

Studi Literasi Taksonomi dan Penelusuran Spesimen Lektotipe Cengkih (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry)

Suparman¹, Nurhasanah², Bahtiar³, Sri DAS⁴

¹ Laboratorium Biologi, Fakultas Keguruan & Ilmu kependidikan, Universitas Khairun, Indonesia. Email: suparman_bio@yahoo.com

² Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan & Ilmu kependidikan, Universitas Khairun, Indonesia. Email: nurhasanah_unk@yahoo.co.id

³ Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan & Ilmu kependidikan, Universitas Khairun, Indonesia. Email: lafigur@yahoo.com

⁴ Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Indonesia. Email: sri.das@gmail.com

Received :09-04-2020

Accepted :04-05-2020

Available online :31-05-2020

ABSTRAK

Nama ilmiah lama dari cengkih, *Caryophyllus aromaticus*, telah dipublikasikan Carrolus Linnaeus pada tahun 1753 dan hingga kini memiliki banyak sinonim. Saat ini nama lama cengkih tetap diakui sebagai basionim. Merrill & Perry selanjutnya merevisi genus cengkih dari genus *Caryophyllus* kepada *Syzygium*, maka nama ilmiah yang diakui ialah *Syzygium aromaticum*. Spesimen lektotipe cengkih didesain oleh McVaugh pada tahun 1989 dan tersimpan di BM herbarium dari koleksi Clifford.

Kata Kunci: basionim, cengkih, lektotipe, sinonim, *Syzygium aromaticum*

ABSTRACT

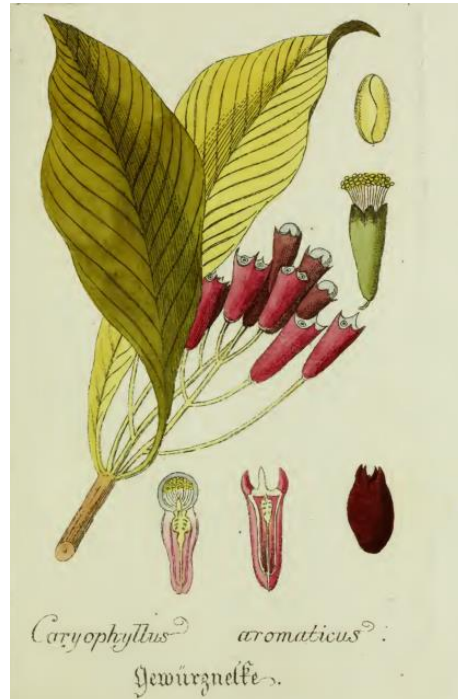
Old scientific names of clove, *Caryophyllus aromaticus*, was published in 1753 by Carrolus Linnaeus and up to now it has many synonyms. Now, the old name is still recognized as basionim of clove. Merrill & Perry, based on the character, subsequently revised the genus of clove from the *Caryophyllus* to *Syzygium*, so the accepted scientific name is *Syzygium aromaticum*. The lectotype specimen was designed by McVaugh in 1989 and stored in BM from the Clifford collection.

Keywords: basionym, clove, lectotype, synonym, *Syzygium aromaticum*

PENDAHULUAN

Cengkih adalah tumbuhan asli Indonesia yang dikenal dunia, 80% kebutuhan cengkih dunia dipenuhi dari Indonesia hal ini sekaligus menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil cengkih terbesar di dunia. Cengkih dikenal karena kekhasannya yakni sebagai rempah yang memiliki aroma harum yang disebabkan kandungan eugenol sebanyak 80% dan eugenyl 5% (Boughendjioua, 2018). Sejak abad 14 lalu cengkih mulai dikenal dunia secara luas, saat bangsa Portugis dan Spanyol mulai membeli langsung cengkih dari Kepulauan Maluku dan menjadi salah satu sebab meningkatnya laju perekonomian di kawasan Asia Tenggara kala

itu (Kamatou, *et al.* 2012). Pada abad ke-18, cengkih semakin dikenal dunia. Salah satu bukti ialah adanya gambar cengkih yang sangat detail pada buku tahun 1788 berbahasa Latin dan Jerman (Hochenleitter & Kompagnie, 1788).



Gambar 1. Lukisan Tumbuhan Cengkih dalam Buku *Plantarum Indigenarum et Exotaricum Icones* Keluaran Tahun 1788 (Hochenleitter & Kompagnie, 1788)

Dikenalnya cengkih secara ekonomi menjadikan tumbuhan ini penting bagi Indonesia sebagai negara pengespor sekaligus negara asal tumbuhan cengkih. Salah satu provinsi di Indonesia, yakni Maluku Utara memasukkan gambar cengkih sebagai salah satu komponen dalam lambang provinsi tersebut dan lambang Kota Ternate. Cengkih juga digambarkan dalam lambang Universitas Khairun, tertulis dalam berita Negara Republik Indonesia No. 83 tahun 2017 tentang statuta Universitas Khairun. Ini menunjukkan pentingnya pengaruh cengkih dalam perkembangan wilayah dan institusi tersebut.

Saat berkembangnya ilmu taksonomi makhluk hidup yang ditandai dengan populernya penamaan ilmiah organisme dengan sistem binomial nomenklatur oleh Carrolus Linnaeus (Linnaeus, 1758), maka cengkih merupakan salah satu tumbuhan yang juga diidentifikasi dan diberi nama sesuai aturan tersebut. Bahkan hingga saat ini cengkih memiliki nama ilmiah yang sangat banyak sesuai masing-masing penulis, dan semua nama tersebut sesuai pula dengan aturan *binomial nomenclature*. Nama-nama cengkih tersebut sesuai aturan taksonomi tumbuhan, maka hanya satu nama yang dinyatakan diterima sedangkan nama-nama lain adalah sinonimnya (Hawkswort, 2010). Diantara sinonim tersebut ada juga nama yang ditolak oleh taksonom secara global, dan dinyatakan nama palsu atau *illegitimate* (Parkinson, 1984).

Satu tumbuhan saat pertama kali diberi nama oleh penciptanya, selalu disertai dengan spesimen herbarium utuh sebagai rujukan yang dikenal dengan spesimen tipe (Turland *et al.*,

2018). Jika spesimen yang ditunjukkan sebagai tipe lebih dari satu, maka secara keseluruhan disebut spesimen sintipe dan satu diantaranya adalah spesimen rujukan utama dan disebut spesimen holotipe, tetapi jika pencipta nama saat itu tidak menunjuk satu spesimen sebagai holotipe, maka dapat ditunjuk satu rujukan utama setelah pemberian nama tetapi disebut dengan spesimen lektotipe. Jika spesimen hanya satu yang dirujuk maka didesain sebagai hololektotipe (Ortiz, 1989). Tumbuhan cengkih dipublikasikan jauh sebelum abad 18 sehingga kemungkinan spesimen holotipenya sulit ditemukan. Hal ini sejalan dengan ketentuan bahwa spesimen holotipe hanya diperlukan untuk publikasi nama spesies atau takson infraspesifik sejak tahun 1990, sedangkan untuk nama-nama yang diterbitkan sebelum tahun itu, sering tidak pasti keberadaan spesimen holotipe, dan jika ada, lokasi spesimen tersimpan sulit dilacak (McNaill, 2014).

Para Botanik saat memberi nama spesies memberikan informasi penting tentang tumbuhan tersebut baik berupa habitat asli, warna saat masih segar, bentuk morfologi, dan nama kolektor spesimen. Saat ini, penting untuk diketahui spesimen tipe dari tumbuhan cengkih beserta informasi yang terdapat pada spesimen tersebut dan dimana lokasi herbarium dari spesimen cengkih. Informasi ini dapat digunakan oleh para botanik dalam penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah studi literasi dokumen, artikel tentang penamaan dan publikasi cengkih sejak pertama publikasi. Dokumen dan artikel tersimpan dalam sumber-sumber arsip utama yakni *Biodiversity Heritage Library* (biodiversitylibrary.org), *Internet Archive* (archive.org), dan *International Plant Names Index* (ipni.org). Metode selanjutnya ialah observasi *online* spesimen cengkih yang tersimpan di beberapa herbaria utama dunia yakni: herbarium BM (The Natural History Museum, London, Inggris), herbarium L (The National Herbarium Nederland) dan herbarium K (Kew, Royal Botanic Garden, London, Inggris). Akronim herbarium mengacu pada index herbarium dunia (Thiers, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Literasi Taksonomi Cengkih (*Syzygium aromaticum* (L.))

Tumbuhan cengkih secara taksonomi adalah kelompok tanaman dikotil dari marga *Syzygium* (Gaertn, 1788) suku Myrtaceae (Jussieu, 1789). Anggota suku Myrtaceae lain yang mudah dikenal diantaranya ialah pohon ekaliptus dan kelompok jambu-jambuan. Nama ilmiah cengkih yang diterima secara ilmiah oleh para ahli botani ialah *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry (E.D. Merrill & L.M Perry, 1939). Nama ilmiah ini merupakan hasil penelitian berupa penamaan kombinasi oleh Merrill & Perry dalam terbitan *Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences new series*, Volume 18 nomor 3, The Myrtaceous Genus *Syzygium* Gaertner in Borneo (Okt., 1939) halaman 135-2002, dipublikasikan oleh *American Academy of Arts & Sciences* diterima tahun 1939.

Nama yang dipublikasikan ialah ***Syzygium aromaticum*** (Linn,) *comb. nov.* Dua kata terakhir kepanjangannya adalah *combination novum* yang artinya kombinasi baru (publikasi berupa revisi nama tumbuhan baru dengan melakukan kombinasi). Masing-masing spesimen dan publikasi nama cengkih sebelumnya yang menjadi rujukan Merr. & Perry (1939) ialah:

1. *Caryophyllus aromaticus* Linn. Sp. Pl. 735. 1753; DC. Prodr. 3: 262. 1828; Miq. Fl. Ind. Bat. 1 (1): 462. 1855.
2. *Eugenia caryophyllata* Thunb. Diss. 1. 1788; Koord. & Val. Meded. Lands Plant. 40: 101. 1900 (Bijdr. Boomsoort. Java, 6: 101), Atlas Baumnat. Java, 3: f.478. 1915.
3. *Myrtus caryophyllus* Spreng. Syst. 2: 485, 1825.
4. *Eugenia barringtonioides* Ridl. Jour. Bot. 68: 12. 1930= *Cleistocalyx barringtonioides* (Ridl.) Merr. & Perry, Jour. Arn. Arb. 18:332. 1937
5. *Eugenia cleistoculya* Merr. Philip. Jour. Sci. Bot. 13: 98. 1918, Enum. Burn. Pl. 427. 1921 = *Cleistocalyx nitidus* Blume, Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 84. 1849.
6. *Eugenia cymosa* Lam. Encycl. 3: 199. 1789.
Penulis menjelaskan bahwa identitas dari spesimen ini merupakan sinonim dari *Syzygium syaygioides* (Miq.) Merr. & Perry. Spesimen ini berasal dari Mauritius bukan Borneo.
7. *Syzygium conicum* Korth. Nederl. Kruidk. Arch. 1: 204. 1847.
8. *Syzygium cumingianum* Gibbs, Jour. Linn. Soc. Bot. 42: 76. 1914 = *Acmena acuminatissima* (Blume) Merr. & Perry, Jour. Arn. Arb. 19: 12. 1938.
9. *Eugenia formosa* Wall. Pl. As. Rar. 2: 6, t. 108. 1831.
10. *Jambosa glandulosa* Korth. Nederl. Kruidk. Arch. 1: 201. 1847.
Miquel, Fl.Ind. Bat. 1 (1): 483. 1855, tidak memasukan spesies ini dalam tribe Myrteae karena memiliki karakter glandular yang besar pada daun. Merrill juga tidak dapat menemukan spesimen tipe di Rijks Herbarium pada 1930.
11. *Eugenia johorensis* Ridl. Jour. Str. Branch Roy. As. Soe. 61: 8. 1912, Fl. Malay Pen. 1: 725. 1922.
12. *Eugenia johorensis* Ridl. Fl. Malay Pen. 5: 308. 1925, Jour. Bot. 68: 34. 1930= *S. rugosum* Korth.

Merujuk pada publikasi Merrill dan Perry tersebut diketahui bahwa sebelumnya cengkih telah diberi nama latin ilmiah dan dipublikasikan oleh Linnaeus (Carolus Linnaeus) sehingga dalam penulisan nama ilmiah lengkapnya tertulis *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry. Huruf L yang diberi tanda kurung maknanya bahwa Linnaeus sebagai peneliti/botanik yang telah memberi nama dengan nama yang lain pada spesimen cengkih yakni *Caryopillus aromaticus* (Linnaeus, 1737). Artinya tumbuhan dari genus *Caryopillus* dengan nama penunjuk jenis ialah *aromaticus*. Merrill & Perry juga memindahkan genus cengkih dari sebelumnya pada genus *Caryopillus* menjadi *Syzygium*.

Publikasi yang dilakukan oleh Merrill & Perry ini merupakan hasil observasi spesimen herbarium asli yang digunakan oleh Linnaeus pada Herbarium BM dan observasi perbandingan pada 12 spesimen tipe (rujukan asli yang tertulis dalam *protologue*) di herbaria lain, salah satunya yakni Rijks Herbarium yang saat ini telah digabung dalam *National Herbarium of the Netherland* (NHN).

Merrill & Perry tidak memasukkan rujukan dari nama ilmiah *Eugenia aromatica* Baill., Hist. Pl. (Baillon) 6: 311, 345 (1876) hal ini karena nama tersebut merupakan sinonim yang *illegitimate* atau tidak diterima berdasarkan (www.theplantlist.org). Hingga saat ini nama *Eugenia aromatica* tidak digunakan lagi tetapi dalam website index nama tumbuhan internasional (*International Plant Name Index/www.ipni.org*) masih terdata sebagai informasi untuk menelusuri sejarah cengkih. Nama ilmiah *Caryophyllus aromaticus* masih digunakan sebagai

sinonim. *Caryophyllus aromaticus* juga disebut dengan *basionim* yakni nama lama atau nama awal tumbuhan tersebut.

Sebelum tahun 1972, banyak spesies dari genus *Syzygium* Gaertn (Gaertner, 1788) yang sebelumnya merupakan bagian dari genus *Eugenia* namun akhirnya Schmid (1972) merevisi dan menjelaskan perbedaan mendasar antara *Eugenia* dengan *Syzygium*. Dalam taksonomi, taxa yang mengalami penambahan anggota, dimana anggota sebelumnya bukan asli dari taxa tersebut maka dalam penyebutan taxa tersebut ditambahkan dengan istilah *sensu lato* (s.l). yang berasal dari istilah latin yang artinya mengalami perluasan, sehingga kita menyebut genus ini dengan *Syzygium s.l.*

Schmid (1972) mendeskripsikan perbedaan kunci antara *Eugenia* dengan *Syzygium*. Ciri tersebut terutama pada bagian anatomi bunga, spesies pada *Eugenia* memiliki jaringan pembuluh suplay ke ovul berupa transeptal sementara pada *Syzygium s.l.* memiliki pola axilar. Karakter lain yang dipaparkan oleh Schmid (1972) ialah adanya rambut halus pada bagian vegetatif ataupun generatif pada *Eugenia s. s.* di hampir semua spesies sedangkan pada *Syzygium s.l.* sangat sedikit anggotanya yang memiliki. Posisi infloresen pada *Eugenia s.s.* umumnya lateral sedangkan pada *Syzygium s.l.* dominan terminal. Struktur infloresen pada *Eugenia s. s.* ialah soliter atau rasemosa, sedangkan pada *Syzygium s.l.* soliter atau biasanya panikel dan simosa. Berdasarkan deskripsi dari Schmid tersebut, maka tumbuhan cengkih sangat jelas merupakan anggota dari genus *Syzygium s.l.*

Dalam publikasinya, Merrill & Perry (1939) tidak menunjuk pada *protologue* mana yang menjadi rujukan resmi tumbuhan cengkih. Sehingga perlu adanya desain atau pemilihan salah satu dari spesimen tipe untuk dijadikan lektotipe spesimen. Rujukan mereka berdua pada dasarnya mengacu pada spesimen yang diobservasi oleh Linnaeus (1753) yakni spesimen dari *Caryophyllus aromaticus* yang menjadi basionim tumbuhan tersebut.

Merrill & Perry tidak mengganti spesimen atau mencari spesimen lain, tetapi hanya mengkombinasikan nama yang telah diberikan oleh Linnaeus dan beberapa peneliti lain. Merrill & Perry juga memindahkan posisi taksa dari genus *Caryophyllus* menjadi *Syzygium*. Berdasarkan hal ini, maka spesimen tipe yang digunakan oleh Merrill & Perry adalah spesimen tipe yang sama dengan Linnaeus.

Klasifikasi Ilmiah Cengkih (*Syzygium aromaticum* (L.))

Berdasarkan literasi taksonomi tumbuhan cengkih yang pertama dan publikasi terbaru klasifikasi tumbuhan berbunga dalam *Angiosperm Phylogeny Group* (2016) ialah sebagai berikut:

Devisio: *Angiospermae* atau kelompok tumbuhan berbunga

Classis: Magnoliopsida

Ordo: Myrtales Juss. ex Bercht. & J.Presl

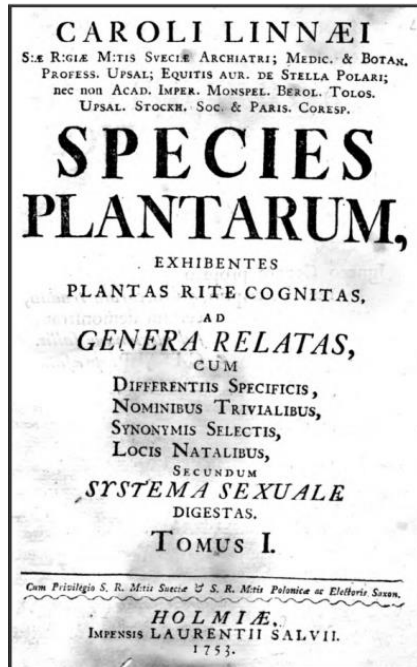
Familia: Myrtaceae Juss

Genus: *Syzygium* Gaertn

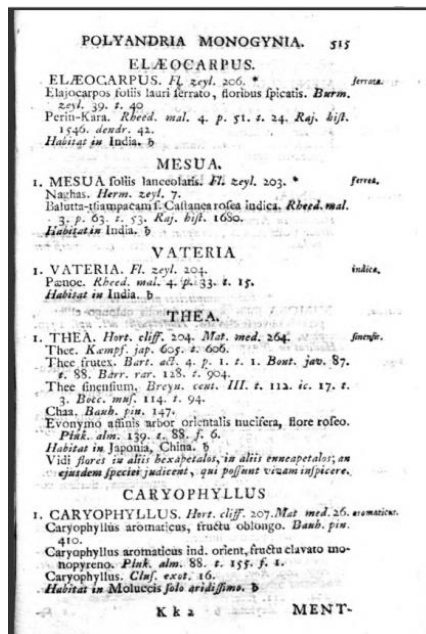
Spesies: *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry

Carolus Linnaeus (Caroli Linnaei) mempublikasikan cengkih dalam buku *Species Plantarum* tahun 1753. Pada halaman 515, Linnaeus mencantumkan informasi habitat asli spesimen yang

diambil sebagai spesimen tipe pada saat pemberian nama cengkik. Habitat tersebut dituliskan: habitat in *Moluccis solo aridissimo*, bahasa latin yang jika diterjemahkan menjadi habitat di Maluku berupa tanah kering. Tanah kering disini artinya adalah habitat berupa hidup di darat tetapi bukan rawa atau tanah perairan lainnya (payau).



Gambar 2. Sampul depan buku *Species Plantarum*, karya Carolus Linnaeus yang dipublikasikan tahun 1753



Gambar 3. Halaman 515 dari buku *Species Plantarum*, karya Carolus Linnaeus yang dipublikasikan tahun 1753. Pada halaman itu dituliskan cengkik dengan nama *Caryophyllus aromaticus* sebagai nama lama (basionim)

Spesimen Rujukan (Spesimen tipe) Cengkih (*Syzygium aromaticum* (L.))

Spesimen lektotipe cengkih dipilih oleh McVaugh (1989). Spesimen tipe yang dipilih ialah spesimen yang terdapat di herbarium BM, Natural History Museum dengan kode BM-000628747. Kolektor: George Clifford P. 207, asal negara spesimen Belanda.



Gambar 4. Spesimen *lectotype* cengkih (*Syzygium aromaticum*) dengan *basionim*: *Caryophyllus aromaticus* yang terdapat di BM herbarium dengan kode BM-000628747, nama dan nomor kolektor George Clifford P.207. Hak cipta foto dibawah lisensi The Trustees of the Natural History Museum, London.

Link foto spesimen:

<https://data.nhm.ac.uk/object/73b0dc66-25b1-4e40-bb8c-90b1dd9f4ec8/158016960000>

Pada *protologue* tertulis bahwa lokasi habitat cengkih ialah Maluku, tetapi spesimen lektotipe berasal dari Belanda. Spesimen tersebut merupakan koleksi Clifford yang diambil dari Maluku dan ditanam kembali di kebun botani milik pribadinya.

Spesimen BM-000628747 menjadi spesimen lektotipe bagi *Caryophyllus aromaticus*, maka secara otomatis akan menjadi spesimen lektotipe bagi Merrill & Perry. Artinya spesimen lektotipe dari *Caryophyllus aromaticus* menjadi spesimen lektotipe bagi *Syzygium aromaticum*. Carolus Linnaeus (1753) memberikan nama ilmiah pertama kali untuk tumbuhan cengkih dengan nama *Caryophyllus aromaticus* yang selanjutnya nama tersebut direvisi oleh Merr. & Perry (1939) dengan nama *Syzygium aromaticum* (L.). Spesimen *tipe* cengkih yang dijadikan rujukan merupakan spesimen yang sama, yang saat ini tersimpan di BM herbarium dan telah dilakukan *lectotypification* oleh McVaugh (1989). Tempat tumbuh asal spesimen tersebut ialah di Maluku dengan habitat di daratan tanah kering.

Uniknya, dalam catatan sejarah hidupnya, Linnaeus tidak pernah secara langsung tiba di wilayah Indonesia sejangkalpun, terlebih di Kepulauan Maluku dan Ternate yang dalam

banyak buku sejarah dituliskan sebagai tempat tumbuhan cengkik berasal. Spesimen tersebut dikoleksi oleh George Clifford, salah satu direktur perusahaan dagang belanda yang kala itu dikenal dengan *Vereenigde Oostindische Compagnie* (VOC) atau Perusahaan Hindia Timur Belanda. Oleh rakyat Indonesia, VOC kala itu dikenal dengan kompeni. Clifford selama masa tugasnya di Indonesia sempat mengoleksi beberapa tumbuhan dan ditanam kembali di kebun botaninya di Belanda (Byrne & Lunn, 2019). VOC pada dasarnya sangat ketat dan melarang siapapun untuk menyebarluaskan segala informasi dan pengetahuan yang didapatkan di daerah teritori VOC. Salah satu tujuannya adalah untuk memonopoli semua produk dagangannya, dan menghindari pencurian informasi dan strategi dagang oleh perusahaan lain.

Semua direktur VOC memiliki pola pikir dagang kecuali George Clifford III (1685-1760) yang memiliki ketertarikan sendiri terhadap koleksi tumbuh-tumbuhan dari berbagai daerah dan mengoleksi dalam herbarium Clifford (Thijesse, 2018). Linnaeus selanjutnya diminta oleh Clifford untuk menjadi kurator bagi kebun botaninya yang menyimpan banyak spesimen hidup tumbuhan. Hingga pada tahun 1737, Linnaeus berhasil mendata tumbuhan di kebun Clifford dan mempublikasikan buku daftar tumbuhan *Hortus Cliffortianus (a catalogue of the species contained in Clifford's collection)* yang sangat penting bagi dunia taksonomi tumbuhan.

KESIMPULAN

Basionim cengkik yakni *Caryophyllus aromaticus* masih digunakan sebagai rujukan dan nama yang diakui secara resmi ialah *Syzygium aromaticum*. Revisi nama ilmiah dan kombinasi oleh Merrill & Perry berdasarkan pada karakter kunci cengkik yang sesuai dengan genus *Syzygium* daripada *Caryophyllus* atau *Eugenia*. Spesimen tipe cengkik yang dijadikan lektotipe ialah spesimen BM-000628747 yang dikoleksi oleh George Clifford.

DAFTAR PUSTAKA

- Angiosperm Phylogeny Group IV. 2016. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanica Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.
- Boughendjioua, H. 2018. Essential Oil Composition of *Syzygium aromaticum* (L.). *International Research Journal of Pharmacy and Medical Sciences (IRJPMS)* 1(3):26-28.
- Byrne, M., & Lunn, H. 2019. Crawling out of the darkness. In *Dance of the Dung Beetles: Their role in our changing world* (pp. 25-50). Johannesburg: Wits University Press. Retrieved January 28, 2020, from www.jstor.org/stable/10.18772/12019042347.6
- Gaertner, J., Sturm, J., Gärtner, C. Friedrich von. 1788. *De fructibus et seminibus plantarum: accedunt seminum centuriae quinque priores cum tabulis Aeneis LXXIX*. Stutgardiae, Tubingae.
- Hawksworth, D L. 2010. *Terms used in Bionomenclature (The naming of organisms (and plant communities))*. Global Biodiversity Information Facility. Copenhagen. Available at: <http://www.gbif.org/communications/resources/print-and-online-resources/bionomenclature/>.

Suparman, Nurhasanah, Bahtiar, Sri DAS. 2020. ***Basionim, cengkih, lektotipe, sinonim, Syzgium aromaticum***

- Hochenleiter, L. & Kompagnie. 1788. *Plantarum indigenarum et exoticarum icones ad vivum coloratae, oder, Sammlung nach der Natur gemalter Abbildungen inn- und ausländischer Pflanzen, für Liebhaber und Beflissene der Botanik*, Vol. 1. Harvard University Botany Libraries.
- Jussieu, A. L.de . 1789. *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*. Paris: Veuve Hrissant and Thophile Barrois, 1789.
- Kamatou, G.P., Vermaak, I., and Viljoen, A.M. 2012. Eugenol – From the Remote Maluku Islands to the International Market Place: A Review of a Remarkable and Versatile Molecule. *Molecules* 17: 6953-6981.
- Linnaeus, C. 1737. *Hortus Cliffortianus: plantas exhibens quas in hortis tam vivis quam siccis, Hartecampi in Hollandia, coluit "Georgius Clifford" reductis varietatibus ad species, speciebus ad genera, generibus ad classes, adjectis locis plantarum natalibus differentiisque specierum*. Cum tabulis aeneis. [1-27], I-X [= 1-10], 1-501, [1-18], Tab. I-XXXVII [= 1-37]. Amsteladami.
- Linnaeus, C. 1753. *Species plantarum, exhibentes plantas rite cognitatas, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas, tomus I. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii. L. Salvius, Stockholm*.
- Linnaeus, C. 1758. *Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis* (in Latin) (10th ed.). Stockholm: Laurentius Salvius.
- McNaill, J. 2014. Holotype specimens and type citations: General issues. *Taxon* 63(5): 1112-1113.
- McVaugh, R. 1989. Myrtaceae. In: Howard, R.A. (Ed.) *Dicotyledoneae – Part 2, Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands* 5: 463-532.
- Merrill, E.D., and Perry, L.M. 1939. The Myrtaceous Genus *Syzygium* Gaertner in Borneo. *Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences* 18(3): 135-202. Published by: American Academy of Arts & Sciences
- Ortiz, S. 1989. On the Correct Use of the Term 'Holotype'. *Taxon* 38(4): 635-636.
- Parkinson, P.G. 1984. The Concept of Nomenclatural Illegitimacy, including 32 Proposals to Amend the Code. *Taxon* 33(3): 469-492.
- Schmid, R. 1972. A Resolution of The Eugenia-Syzygium Controversy (Myrtaceae). *American Journal of Botany* 59(4): 423-436.
- Thiers, B.M. 2018. *The World's Herbaria 2018: A Summary Report Based on Data from Index Herbariorum*. http://sweetgum.nybg.org/science/docs/The_Worlds_Herbaria_2018.pdf. Akses: 26 Januari 2010
- Thijesse, G. 2018. A contribution to the history of the herbaria of George Clifford III (1685-1760). *Archives of natural history* 45(1): 134-148. Edinburgh University Press
- Turland, N.J., Wiersema, J.H., Barrie, F.R., Greuter, W., Hawksworth, D L., Herendeen, P.S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.-Z., Marhold, K., May, T.W., McNaill, J., Monroe, A. M., Prado, J., Price, M.J. & Smith, G.F. 2018. International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants (Shenzhen Code). *Regnum Vegetabile* 159. Koeltz Botanical Books, Glashütten.