



SUKU *FABACEAE* DI KAMPUS UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH, JAKARTA, BAGIAN 2: TUMBUHAN POLONG BERPERAWAKAN TERNA

*FABACEAE OF ISLAMIC STATE UNIVERSITY (UIN)
SYARIF HIDAYATULLAH, JAKARTA, PART 2: LEGUME HERBS*

Priyanti^{1*}, Arifin Surya Dwipa Irsyam²

¹Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

²Sekolah Pascasarjana, Program Biologi Tumbuhan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Kampus IPB
Dramaga, Bogor

*Corresponding author: priyanti@uinjkt.ac.id

Naskah Diterima: 13 Februari 2017; Direvisi: 14 Maret 2017; Disetujui: 23 Maret 2017

Abstrak

Suku *Fabaceae* adalah tetumbuhan yang memiliki buah bertipe polong. Suku tersebut selain berperawakan pohon juga berupa terna. Anggota suku *Fabaceae* (polong) banyak ditemukan di sekitar lingkungan manusia termasuk di Kampus Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta. Informasi mengenai keanekaragaman tumbuhan polong yang berupa terna di Kampus UIN Syarif Hidayatullah belum tersedia. Penelitian dilakukan menggunakan metode jelajah di kampus I dan II serta studi pustaka. Sebanyak 3 jenis tumbuhan polong berperawakan terna telah didapatkan di lingkungan kampus, yaitu *Arachis pintoi* Krapov. & W. C. Greg., *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle, dan *M. pudica* L. Jenis-jenis tersebut termasuk ke dalam 2 anak suku (*Faboideae*, *Mimosoideae*) dan 2 puak (*Aeschynomeneae*, *Mimoseae*). Jenis-jenis tersebut tumbuh di lokasi yang berbeda-beda. Tumbuhan polong yang hanya ditemukan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) adalah *A. pintoi*. *Mimosa diplotricha* ditemukan tumbuh di Pusat Laboratorium Terpadu Fakultas Sains dan Teknologi, Perpustakaan Utama, FKIK, Fakultas Sosial dan Ilmu Politik (FISIP), Wisma Syahida, Pusat Bahasa, dan Sekolah Pascasarjana, sedangkan *M. pudica* ditemukan Perpustakaan Utama, FISIP, dan Wisma Syahida. Kelengkapan data tentang tumbuhan polong di Kampus UIN Syarif Hidayatullah ini dapat digunakan oleh para mahasiswa untuk mempelajari keanekaragamannya.

Kata kunci: Anak suku; Jelajah; Keanekaragaman; Puak; Tumbuhan polong

Abstract

Fabaceae is a plant with a pod-type fruit. A Habit of this family is not only trees but also herb. *Fabaceae* (legumes) is often found on the human environment around campus included in the State Islamic University (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta. The Information about the legume herbs diversity on the UIN Syarif Hidayatullah yet available. The study was conducted using survey and literature methods. There were 3 species legume herbs in the campus, viz. *Arachis pintoi* Krapov. & W. C. Greg., *Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle, and *M. pudica* L. All species are differentiated into 2 subfamilies (*Faboideae*, *Mimosoideae*) and 2 tribes (*Aeschynomeneae*, *Mimoseae*). These species grow in the different locations. The Legumes only found at the Faculty of Medical and Health Science (FKIK) is *A. pintoi*. *Mimosa diplotricha* found growing around Central of Integrated Laboratory of the Faculty of Science and Technology, Main Library, FKIK, Faculty of Social and Political Sciences (FISIP), Wisma Syahida, Language Center, and Graduate School, while *M. pudica* found around Main Library, FISIP, and Syahida Inn. Data Completeness about legumes on Campus UIN Syarif Hidayatullah can be used by students to study plant diversity.

Keywords: Diversity; Legumes; Subfamilies; Survey; Tribes

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/kauniyah.v10i1.4872>

PENDAHULUAN

Area taman kampus yang terdapat di Kampus I dan II Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta banyak ditumbuhi oleh tumbuhan dari suku *Fabaceae* yang berperawakan pohon (Irsyam & Priyanti, 2016). *Fabaceae* merupakan kelompok tumbuhan berbunga yang memiliki buah bertipe buah polong (Simpson, 2010; APG IV, 2016; Irsyam & Priyanti, 2016). Meskipun demikian, anggota suku tersebut juga dapat berperawakan terna. Secara ekologi, keberadaan tanaman terna di suatu lahan bermanfaat dalam perlindungan tanah, di antaranya perbaikan humus dan peredam laju air hujan ke tanah. Oleh sebab itu dapat mengurangi terjadinya erosi tanah (Barbour *et al.*, 1987; Nahdi *et al.*, 2012; Nahdi & Darsikin, 2014).

Keanekaragaman tumbuhan polong berperawakan terna di taman-taman Kampus I dan II UIN Syarif Hidayatullah diuraikan pada makalah ini. Informasi tersebut untuk melengkapi publikasi sebelumnya (Irsyam & Priyanti, 2016), sehingga dapat dijadikan sebagai rujukan oleh mahasiswa dalam mempelajari keanekaragamannya.

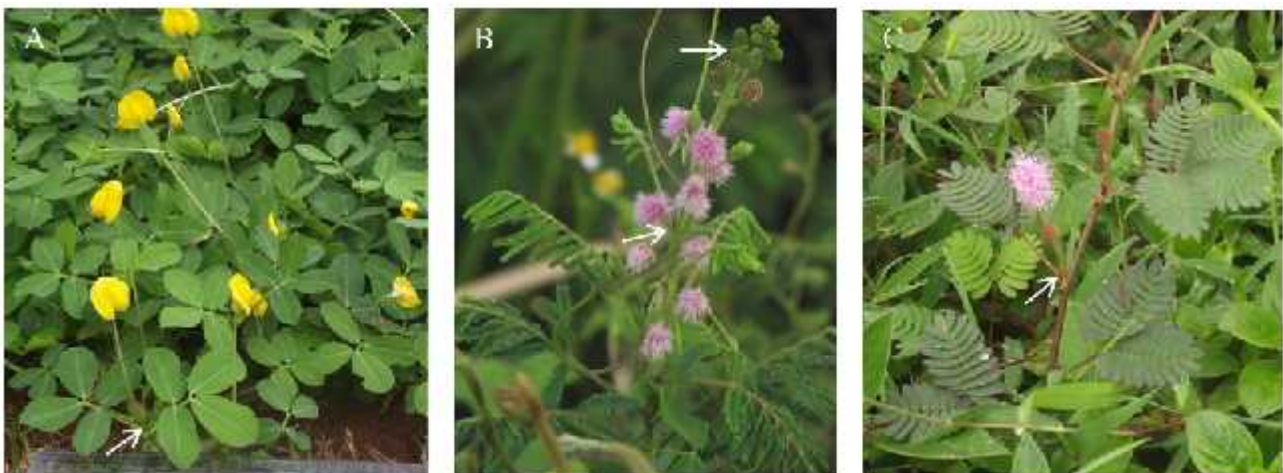
MATERIAL DAN METODE

Tetumbuhan di Kampus I dan II UIN Syarif Hidayatullah diamati pada bulan Oktober 2016. Metode jelajah yang digunakan pada

penelitian ini mengacu pada Rugayah *et al.* (2004). Spesimen yang diamati terdiri atas ranting yang berbunga atau berbuah. Warna bunga, buah, dan biji dicatat langsung di lokasi tumbuhnya jenis karena mudah terjadi perubahan. Pengamatan spesimen dilakukan di Laboratorium Biologi Dasar Pusat Laboratorium Terpadu (PLT) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Identifikasi spesimen mengacu pada *Flora of Java* vol. 1 (Backer & Bakhuizen, 1963), *Flora Malesiana* vol. 11 part 1: *Mimosaceae* (*Leguminosae-Mimosoideae*) (Nielsen, 1992), dan *Flora of China* vol. 10: *Fabaceae* (Langran *et al.*, 2010). Kunci determinasi tingkat anak suku dan jenis disusun mengikuti Vogel (1987) dan Irsyam & Priyanti (2016). Istilah-istilah dalam pertelaan tumbuhan mengacu pada Rifai (2002) dan Beentje (2010).

HASIL

Tumbuhan polong yang menutupi lantai taman-taman Kampus I dan II UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yaitu berperawakan terna sebanyak 3 jenis (Gambar 1). *Arachis pintoii* memiliki bunga tunggal berwarna kuning muncul di ketiak daun (aksilar). *Mimosa diplotricha* dan *M. pudica* memiliki perbungaan yang masing-masingnya terletak aksilar maupun terminal.



Gambar 1. Perawakan dan letak bunga tumbuhan polong di kampus UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. A. *Arachis pintoii* berbunga tunggal dan terletak aksilar; B. *Mimosa diplotricha* dengan perbungaan aksilar dan terminal; C. *Mimosa pudica* dengan perbungaan aksilar; (panah menunjukkan letak bunga)

Jenis-jenis tumbuhan polong yang terdapat dalam Gambar 1 tergolong ke dalam 2 anak suku (*Faboideae*, *Mimosoideae*) dan 2

puak (*Aeschynomeneae*, *Mimoseae*) (Tabel 1). Kunci determinasi dan deskripsi masing-

masing anak suku beserta jenisnya diuraikan di bawah ini.

Tabel 1. Tumbuhan polong berperawakan terna di taman Kampus UIN Syarif Hidayatullah

Anak Suku	Puak	Jenis
<i>Faboideae</i>	<i>Aeschynomeneae</i>	<i>Arachis pintoii</i> Krapov. & W.C.Greg.
<i>Mimosoideae</i>	<i>Mimoseae</i>	<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle <i>M. pudica</i> L.

Kunci determinasi tingkat anak suku (dimodifikasi dari Irsyam & Priyanti, 2016)

- Bunga bersimetri bilateral, daun mahkota berlepasan, biji tidak memiliki pleurogram*Faboideae*
- Bunga bersimetri radial, daun mahkota berlekatan, biji memiliki pleurogram*Mimosoideae*

Anak Suku *Faboideae* (*Papilionoideae*)

Secara umum, anak suku *Faboideae* memiliki bunga bersimetri bilateral yang bentuknya seperti kupu-kupu. Daun mahkotanya terdiri dari satu helai bendera, sepasang sayap, dan sepasang tunas yang saling melekat. Benang sarinya saling berlekatan dalam satu berkas (*monodelphous*) atau memberkas dua (*diadelphous*) (Langran *et al.*, 2010).

Anggota *Faboideae* berperawakan terna di Kampus UIN Syarif Hidayatullah hanya diwakili oleh *Arachis pintoii* Krapov. & W. C. Greg. yang dikelompokkan ke dalam puak *Aeschynomeneae* (Tabel 1). Puak tersebut dicirikan dengan adanya sekat transversal pada bagian polong dan pada saat masak setiap segmen polong akan berlepasan satu sama lain (Langran *et al.*, 2010).

Arachis pintoii Krapov. & W.C. Greg.

Arachis pintoii Krapov. & W.C. Greg., Bonplandia (Corrientes) 8: 81–83, f. 2. 1994 ('*Pintoii*'). Tipe: Bahia, Gregory & Krapovickas 12787; 31 March 1967; Brazil. Bahia. IPEAL, Cruz das Almas (MO iso).

Terna, merayap atau menanjak, panjang hingga lebih dari 20 cm, bergeragih. Daun penumpu berlekatan dengan pangkal tangkai daun. Daun majemuk menyirip genap; anak daun 4 helai, melonjong hingga membulat telur sungsang, panjang 2,2–3,5 cm, lebar 1,1–

2,1 cm. Bunga tunggal, aksilar; gantilan membenang, putih. Daun kelopak menyelaput, bercuping 5; daun mahkota 5, berlepasan, terdiri atas bendera, sepasang lunas, dan sepasang sayap, merah; benang sari bertukal satu; putik 1. Buah tidak diamati

Distribusi: *A. pintoii* merupakan tumbuhan terna yang berasal dari Bahia, Brazil. Jenis ini telah banyak diintroduksi ke daerah tropis dan subtropis lainnya di dunia, seperti Argentina, Australia, Colombia, Amerika Tengah, Asia Tenggara, dan Pasifik (Cook, 1992).

Lokasi: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK).

Nama lokal: kacang hias, kacang pintoii (Indonesia).

Pemanfaatan: *A. pintoii* banyak dibudidayakan sebagai tanaman hias, pakan ternak, penyubur, dan penutup tanah (Cook, 1992; Ferguson & Loch, 1999).

Anak Suku *Mimosoideae*

Anak suku *Mimosoideae* dicirikan dengan perbungaan bonggol atau bulir dengan daun mahkota yang saling berlekatan dan bersimetri radial. Selain itu di permukaan biji biasanya terdapat pleurogram yang berbentuk huruf U (Clark, 2014). Tumbuhan polong berperawakan terna dari anak suku *Mimosoideae* yang ditemukan di sekitar kampus antara lain *M. diplotricha* C. Wright ex Sauvalle dan *M. pudica* L.

Secara taksonomi, keduanya dikelompokkan dalam puak *Mimoseae*. Puak tersebut memiliki benang sari yang berjumlah 10 helai atau kurang pada setiap bunganya (Langran *et al.*, 2010). Marga *Mimosa* terdiri 500 jenis yang sebagian besar terdistribusi di kawasan Amerika Tropis. Marga ini mencakup jenis yang berduri, berdaun mudah mengatup karena sensitif oleh sentuhan, dan segmen buahnya

akan berlepasan saat masak (Langran *et al.*, 2010).

Kunci determinasi jenis

- a. Batang menyilindris, daun majemuk campuran, *pinnae* 1 2 pasang*Mimosa pudica*
- b. Batang bersudut empat, daun majemuk menyirip ganda, *pinnae* 3 10 pasang*Mimosa diplotricha*

***Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle**

Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle, Anales Acad. Ci. Med. Habana 5: 405–406. 1869; Nielsen, Fl. Males. Ser. 1, Spermat. v. 11 (1): 184. 1992. Tipe: *Wright 3541* (GH lecto; G, K, NY, US iso). Ditunjuk oleh Bassler, Feddes Repert 96: 602. 1985.

Mimosa invisia C. Mart., Flora 20(2), Beibl: 8: 121. 1837; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 561. 1963. Tipe: *Luschnath in Martius, Hb. ft. bras. 172* (BR).

Terna, menanjak, panjang 2 6 m. Batang bersudut empat, berduri di sepanjang sudut. Daun majemuk menyirip ganda; *pinnae* 5 9 pasang; *pinnula* 12 30 pasang per *pinna*, melonjong, 3,5 5 × 1 2 mm. Perbungaan bonggol, aksilar atau terminal; daun kelopak tidak ada; daun mahkota berlekatan, 4 helai, jambon; benang sari 8 helai, berlepasan; putik 1. Polong memita, agak melengkung, berbiji 4. Biji pipih, membundar telur sungsang, cokelat kekuningan.

Distribusi: *Mimosa diplotricha* berasal dari Brazil dan diintroduksi ke pelbagai kawasan tropis lainnya (Soerjani *et al.*, 1987; Nielsen, 1992).

Lokasi: Pusat Laboratorium Terpadu (PLT) Fakultas Sains dan Teknologi (FST), Perpustakaan Utama, FKIK, Fakultas Sosial dan Ilmu Politik (FISIP), Wisma Syahida, Pusat Bahasa, dan Sekolah Pascasarjana.

Nama lokal: puteri malu; *borang* (Sunda); *rembeta* (Jawa).

Pemanfaatan: Jenis ini juga ditanam sebagai penutup tanah dan pakan ternak (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1963; Nielsen, 1992).

***Mimosa pudica* L.**

Mimosa pudica L., Sp. Pl. 1: 518. 1753; Willd., Sp. Pl. ed. 4 (4): 1032. 1806; Backer & Bakh.f., Fl. Java 1: 561. 1963; Nielsen, Fl.

Males. Ser. 1, Spermat. v. 11 (1): 184. 1992. Tipe: Brazil, *Clifford Herb. 208.3* (BM lecto). Ditunjuk oleh Brenan, Kew Bull. 10 (2): 185. 1955.

Terna, merayap atau tegak, panjang hingga 1,5 m. Batang silindris, berduri, hijau atau keunguan. Daun majemuk campuran; *pinnae* 1 2 pasang; *pinnula* 12 25 pasang per *pinna*, melonjong hingga agak melancor, 6 15 × 1,2 3 mm. Perbungaan bonggol, aksilar; daun kelopak sangat kecil, 0,1 mm; daun mahkota berlekatan, 4 helai, jambon; benang sari 4 helai, berlepasan, jambon; putik 1. Polong memita, lurus, berbiji 4. Biji pipih, membundar telur sungsang, cokelat terang.

Distribusi: *M. pudica* berasal dari Amerika Selatan dan saat ini telah tersebar di seluruh kawasan tropis lainnya (Soerjani *et al.*, 1987; Nielsen, 1992).

Lokasi: Perpustakaan Utama, FISIP, dan Wisma Syahida.

Nama lokal: puteri malu, si kejut; *pis kucing* (Jawa).

Pemanfaatan: Puteri malu ditanam sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan kelapa dan pakan sapi (Soerjani *et al.*, 1987). Selain itu, bagian akarnya juga dimanfaatkan sebagai obat diabetes oleh masyarakat di Bangladesh, India, Thailand, dan Filipina (Tunna *et al.*, 2014).

PEMBAHASAN

Sistem klasifikasi yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada Takhtajan (2009) dan Langran *et al.* (2010) yang sejalan dengan sistem APG IV (2016) yang penyusunannya berdasarkan pada analisis filogenetika (Irsyam & Priyanti, 2016). Pada sistem klasifikasi tersebut, tumbuhan polong dikelompokkan ke dalam Suku *Fabaceae* yang mewadahi tiga anak suku, yaitu *Caesalpinioideae*, *Faboideae*, dan *Mimosoideae*.

Ketiga jenis tumbuhan polong berperawakan terna yang ditemukan di Kampus UIN Syarif Hidayatullah bukan merupakan tumbuhan asli Indonesia. *A. pintoii* sengaja ditanam di taman kampus karena memiliki bentuk mahkota dan warna yang indah sekaligus sebagai penutup lantai tanah kampus. Jenis tersebut berasal dari Bahia, Brazil, yang pada tahun 1992 sudah digunakan sebagai pakan ternak di Pulau Jawa dan belum

terekam dalam publikasi-publikasi sebelumnya (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1963; Cook, 1992).

Kedua jenis *Mimosa* yang ditemukan di lingkungan kampus merupakan tumbuhan asli Amerika Tropis yang sudah ternaturalisasi di Indonesia sejak lama. Kehadiran *M. diplotricha* pertama kali direkam pada tahun 1900 di Jawa Tengah, sedangkan rekaman pertama *M. pudica* berasal dari Deli, Sumatera (Tjitrosoedirdjo *et al.*, 2016). Keduanya dapat tumbuh di Kampus UIN Syarif Hidayatullah karena adanya persebaran biji dari lokasi sekitar kampus dan dianggap sebagai gulma. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa *M. diplotricha* dan *M. pudica* dapat tersebar luas melalui pemencaran biji oleh aliran air hujan, penempelan biji pada rambut-rambut dan kulit hewan, pakaian, kendaraan, serta alat-alat pertanian (Soerjani *et al.*, 1987; Sankaran, 2015).

Tumbuhan polong berperawakan terna yang tumbuh di taman-taman Kampus I dan II UIN Syarif Hidayatullah Jakarta lebih sedikit (3 jenis) dibandingkan dengan tumbuhan polong berperawakan pohon (Irsyam & Priyanti, 2016). Jika dibandingkan dengan penelitian Akbarini (1998) yang mendapatkan 14 jenis tumbuhan polong berperawakan terna di Kampus Universitas Padjadjaran, jenis-jenis tumbuhan polong yang tumbuh ditaman kampus UIN Syarif Hidayatullah lebih sedikit. Hal tersebut disebabkan pembersihan lantai taman yang dilakukan secara berkala dan adanya anggapan bahwa tumbuhan terna yang hidup di lantai taman-taman kampus merupakan gulma yang dapat berkompetisi dengan tanaman hias di sekelilingnya sehingga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman utama. *Mimosa pudica* yang dianggap sebagai gulma ditemukan juga pada tegakan tanaman muda *Eucalyptus* spp. (Faisal *et al.*, 2013) serta kebun atau pekarangan (Soerjani *et al.*, 1987). Meskipun demikian, tumbuhnya *M. diplotricha* var. *diplotricha* dan *M. pudica* dapat mengikat unsur nitrogen udara sehingga dapat menyuburkan tanah serta berperan dalam penghasil oksigen bagi lingkungan di sekitarnya (Soerjani *et al.*, 1987).

Nama *M. invisiva* Mart. yang digunakan oleh Backer & Bakhuizen van den Brink

(1963) dalam *Flora of Java* vol. 1 mirip dengan spesimen tipe (*Wright 3541*) yang ditunjuk oleh Bassler (1985) yang diidentifikasi sebagai *M. diplotricha* C. Wright ex Sauvalle. Nama *M. invisiva* C. Martius ex Colla merupakan nama yang sah untuk *M. rhodostachya* (Benth.) Benth. dan bukan sinonim untuk *M. diplotricha* (Barneby, 1997).

M. diplotricha terdiri atas dua varietas, yaitu var. *diplotricha* dan var. *inermis*. Perbedaan di antara kedua varietas tersebut terletak pada keberadaan duri. Varietas yang ditemukan di lingkungan Kampus I dan II UIN Syarif Hidayatullah yaitu *M. diplotricha* var. *diplotricha* yang batangnya ditutupi duri pada setiap sudutnya. *M. diplotricha* var. *inermis* (Adelb.) Veldk. merupakan varietas tidak berduri yang berasal dari Pulau Jawa (Nielsen, 1992), namun tidak tumbuh di sekitar kampus.

KESIMPULAN

Sebanyak 3 jenis tumbuhan polong berperawakan terna tumbuh di Kampus I dan II UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Jenis-jenis tersebut dikelompokkan ke dalam anak suku *Faboideae* dan *Mimosoideae* serta puak *Aeschynomeneae* dan *Mimoseae*. Data yang diperoleh dapat melengkapi publikasi sebelumnya sebagai sarana pembelajaran keanekaragaman tumbuhan di kampus.

REFERENSI

- Akbarini, D. (1998). Flora kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor: Dikotil (*Magnoliaceae*>*Buxaceae*). (Skripsi). Universitas Padjadjaran.
- Angiosperm Phylogeny Group [APG] IV. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and sukues of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181: 1-20. doi:10.1111/boj.12385
- Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, R.C. Jr. (1963). *Flora of Java*. (vol. 1). (pp. 615, 628). Groningen: P. Noordhoff.
- Barbour, M. G., Burk, J. H. & Pitts, W. D. (1987). *Terrestrial plant ecology 2nd edition California*. Inc. Menlo Park: Benjamin/Cumming Publising Company.

- Barneby, R. C. (1987). A Note on *Mimosa invisa* C. Martius ex colla and *M. invisa* C. Martius (*Mimosaceae*). *Brittonia* 39(1): 49-50. doi: 10.2307/2806973
- Beentje, H. (2012). The kew plant glossary: An illustrated of plant terms. (pp.5-132). Kew: Royal Botanic Garden.
- Clark, R. (2014). *Leguminosae (Fabaceae): Papilionoideae*. In Utteridge, T. & Bramley, G. (Eds.). *The Kew: Tropical plant families identification handbook*. (pp. 60-61). Kew: Royal Botanic Garden.
- Cook, B. G. (1992). *Arachis pintoii* Krap. & Greg., nom. nud. In Mannerje, L.'t & Jones, R.M. (Eds.). *Plant Resources of South-East Asia No. 4: Forages*. (pp. 48-50). Wageningen: Pudoc.
- Faisal R., Siregar, E. B. M., & Ana, N. (2013). Inventarisasi gulma pada tegakan tanaman muda *eucalyptus* spp. <http://202.0.107.5/index.php/PFSJ/article/viewFile/3525/1683>
- Ferguson, J. E. & Loch, D. S. (1999). *Arachis pintoii* in Australia and Latin America. In Loch, D. S., & Ferguson, J. E (Eds.). *Forage seed Production. Tropical and Subtropical Species* (vol. 2). (pp 427-434). UK: CABI Publishing.
- Irsyam, A. S. D. & Priyanti. 2016. Suku *Fabaceae* di Kampus Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah, Jakarta, Bagian 1: Tumbuhan polong berperawakan pohon. *Al Kauniyah Jurnal Biologi*, 9(1), 37-43. doi: 10.15408
- 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.
- Nahdi, M. S., & Darsikin. (2013). Distribusi dan kemelimpahan spesies tumbuhan bawah pada naungan *Pinus merkusii*, *Acacia auriculiformis*, dan *Eucalyptus alba* di Hutan Gama Giri Mandiri Yogyakarta. *Jurnal Natur Indonesia*, 16(1), 33-41.
- Nahdi, M. S., Marsono, D., Sugandawati, T. M. & Baiquni. (2012). Konservasi ekosistem lahan kritis untuk pemenuhan hak hidup masyarakat (Studi kasus di Imogiri Yogyakarta). *Millah*, 12(1): 124-142.
- Nielsen, I. C. (1992). *Flora Malesiana* ser. 1. (vol. 11(1): *Mimosaceae (Leguminosae-Mimosoideae)*). (pp 1-226). Leiden: National Herbarium of the Netherlands.
- Rifai, M. A. (2002). Kamus Biologi. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rugayah, Retnowati, A., Windadri, F. I., & Hidayat, A. (2004). Pengumpulan data taksonomi. In Rugayah, Widjaja, E. A., & Praptiwi (Eds). *Pedoman pengumpulan data keanekaragaman flora*. Bogor: Puslit-LIPI.
- Simpson, M. G. (2010). *Plant systematics*. California: Elsevier Academic Press.
- Sinkaran, K. V. (2015). *Mimosa diplothraca*: Giant sensitive plant. India: Kerala Forest Research Institute.
- Soerjani, M., Kostermans, A. J. G. H., & Tjitrosoepomo, G. (1987). *Weeds of rice in Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Tjitrosoedirdjo, S. S., Mawardi, I. & Tjitrosoedirdjo, S. (2016). *75 Important invasive plant species in Indonesia*. (pp. 44-46). Bogor: SEAMEO BIOTROP.
- Tunna, S. T., Ahmed, Q. U., Uddin, A. B. M. H. & Sarker, Md. Z. I. (2014). Weeds as alternative useful medicinal source: *Mimosa pudica* Linn. on diabetes mellitus and its complications. *Advanced Material Research*, 995: 49-59. doi: 10.4028.
- Vogel, E. F. (1987). Guidelines for the preparation of revisions. In Vogel, E. F (Ed.). *Manual of herbarium taxonomy theory and practice*. (p. 76). Jakarta: UNESCO.