak terbatas. Bunga *P. lunatus* tergolong ke dalam bunga banci karena terdapat stamen dan putik dalam satu bunga. Ibu tangkai bunganya berbentuk bulat dan berwarna hijau, dengan ukuran panjang mulai dari 4-10 cm. Anak tangkai bunga (*pedicellus*) memiliki bentuk yang bulat dan berwarna hijau muda, dengan ukuran panjang sekitar 0.3-1 cm.

Kaliks bunga *P. lunatus* memiliki 4 sepal yang ditandai dengan adanya 3 bagian kaliks yang menonjol dan bagian kaliks lainnya datar. Bagian bawah kaliks terdapat kelopak tambahan (*epicalyx*) yang berjumlah 2 dan berwarna hijau. Tajuk bunga (*corolla*) *P. lunatus* berdasarkan simetrinya termasuk ke dalam *monosimetricis* atau *zigomorf*. Adapun bentuk khasnya yaitu seperti kupu-kupu (*papilionaceus*). Petala *P. lunatus* dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sayap (*ala*) berjumlah dua, pada bagian tengah yang membungkus benang sari dan putik dinamakan lunas (*carina*) yang berjumlah satu, dan bagian paling besar yaitu bendera (*vexillum*) yang berjumlah satu. Jadi jumlah nya yaitu ada 4 daun tajuk.

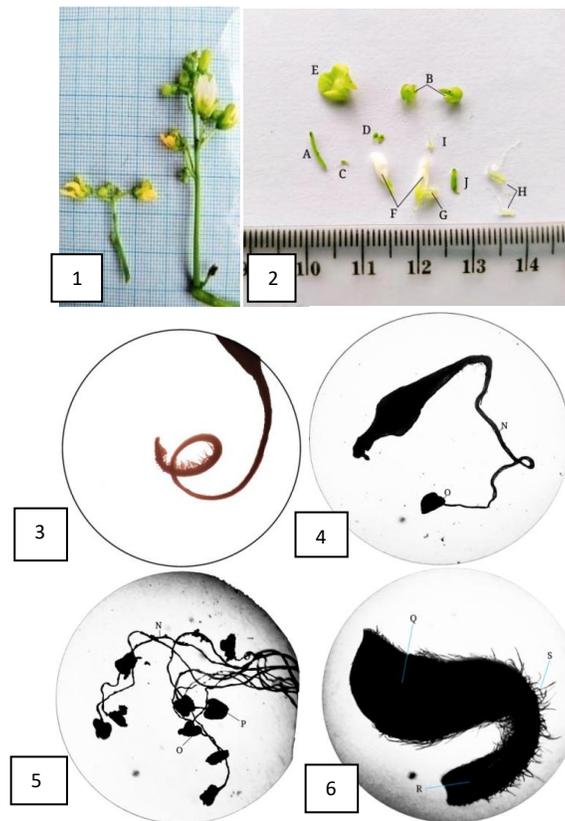
Bunga *P. lunatus* memiliki braktea dan brakteola yang berjumlah satu di masing-masing pangkal ibu dan anak tangkai bunga. Pada gambar benang sari *P. lunatus* berjumlah 9+1 dan terbagi menjadi dua bagian. Pada gambar anther (Gambar) berbentuk hati yang mana tersusun oleh 2 ruang sari (*theca*) dan memiliki warna kuning. Adapun duduk kepala sari pada tangkainya yaitu menempel (*adnatus*).



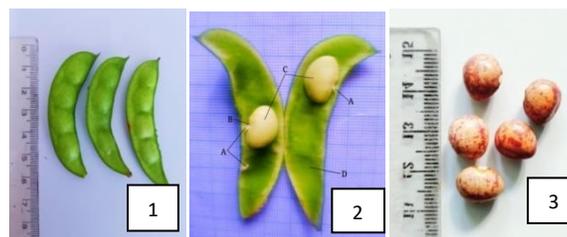
Gambar 3. Daun *Phaseolus lunatus*, keterangan: A. Duduk daun, B. Susunan Daun, C. Stipula pada anak tangkai daun, D. Pertulangan daun, E. Stipula pada ibu tangkai daun, F. Pulvinus, I. Rakhis, II. Ibu tangkai, III. Anak tangkai, IV. Lamina, V. Ibu tulang (Costa), VI. Tulang cabang tingkat 1, VII. Tulang cabang tingkat 2, VIII. Urat-urat daun, 1. Adaxial, 2. Abaxial.

Bakal buah *P. lunatus* termasuk menumpang (*superus*). Jumlah ruang bakal buah *P. lunatus* yaitu beruang satu (*unilocularis*). Pada bakal buah terdapat trikoma yang belum diidentifikasi jenisnya. Trikoma pada bakal buah akan mengecil ketika menjadi buah, sehingga trikoma pada buah sulit dirasakan oleh indra peraba manusia. Adapun panjang dari benang sari berkisar antara 0.5-1 cm. adapun panjang putik yaitu sekitar 0.8-1 cm. Gambar 3 merupakan putik yang sudah terlepas dengan bakal buah. Bagian pangkal putik menyatu dengan bakal buah dan dikelilingi oleh benang sari.

Polong atau buah *P. lunatus* berbentuk seperti bulan sabit (Gambar 4). Polong berbentuk sabit dengan bagian ujungnya runcing dan bagian tengahnya membesar. Jumlah biji per polong beraneka ragam, mulai dari 2-4 biji. Tekstur permukaannya halus karena terdapat trikoma dengan ukuran yang sangat kecil. Buah *P. lunatus* termasuk golongan bakal buah beruang satu yaitu *unilocularis*, yang mana kulit buah tidak dibagi-bagi atau tidak bersekat. Biji melekat pada bagian tepi kulit buah karena adanya tali pusar yang menghubungkannya dengan tembuni.



Gambar 4. Bunga *Phaseolus lunatus*, keterangan: 1. Bunga *inflorescentia racemosa*, 2. Bagian-bagian bunga, 3. Putik, 4. Benang sari tunggal, 5. Benang sari berjumlah 9, 6. Bakal Buah, A. Anak tangkai bunga, B. Kaliks, C. Brakteola, D. Epikaliks, E. Vexillum, F. Ala, G. Carina, H. Benang sari 9+1, I. Putik, J. Buah, K. Ibu tangkai bunga, L. tangkai putik (stilus), M. kepala putik (stigma), O. Anther, N. Filamen, P. Connectivum, Q. bagian buah melebar, R. pangkal buah, S. trikoma.



Gambar 5. Keterangan: 1. Buah, 2. Bagian-bagian buah, 3. Biji *Phaseolus lunatus*, A. Tali pusar, B. Tembuni, C. Biji, D. Kulit buah.

Biji *P. lunatus* dilindungi oleh daun buah dengan tipe buah yaitu legum. Bentuk dari biji *P. lunatus* yaitu berbentuk ginjal, memiliki warna putih kehijauan ketika masih muda dan semakin dewasa akan berwarna krem atau coklat muda serta memiliki corak coklat kemerahan pada kulit bijinya. Pada biji yang kering warna dasar putih akan menguning dengan corak yang berwarna coklat tua atau coklat kemerahan. Keberadaan bintik atau corak berada di semua bagian kulit biji dan tersebar tidak merata serta memiliki bentuk yang bervariasi bahkan dapat menyembunyikan warna dasarnya. Warna hilum biji yaitu berwarna putih dengan



panjang hilum ketika segar yaitu 0.5 cm dan panjang hilum ketika kering yaitu 0.3 cm. sedangkan panjang rata-rata panjang biji yang diukur yaitu 1-1.4 cm, lebar 0.6- 1.1 cm, dan ketebalan 0.5-0.8 cm. Jumlah biji kering dalam 100 gr adalah 251 butir.

PEMBAHASAN

P. lunatus merupakan tanaman budidaya yang dapat tumbuh dengan baik pada lahan marjinal, kering, dan tandus. Kemampuan untuk tumbuh pada daerah dengan cekaman kekeringan karena kemampuannya mengefisienkan penguapan air atau pun kemampuannya menyerap unsur hara atau mengikat nitrogen dengan baik. Kemampuan ini menyebabkan *P. lunatus* banyak ditanam ataupun dibudidayakan, karena mendapatkan hasil yang banyak dengan sedikit pengelolaan dan mengurangi pengeluaran dana. Kemampuan ini tak lepas dari cara *P. lunatus* dalam beradaptasi untuk menghadapi kekeringan. Cara yang dilakukan *P. lunatus* yaitu dengan memperkecil permukaan bidang penguapan pada permukaan daun, memperkecil jumlah stomata yang aktif dengan membuka stomata pada malam hari dan menutupnya pada siang hari. Selain itu, tanaman ini menggugurkan daunnya untuk mengurangi laju respirasi, sehingga *P. lunatus* dapat ditanam pada musim kemarau dengan kadar air hanya 25% [10]. Pertumbuhannya yang mudah membuat *P. lunatus* banyak ditemukan pada lahan yang tidak terurus selain ditanam pada area persawahan. Sehingga *P. lunatus* menjadi tanaman invasif. Walaupun dapat bersifat invasif, *P. lunatus* di Minahasa dapat difungsikan untuk menahan gulma yang merugikan, walaupun dapat dikatakan masih kurang mampu menghambat gulma, *P. lunatus* dapat berguna untuk menyuburkan tanah karena kemampuannya menutup tanah [11].

Kondisi tempat pengambilan sampel memiliki suhu tanah yaitu 28°C. pada suhu ini, komak kaci dapat tumbuh dengan baik. Begitu juga dengan suhu panas di daerah Nusa Tenggara Timur yaitu 38°C, tanaman ini juga dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada suhu rendah ataupun suhu tinggi yang ekstrim. Berbagai kondisi lingkungan seperti intensitas cahaya, kelembaban udara, dan suhu merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan dan perkembangan kacang kacangan khususnya untuk karakteristik morfologi dan fisiologinya [12]. Setiap lokasi memiliki keadaan lingkungan yang berbeda-beda, hal ini menyebabkan perbedaan fisiologis suatu tanaman, walaupun dari struktur morfologinya tidak berbeda jauh. Kemunculan karakter morfologi yang diakibatkan lingkungan dan genetik tanaman itu sendiri. Perbedaan yang muncul baik dari hasil silang ataupun hasil adaptasi.

P. lunatus dapat tumbuh dengan baik pada usia 40 hari karena pada usia ini bintil akar sudah banyak yang terbentuk sehingga dapat meningkatkan fiksasi nitrogen yang terjadi dalam bintil akar [13]. Jenis *P. lunatus* dengan biji berwarna kuning bercorak kecoklatan memiliki bintil akar yang paling banyak jika dibandingkan dengan *P. vulgaris* serta *P. lunatus* dengan warna biji merah berbintik hijau. Oleh karena itu, *P. lunatus* lebih mampu beradaptasi pada tanah dengan pH rendah dan lingkungan kering [12].

Komak kaci memiliki tipe daun majemuk trifoliolate dan tergolong ke dalam kelompok daun tidak lengkap karena hanya memiliki tangkai daun dan helaian daun. Bentuk daun dari *P. lunatus* sama dengan *P. vulgaris* yaitu memiliki tipe daun majemuk trifoliolate, berbentuk oval, dan ukurannya yang tidak jauh berbeda. Bentuk daun setiap varian *P. lunatus* baik bunga ungu, putih, dan kuning memiliki tipe, dan warna yang sama. Pada penelitian Purwanti dan Fauzi (2019), terdapat 15 macam biji yang berbeda dengan warna bunga ungu, putih, dan kuning memiliki bentuk daun yang sama yaitu segi tiga dengan warna hijau dan kuning [14].

P. lunatus memiliki ukuran daun yang beraneka ragam. Ukuran daun tanaman ini dipengaruhi oleh iklim. Iklim suatu wilayah merupakan faktor yang mempengaruhi ketersediaan air tanah, kelembaban udara, dan suhu tanah,



sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dari suatu tanaman (Ai dan Torey, 2013) [15].

P. lunatus memiliki trikoma pada daunnya. Trikoma pada *P. lunatus* tidak dapat diidentifikasi karena tidak terlihat jelas. Menurut Bria dkk. (2016), trikoma *P. lunatus* memiliki trikoma glandular dan nonglandular pada batang dan daunnya. Keberadaan trikoma membantu *P. lunatus* beradaptasi pada musim kemarau karena dapat mengurangi penguapan [16]. Kemampuan adaptasi yang luas membuat *P. lunatus* dapat tumbuh pada dataran rendah maupun dataran tinggi sehingga mampu tersebar luas di pulau Lombok [17].

Tipe bunga *P. lunatus* yaitu bunga majemuk dengan sifat pembungaan yaitu *inflorescentia racemosa* atau bunga majemuk tak terbatas dalam golongan tandan. Tipe bunga *P. lunatus* sama dengan bunga *P. vulgaris* dan kacang merah yaitu bunga majemuk golongan tandan. Dikatakan sebagai bunga tak terbatas karena bunganya akan tetap tumbuh pada bagian ujungnya dan tidak ada bunga yang tumbuh tepat di ujung ibu tangkai bunga sehingga menghalangi terbentuknya percabangan bunga lainnya [8]. Setiap nodus pada ibu tangkai dapat muncul dua sampai tiga bunga, namun tidak semua bunga tersebut menjadi buah.

Susunan bunga *P. lunatus* yaitu kaliks, corolla, stamen, putik, dan bakal buah. Kaliks *P. lunatus* berbentuk tabung sama dengan kaliks bunga buncis, serta pada lekukan kaliks merupakan tempat melekatnya bakal buah. Ketiga jenis kacang-kacangan ini memiliki bentuk bunga yang mirip, dimana corolla terbagi menjadi tiga bagian yaitu sayap, lunas, dan bendera. Namun yang membedakan bunga *P. lunatus* dengan *P. vulgaris* yaitu petala *P. lunatus* yang menjadi bendera berwarna hijau sedangkan *P. vulgaris* berwarna cerah seperti berwarna ungu. Selain itu, pada jenis *P. lunatus* corolla memiliki beberapa macam warna corolla yaitu kuning, putih, dan ungu. Perbedaan warna corolla menunjukkan perbedaan warna biji. Walaupun memiliki corolla yang berwarna sama juga dapat menghasilkan warna biji yang berbeda pula. Jumlah stamen komak kaki sama dengan kacang merah, yaitu berjumlah 9+1, yang mana 9 stamen menyatu membentuk tabung dan terdapat satu stamen yang tidak menyatu dengan 9 stamen yang lain atau disebut *diadelphous*. Selain memiliki struktur perbungaan yang sama dengan buncis, komak kaki juga memiliki struktur perbungaan sama dengan kacang pelari (*P. coccineus*). Bunga kacang pelari memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan bunga buncis dan bunga komak kaki, serta warnanya yang lebih terang atau mencolok. Bunga komak kaki memiliki ukuran bunga yang paling kecil dibandingkan dengan buncis dan kacang pelari serta warna bunganya yang tidak terlalu mencolok.

Polong atau buah *P. lunatus* berbentuk sabit dengan lekukan yang jelas. Ketika masih muda bentuknya lurus dan tipis yang menandakan bijinya belum terbentuk sempurna. Bentuk polong *P. lunatus* berbeda jauh dengan bentuk polong golongan *Phaseolus* yang lain, misalnya tanaman buncis dan lebih mirip dengan kacang komak yang lain misalnya *L. purpureus*. Jika dibandingkan dengan buah buncis, buah komak kaki memiliki daun buah yang lebih tipis. Serta buah buncis berbentuk panjang dan lurus, tidak seperti buah komak kaki. Polong *P. lunatus* memiliki jumlah yang berbeda-beda tiap tanaman. Jumlah polong tanaman *P. lunatus* dipengaruhi oleh ketinggian. Semakin tinggi lahan maka proses fotosintesis akan semakin baik dan tutupan daun akan semakin banyak sehingga dapat menghasilkan polong yang lebih banyak [18].

Biji pada *P. lunatus* terdapat di dalam bakal buah sehingga tergolong ke dalam kelompok biji tertutup. Bentuk dari biji *P. lunatus* yaitu bentuk ginjal, memiliki warna putih ketika masih muda dan ketika semakin dewasa akan memiliki corak atau bintik coklat di kulit bijinya. *P. lunatus* yang ditemukan di Jawa



Timur memiliki 15 variasi warna [14]. Biji yang berbentuk ginjal ditemukan sebanyak 70%, ini merupakan jumlah terbanyak dibandingkan dengan jumlah bentuk biji yang lain seperti oval, kubus, dan datar.

Berdasarkan ukurannya, *P. lunatus* dibagi menjadi 5 bagian, yaitu kentang, potato sieve, sieva, sieva big lima, dan lima besar. Adapun berdasarkan ukuran dari komak kaki yang didapatkan dapat digolongkan ke dalam sieva karena memiliki ukuran panjang 0.9-1.2 cm [14]. Bentuk dan ukuran biji komak kaki jika dibandingkan dengan biji *Phaseolus* yang lain seperti buncis dan kacang pelari, komak kaki memiliki ukuran biji yang lebih besar dan lebih tebal, sedangkan buncis dan kacang pelari memiliki bentuk dan ukuran yang mirip. Namun, bentuk biji kacang pelari kebanyakan berbentuk ginjal sebesar 70% [19], yang mana memiliki nilai yang sama dengan komak kaki yang berbentuk ginjal.

Kesimpulan

Karakter morfologi *P. lunatus* yang ditemukan di desa Ranggata, Pulau Lombok adalah batang berwarna hijau dan coklat, berbentuk poligonal dan beralur, pertumbuhan melilit ke arah kanan dengan sifat percabangan sirung pendek. Tipe daun majemuk dengan lamina triangular, oval, dan bertekstur kasap. Terdapat trikoma dan stipula tiap tangkai anak daun dan ibu tangkai daun. Tipe perbungaan yaitu *inflorescentia racemosa* dengan posisi aksilar dengan bentuk kupu-kupu dan berwarna putih. Jumlah bunganya 14-28 per tangkai. Jumlah petala yaitu 5 helai yang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu *carina*, *vexillum*, dan *ala*. Jumlah stamen 9+1 dan satu putik. Polongnya memiliki bentuk sabit dan berwarna hijau. Adapun biji berbentuk bulat dengan biji tua memiliki corak berwarna coklat dan merah tua. Jumlah biji per polong yaitu 3-5 biji.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian PNPB tahun 2021, untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram.

Referensi

- [1] Boudoin, J. P., 2006, *Phaseolus lunatus* L., Record from protabase. Brink, M & Belay, G., (Editors), PROTA (plant resources of tropical afrika), Wageningen, Netherlands.
- [2] Oviedo, Prieto R., Herrera Oliver P., Caluff MG, et al., 2012, *National List of Invasive and Potentially Invasive Plants in the Republic of Cuba-2011*, Boletin Sobre Conservacion de Cuba Plantas del Jardin Botanico Nacional de Cuba, 6(Special Issue 1): 22-26, Bissea.
- [3] PIER, 2014. Pasific Islands Ecosystems at Risk. Honolulu, USA: HEAR, University of Hawaii. <http://www.hear.org/pier/index.html>
- [4] Acevedo, Rodriguez P., Strong MT, 2012, *Catalogue of the Seed Plants of the West Indies. Smithsonian Contributions to Botany*, 98:1192 pp., Smithsonian Institution, Washington DC, USA.
- [5] Artari, R. dan Pratanti H. P, 2017, Keragaman Lima Aksesori Kacang Koro (*Phaseolus lunatus* L.) pada Dua Kondisi Pemupukan, *Skripsi*, <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2018/07/Prosiding-2017-65-rina.pdf>
- [6] Purwanti, E., 2014, Pemetaan Keanekaragaman Kacang Koro (*Phaseolus lunatus* L.) di Jawa Timur Berdasarkan Metode Morfometrik Sebagai Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati, 11(1).
- [7] Tjitrosoepomo, G., 1998, *Taksonomi Umum (Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan)*, 6th Edition, Gadjah Mada University Press, Jogjakarta.
- [8] Tjitrosoepomo, G., 1985, *Morfologi Tumbuhan*, 18th Edition, cetakan 2011, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.



- [9] Mulyaningsih, T., Kurniasih S., dan Evy A., 2019, *Buku Petunjuk Praktikum Morfologi Tumbuhan*, Unram Press, Mataram.
- [10]Koten, B. B., Yeremias L., Redempta W., dan Twenfosel O. D. D., 2020, Respon Tanaman Pakan Arbila (*Phaseolus lunatus* L.) Terhadap Volume Air yang Berbeda Pada Musim Kemarau, *Pastura*, vol. 10(1): 9-12.
- [11]Suryastini, K. E. Ni Made S. dan Damiati, 2019, Uji Kualitas Kue Satu Berbahan Tepung Kara Kratok (*Phaseolus lunatus* L.),*Jurnal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 10(2): 126-135.
- [12]Trisnawati, D., Triadiati, dan Nisa R. M., 2018, Keragaman Morfo-Fisiologi *Phaseolus* spp. Yang Ditanam Pada Ketinggian Tempat yang Berbeda, *J. Hort*, vol. 28(1):59-66.
- [13]Koten, B. B., Redempta W., Bambang H., Maria K. S., dan Agustinus S., 2017, Kemampuan Tumbuh Kembali Legum Arbila (*Phaseolus lunatus*) Pasca Gembala Pada Berbagai Dosis Inokulum dan Umur Mulai Gembala di Lahan Kering, *Buletin Peternakan*, vol. 41 (4): 493-447.
- [14]Purwanti, E. dan Fauzi A., 2019, The Morphological Characteristics of *Phaseolus lunatus* L. in Different Areas of East Java, Indonesia. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 276012017.
- [15]Ai, N. S. dan P. Torey, 2013, Karakter Morfologi Akar Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman, *Jurnal Bioslogos*, Vol. 3(1): 31-39.
- [16]Bria, E. J., 2016. Keragaman dan Hubungan Kekerbatan Fenetik Kacang Kratok (*Phaseolus lunatus* L.) Asal Pulau Timor dan Yogyakarta Berdasarkan Karakter Morfologis dan Anatomis, *Artikel Scholar*, versi 2, Universitas Gadjah Mada.
- [17]Koten, B. B., Radempta W., dan A. Semang, 2015, Produksi Biji Arbila (*Phaseolus lunatus* L.) Sebagai Pakan Akibat Level Inokulum Rizobium yang Berbeda, *Buletin Partner*, vol. 15: 321-329.
- [18]Trisnawati, D., Triadiati, dan Nisa R. M., 2018, Keragaman Morfo-Fisiologi *Phaseolus* spp. Yang Ditanam Pada Ketinggian Tempat yang Berbeda, *J. Hort*, vol. 28(1):59-66.
- [19]Arigado, O., Ansres R. S., Maria J. G., Milan O. U., Ricardo A. c., dan Basilio C., 2021, Morphological and Molecular Characterization of Selected Cilean Runner Bean (*Phaseolus coccineus* L.) Genotypes Shows Moderate Agronomic and Genetic Variability, *Plants*, <https://doi.org/10.3390/plants10081688>.