



Research Article



Kajian Etnobotani Tanaman Bambu dan Pemanfaatannya di Kampung Gombang Nyiru Kabupaten Bandung Barat sebagai Implementasi Etnopedagogi Materi Biologi pada Kurikulum Merdeka

(Ethnobotanical Study of Bamboo Plants and Their Utilization in Gombang Nyiru Village, West Bandung Regency as an Ethnopedagogy Implementation of Biology Materials in the Independent Curriculum)

Dini Nurani Rahmawati, Siti Sriyati

Universitas Pendidikan Indonesia – Indonesia

Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40154

*Corresponding author: dininurani88@upi.edu

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 21 – 04 – 2024 Diterima: 30 – 05 – 2024 Dipublikasikan: 01 – 06 – 2024	<p>Various types of plants thrive in Indonesia, one of which is bamboo. The potential abundance of bamboo and its local wisdom values are considered necessary to be integrated with biology learning activities in accordance with the character of the independent curriculum. However, there is still a gap between the demands of the independent curriculum which must integrate local wisdom into learning and the lack of research related to Indonesia's culture with science studies and its analysis of the independent curriculum. This study aims to examine the ethnobotany of bamboo plants and their utilization in Kampung Gombang and is associated with ethnosience in the implementation of ethnopedagogy for learning Biology material in the Independent Curriculum. The method used in this research is a qualitative method. Determination of the sample area was carried out by purposive sampling. Determination of informants was carried out using the Snowball Sampling technique. The number of informants in this study was 3 people, consisting of 1 community leader and 2 bamboo craftsmen. Data and information collection techniques were carried out by preliminary surveys, observations, interviews, documentation and literature studies. Data analysis was carried out descriptively qualitatively as outlined in the form of narratives, tables and figures. The results of the research obtained there are 2 types of bamboo, namely bamboo tali (<i>G. apus</i>) and bamboo gombang (<i>G. pseudoarundinacea</i>) in the village of Gombang Nyiru utilized for handicrafts of household appliances and as building construction. Tali bamboo has a long, flexible and malleable stem structure making it suitable for making woven household appliances, while gombang bamboo has a strong, sturdy and large diameter stem structure making it suitable for making building construction. The results of this ethnosience study of bamboo plant utilization can support biology learning activities in E phase high school material on biodiversity, classification, and environmental change. In addition, the ethnosience of bamboo plants can also be related to biology material in phase F material on morphological structure and function of plant organs as well as food nutrition and nutrition material. Integration of local wisdom with school learning in the independent curriculum can be included in subjects in intracurricular activities and co-curricular project activities to strengthen the profile of Pancasila students. Suggestions for further research are that more and in-depth studies need to be carried out related to the ethnobotany of local plants in Indonesia which can be integrated in the ethnopedagogy of learning biology material in the independent curriculum.</p>

Translated with DeepL.com (free version)

Key words: *Bamboo ethnobotany, Ethnopedagogy, Independent Curriculum*

Penerbit

Program Studi Pendidikan
Biologi FKIP Universitas Jambi,
Jambi- Indonesia

ABSTRAK

Berbagai jenis tanaman tumbuh subur di Indonesia salah satunya tanaman bambu. Potensi kelimpahan bambu dan nilai-nilai kearifan lokalnya dinilai perlu untuk diintegrasikan dengan kegiatan pembelajaran materi biologi sesuai dengan karakter dari kurikulum merdeka. Namun, masih ada gap antara tuntutan kurikulum merdeka yang harus mengintegrasikan kerifan lokal ke dalam pembelajaran dengan masih minimnya penelitian terkait budaya yang dimiliki Indonesia dengan kajian sains dan analisisnya terhadap kurikulum merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji etnobotani tanaman bambu dan pemanfaatannya yang ada di Kampung Gombang dan dikaitkan dengan etnosains dalam implementasi etnopedagogi pembelajaran materi Biologi pada Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Penentuan daerah sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Penentuan informan dilakukan dengan teknik *Snowball Sampling*. Teknik pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan survei pendahuluan, observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literatur. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif yang dituangkan dalam bentuk narasi, tabel dan gambar. Hasil penelitian didapat ada 2 jenis bambu yaitu bambu tali (*G. apus*) dan bambu gombang (*G. pseudoarundinacea*) di kampung Gombang Nyiru. Bambu tali memiliki struktur batang yang panjang, lentur dan mudah dibentuk sehingga cocok untuk dibuat menjadi kerajinan anyaman alat-alat rumah tangga, sedangkan bambu gombang memiliki struktur batang yang kuat, kokoh dan berdiameter besar sehingga cocok untuk membuat konstruksi bangunan. Hasil kajian etnosains pemanfaatan tanaman bambu ini dapat mendukung kegiatan pembelajaran biologi pada materi SMA fase E materi keanekaragaman hayati, klasifikasi, dan perubahan lingkungan. Selain itu, etnosains tanaman bambu juga dapat dikaitkan dengan materi biologi pada fase F materi struktur morfologi dan fungsi organ tumbuhan serta materi nutrisi dan gizi makanan. Pengintegrasian kearifan lokal dengan pembelajaran di sekolah pada kurikulum merdeka dapat dimasukkan ke dalam mata pelajaran pada kegiatan intrakulikuler dan kokulikuler kegiatan proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu dilakukan kajian lebih banyak dan mendalam terkait etnobotani tanaman lokal yang ada di Indonesia yang dapat diintegrasikan dalam etnopedagogi pembelajaran materi biologi pada kurikulum merdeka.

Kata kunci: *Etnobotani bambu, Etnopedagogi, Kurikulum Merdeka*



This Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan wilayah yang memiliki berbagai jenis tanaman. Tanaman di Indonesia seringkali dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup, misalnya untuk kebutuhan pangan, obat-obatan, kosmetik, alat-alat rumah tangga, bahan industri, konstruksi bangunan dan untuk konservasi lingkungan. Pengetahuan tentang pemanfaatan tanaman itu diperoleh berdasarkan pengalaman praktis dan pengetahuan tidak tertulis secara turun-temurun, yang diwariskan dari generasi ke generasi berikutnya (Rikardo, 2017). Salah satu tumbuhan yang sering digunakan yaitu bambu. Populasi bambu di dunia mencapai 1.250 jenis, dimana 159 jenis terdapat di Indonesia dan 88 jenis di antaranya merupakan endemik Indonesia, yang telah dimanfaatkan oleh penduduk dan sangat berpotensi untuk dikembangkan (Siskawati & Sukenti, 2021). Bambu memegang peranan sangat penting dalam kehidupan

masyarakat di Indonesia. Bambu dikenal memiliki sifat-sifat yang baik untuk dimanfaatkan berupa batang yang kuat, kokoh, serta kulit batang yang mudah dibentuk. Bambu banyak ditemukan di sekitar pemukiman daerah pedesaan, sehingga bambu menjadi tanaman serbaguna bagi masyarakat pedesaan (Sinyo & Sirajudin, 2017).

Bambu merupakan tanaman monokotil dari anggota famili Poaceae yang termasuk ke dalam keluarga rumput-rumputan yang berukuran besar (*Hiant Grass*), bambu berumpun dengan banyak batang atau aur. Dalam bahasa Sunda batang bambu disebut “Awi” atau “Haur”. Bambu tumbuh secara bertahap mulai dari rebung, batang muda sampai batang dewasa pada usia 4-5 tahun. Batang bambu berbentuk silindris, berbuku-buku, berongga, kadang massif dan ber dinding keras. Pada setiap batang bambu terdapat ruas atau cabang. Bambu memiliki akar rimpang atau rhizoma berbuku dan beruas. Pada setiap buku ditumbuhi oleh serabut dan tunas yang dapat tumbuh menjadi batang. Bambu tumbuh subur dan hidup dengan cara kosmopolit (Widnyana, 2012; Rikardo, 2017; Siskawati, 2021; Dharma, 2023).

Bambu tumbuh tersebar di daerah tropis, sub tropis, dan daerah beriklim sedang, tumbuhan ini dapat tumbuh pada iklim kering sampai tropis basah, pada kondisi tanah subur atau kurang subur dari dataran 0 meter sampai 4000 meter di atas permukaan laut. Suhu yang baik untuk pertumbuhan bambu berkisar 8,8-36 derajat celcius, dengan kelembapan udara yang dibutuhkan minimal 80%. Bambu memiliki laju pertumbuhan tercepat di dunia, sehingga bambu banyak dimanfaatkan bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya juga bagi konservasi lingkungan (Widnyana, 2012; Yani, 2014; Rikardo, 2017; Siskawati, 2021; Dharma, 2023). Bambu telah lama diketahui memiliki banyak manfaat dan dikenal sebagai tumbuhan yang memiliki interaksi tinggi dengan masyarakat Indonesia. Secara ekonomi, bambu dapat dimanfaatkan dalam konstruksi bangunan, dijadikan perabotan rumah tangga, kerajinan, mebel dan lain-lain (Sujarwanta & Zen, 2020).

Kabupaten Bandung Barat merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dengan keberadaan pohon Bambu. Kabupaten Bandung Barat memiliki letak geografis antara 06° 41' hingga 07° 19' Lintang Selatan dan antara 107° 22' hingga 108° 05' Bujur Timur. Secara keseluruhan, wilayah ini memiliki ukuran sekitar 1.305,77 Km² atau setara dengan 130.577,40 Ha. Wilayah ini terdiri dari 16 kecamatan, yaitu Lembang, Parongpong, Cisarua, Cikalongwetan, Cipeundeuy, Ngamprah, Cipatat, Padalarang, Batujajar, Cihampelas, Cililin, Cipongkor, Rongga, Sindangkerta, Gununghalu, dan Saguling (Subekti et al., 2023). Di wilayah Kecamatan Cililin tumbuh dengan subur tanaman bambu di beberapa perkampungan dan menjadi sentra kerajinan bambu dimana salah satunya di kampung Gombong Nyiru Desa Budiharja yang dijadikan lokasi penelitian oleh peneliti. Tanaman bambu dapat diolah menjadi berbagai kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Dengan pemanfaatan yang tepat, produk kerajinan bambu bisa menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat, sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

Keanekaragaman hayati semestinya dapat dimanfaatkan untuk seluruh kepentingan masyarakat. Pemanfaatan bambu dapat berperan besar dalam proses pengenalan sumber daya alam hayati yang ada di suatu wilayah melalui kegiatan menghimpun pengetahuan lokal masyarakat setempat dan juga untuk menunjang upaya pelestarian bambu (Sisillia et al., 2023). Pemanfaatan kekayaan alam seperti pada keanekaragaman tumbuhan bambu juga dapat menjadi sumber belajar bagi siswa dalam memahami materi biologi. Guru dapat mengintegrasikan kearifan lokal daerah setempat dengan kegiatan pembelajaran biologi atau yang dikenal dengan etnopedagogi. Menurut Alwasilah et al (dalam Kasih,

2019) etnopedagogi adalah praktik pendidikan berbasis kearifan lokal dalam berbagai ranah serta menekankan pengetahuan atau kearifan lokal sebagai sumber inovasi dan keterampilan yang dapat diberdayakan demi kesejahteraan masyarakat, yakni kearifan lokal tersebut terkait dengan bagaimana pengetahuan dihasilkan, disimpan, diterapkan, dikelola dan diwariskan. Etnopedagogi membantu siswa untuk bersikap dengan baik dengan masyarakat dan alam, membentuk karakter yang mencintai nilai-nilai budaya yang menjadi identitas masyarakat Indonesia. Hal ini sejalan dengan prinsip dan capaian pada Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Merdeka memiliki tiga karakteristik utama yaitu adanya penyederhanaan konten dan fokus pada materi esensial, pembelajaran berbasis proyek yang kolaboratif, aplikatif dan lintas mata pelajaran, dan rumusan capaian pembelajaran dengan pengaturan jam pelajaran yang memberikan fleksibilitas untuk merancang kurikulum operasional dan pembelajaran sesuai ditingkat kemampuan peserta didik. Kurikulum merdeka bertujuan untuk menciptakan peserta didik yang memiliki karakter Profil Pelajar Pancasila yang terdiri dari 6 dimensi; (1) beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; (2) berkebhinekaan global; (3) gotong royong; (4) mandiri; (5) kreatif; (6) bernalar kritis. Dimensi-dimensi tersebut menunjukkan bahwa profil pelajar Pancasila tidak hanya fokus pada kemampuan kognitif, tetapi juga sikap dan perilaku sesuai jati diri sebagai bangsa Indonesia sekaligus warga dunia. Profil Pelajar Pancasila dirancang untuk menanamkan karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Kompetensi Profil Pelajar Pancasila memperhatikan faktor internal seperti jati diri, ideologi, dan cita-cita bangsa, serta faktor eksternal yang berkaitan dengan konteks kehidupan dan tantangan bangsa Indonesia di Abad ke-21 yang sedang menghadapi masa revolusi industri 4.0. Oleh karenanya, Pelajar Indonesia diharapkan dapat berpartisipasi dalam pembangunan global yang berkelanjutan serta tangguh dalam menghadapi berbagai tantangan (Satria et al., 2022).

Salah satu prinsip dari Kurikulum merdeka adalah mengintegrasikan kearifan lokal dan nilai-nilai budaya ke dalam proses pembelajaran (Hasibuan dalam Fadilah et al., 2023). Integrasi kearifan lokal pada kurikulum Merdeka didukung dengan adanya capaian pembelajaran yang memberikan keleluasaan pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan lingkungan siswa. Kearifan lokal ini dapat diajarkan kepada siswa dengan beberapa cara yaitu dengan diintegrasikan dengan mata pelajaran dalam kegiatan intrakurikuler, dapat juga diintegrasikan dengan proyek penguatan profil pelajar pancasila pada kegiatan kokurikuler yang sesuai dengan salah satu tema proyek profil pelajar pancasila yaitu kearifan lokal serta dapat juga dimasukkan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler (Satria et al., 2022). Namun, pada kenyataannya terdapat *gap* antara tuntutan kurikulum merdeka yang harus mengintegrasikan kerifan lokal ke dalam pembelajaran dengan masih minimnya penelitian terkait budaya yang dimiliki Indonesia dengan kajian sains dan analisisnya terhadap kurikulum merdeka (Sriyati et al., 2023).

Oleh karena itu, perlu adanya penelitian lebih mendalam terkait dengan nilai-nilai budaya dan kekayaan alam yang dimiliki Indonesia yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar dalam setiap kegiatan pembelajaran. Nilai-nilai budaya dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi biologi dengan harapan dapat memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi dan menghargai warisan budaya daerahnya sendiri dan mensyukuri keanekaragaman hayati yang melimpah dengan mempelajari dan menggunakan manfaat yang dimilikinya dengan bijak melalui kajian etnobotani. Peneliti ingin mengkaji etnobotani tanaman bambu dan pemanfaatannya yang ada di Kampung Gombong Nyiru Desa Budiharja Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat sebagai

sentra kerajinan bambu untuk alat-alat rumah tangga, konstruksi bangunan, serta terkait konservasi lingkungan sekitar dapat digunakan sebagai etnosains dalam implementasi etnopedagogi pembelajaran materi Biologi pada Kurikulum Merdeka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2024. Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Gombong Nyiru Desa Budiharja Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Penentuan daerah sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel (responden) yang disesuaikan dengan kondisi lapangan (Sugiyono, 2009). Kampung Gombong Nyiru Desa Budiharja Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat dipilih dengan pertimbangan bahwa di daerah tersebut masih banyak masyarakat yang berprofesi sebagai pengrajin bambu dan memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan bambu sebagai bahan perlengkapan rumah tangga dan konstruksi. Penentuan informan dilakukan dengan teknik *Snowball Sampling* (Sugiyono, 2009), informan ditentukan berdasarkan informasi dan rekomendasi dari informan-informan yang ditemui sebelumnya, hingga mendapatkan data jenuh (tidak ada penambahan informasi lagi). Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 3 orang, terdiri dari 1 orang tokoh masyarakat dan 2 orang pengrajin bambu.

Teknik pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan survei pendahuluan, observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literatur. Survei pendahuluan bertujuan untuk mengetahui kondisi lokasi penelitian di Kampung Gombong Nyiru sebagai pengrajin kerajinan anyaman bambu dan melakukan pendekatan kepada informan sebelum diwawancarai. Pengumpulan data primer dilakukan dengan melaksanakan observasi. Observasi yang dilakukan yaitu mengamati jenis-jenis bambu yang tumbuh di lokasi penelitian, melihat proses penebangan bambu, mengamati proses pembuatan kerajinan anyaman bambu oleh pengrajin, hingga melihat penjualan kerajinan. Setiap informasi dari informan akan dicatat mengenai nama lokal jenis-jenis tanaman bambu, data hasil pengamatan didokumentasikan dalam bentuk foto dan video menggunakan *Handphone*.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan melaksanakan wawancara secara mendalam kepada informan menggunakan daftar pertanyaan sebagai panduan wawancara. Daftar pertanyaan memuat pertanyaan yang berkaitan dengan jenis bambu yang dimanfaatkan, bagian yang dimanfaatkan, kegunaan bambu dan fungsi dari produk yang dibuat, serta kearifan lokal masyarakat dalam memanfaatkan bambu. Data hasil wawancara direkam menggunakan *Handphone* dan dicatat langsung oleh peneliti. Studi pustaka terhadap berbagai sumber referensi artikel atau buku dilakukan untuk menambah informasi etnobotani bambu pada penelitian ini. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif yang meliputi aspek botani dan pemanfaatannya, aspek sosial budaya, dan aspek etnopedagogi materi Biologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang kemudian dituangkan dalam bentuk narasi, tabel dan gambar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti dengan informan didapat informasi terkait sejarah dari kampung Gombong Nyiru. Kampung Gombong Nyiru awalnya merupakan hutan bambu atau dalam Bahasa Sunda disebut dengan "*Kebon Awi*" dengan karakteristik bambu yang berukuran besar

yang dikenal dengan bambu gombong. Bambu gombong tumbuh alami di sekitar pinggiran aliran sungai Citarum yang mengelilingi kampung tersebut menuju danau Saguling Kabupaten Bandung Barat. Kemudian, hutan bambu ini dibabad dan dijadikan satu pemukiman dan warga setempat menyebutnya kampung Gombong Nyiru. Nama kampung Gombong Nyiru diberikan karena kegiatan utama penduduknya adalah pengrajin “nyiru” (tempat makanan) sebagai warisan turun temurun dari nenek moyangnya. Nyiru dibuat dari bambu gombong yang tumbuh subur dan melimpah di perkampungan tersebut. Keunikan dari kampung ini adalah setiap orang luar yang menikah dengan warga kampung Gombong Nyiru pasti memiliki keterampilan membuat anyaman dari bambu dengan profesi apapun yang dimilikinya, hingga saat ini kampung Gombong Nyiru dikenal sebagai sentra kerajinan bambu.

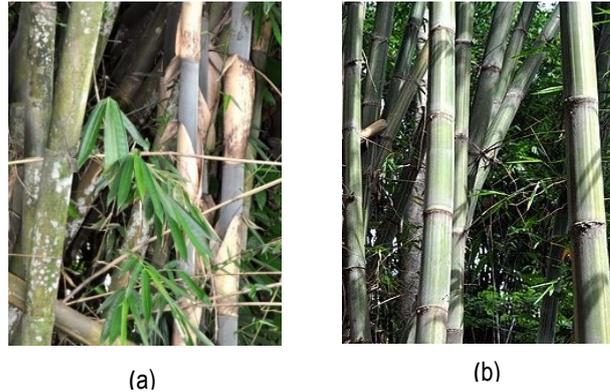
1. Kajian Etnobotani Bambu di Kampung Gombong Nyiru

Kajian etnobotani pada tumbuhan bambu yang ada di kampung Gombong Nyiru dilakukan oleh peneliti untuk mengidentifikasi keanekaragamannya, ciri-ciri yang dimiliki, klasifikasi, dan pemanfaatannya bagi manusia dan lingkungan. Etnobotani adalah ilmu yang mempelajari cara masyarakat dalam mengelola dan memanfaatkan suatu tumbuhan untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu, kajian etnobotani bukan hanya terbatas pada data taksonomi tumbuhan melainkan juga mengkaji keterkaitan antara manusia dengan suatu tumbuhan berupa tinjauan interpretasi dan asosiasi berbasis pengetahuan botani yang bersifat lokal serta mengkaji terkait pemanfaatan tumbuhan untuk keperluan adat, suku, budaya dan keberlanjutan sumber daya alam (Afifah et al., 2022). Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi literatur, ditemukan dua jenis bambu yang tumbuh di kampung Gombong Nyiru dan dimanfaatkan untuk kerajinan alat-alat rumah tangga, konstruksi bangunan dan manfaat lainnya. Kedua jenis bambu tersebut yaitu bambu gombong dan bambu tali (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis Bambu yang terdapat di Kampung Gombong Nyiru

Nama Lokal	Genus	Spesies
1. Awi Tali (Bambu Tali)	<i>Gigantochloa</i>	<i>Gigantochloa apus</i>
2. Awi Gombong (Bambu Gombong)	<i>Gigantochloa</i>	<i>Gigantochloa pseudoarundinacea</i>

Bambu tali (*Gigantochloa apus*) memiliki ciri-ciri; bambu dengan rumpun simpodial, rapat dan tegak; memiliki serat yang ulet; memiliki ruas yang panjang; memiliki pola distribusi mengelompok; dan pola sebaran bambu ditentukan oleh kerapatan buluh dalam rumpun. Sedangkan bambu gombong (*Gigantochloa pseudoarundinacea*) memiliki karakter; diameter batang yang besar; struktur yang kuat; batang berwarna hijau berserat kekuningan (Suyanto dalam Sofiah et al., 2013) seperti tampak pada Gambar 1. Tumbuhan bambu tali dan bambu gombong termasuk ke dalam tumbuhan berbiji tertutup berkeping biji satu atau monokotil. Berikut masing-masing klasifikasi atau taksonomi tumbuhan bambu tali dan bambu gombong berdasarkan tingkatan taksonya (Tabel 2).



Gambar 1. (a) Struktur Morfologi tumbuhan Bambu Tali (*Gigantochloa Apus*); (b) Struktur Morfologi tumbuhan Bambu Gombang (*Gigantochloa pseudoarundinacea*)

Tabel 2. Taksonomi Tumbuhan Bambu Tali dan Bambu Gombang

Tingkatan Takson	Bambu Tali	Bambu Gombang
Kingdom	Plantae	Plantae
Divisio	Magnoliophyta	Magnoliophyta
Kelas	Liliopsida	Liliopsida
Ordo	Poales	Poales
Famili	Poaceae	Poaceae
Genus	<i>Gigantochloa</i>	<i>Gigantochloa</i>
Spesies	<i>Gigantochloa Apus</i>	<i>Gigantochloa pseudoarundinacea</i>

(Sumber: Sujarwanta, 2020)

Hasil observasi dan wawancara dengan informan, terdapat berbagai macam pemanfaatan bambu tali dan bambu gombang yang dilakukan oleh masyarakat kampung Gombang Nyiru. Berbagai produk kerajinan anyaman alat-alat rumah tangga menjadi produk utama dari masyarakat setempat. Selain itu, bambu tali (*G. Apus*) dan bambu gombang (*G. pseudoarundinacea*) juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan yang bergizi, adat budaya, konstruksi bangunan dan untuk konservasi lingkungan. Hasil produk kerajinan anyaman bambu tali dan bambu gombang yang dibuat dan digunakan oleh masyarakat kampung Gombang Nyiru diantaranya; *boboko* (untuk menyimpan nasi), *nyiru* (untuk membersihkan beras/menyimpan makanan), *hihid* (sebagai kipas), *tolombong* (untuk menyimpan barang jualan), *ayakan* (untuk menyaring/menangkap ikan), *aseupan* (untuk menanak nasi/membuat nasi tumpeng), *bilik* (dinding rumah panggung khas Jawa Barat), *eureng* (untuk membuat atap rumah), *talupuh* (sebagai lantai rumah panggung khas Jawa Barat), *dudukuy* (topi untuk bertani), *taraje* (tangga), *lodong* (mainan anak-anak desa pada saat menyambut bulan puasa), *pepeletokan* (mainan tradisional anak-anak desa), *songsong* (untuk menyalakan api), *tuturus* (untuk melilitnya tanaman palawija), *jembatan tambak lauk* (tambak ikan), rakit, kentongan, tiang janur, dan gapura (Gambar 2).



Gambar 2. Pemanfaatan Bambu sebagai Perlengkapan Rumah Tangga; a) aseupan, b) tolombong, c) boboko, d) nyiru, e) nyiru f) dudukuy, g) hihid, h) bilik, i) eureng, j) gapura, k) kentongan l) taraje, m) palupuh, n) jembatan tambak lauk, o) rakit p) songsong, q) tuturus, r) kandang hayam, s) tiang janur, t) lodong, u) pepeletokan, v) pager.

Berdasarkan Gambar 2, bambu tali (*G. apus*) digunakan untuk membuat produk kerajinan alat-alat rumah tangga seperti nyiru, aseupan, boboko, tolombong, ayakan, dll. Bagian batang bambu ini digunakan sebagai anyaman kerajinan alat-alat rumah tangga karena mempunyai ruas yang panjang, serat batang padat, lentur, berdinding tipis, sehingga mudah untuk dibelah-belah, dan hasil belahnya tidak mudah patah, mudah diraut dan dianyam, memiliki sifat fisik dan mekanis dengan tekstur batang yang sangat mudah untuk dibentuk, mudah dibuat struktur lengkung dan ringan (Dwiyusnantara, 2013; Munziri, 2013; Sinyo, 2017; Sujarwanta, 2020; Siskawati; 2021). Sedangkan bambu gombong (*G. pseudoarundinacea*) digunakan untuk membuat konstruksi bangunan seperti tiang bangunan, jembatan tambak ikan, rakit, gapura, taraje (tangga), dll karena memiliki batang yang tebal dan diameter buluh

besar, struktur batang yang kuat/keras untuk menopang beban, kokoh, tidak mudah rusak,,memiliki ketahanan terhadap hama, sehingga bila dijadikan bahan kontruksi bangunan, maka bangunan akan tahan lama dan tidak bubukan (Dwiyusnantara, 2013; Yani, 2014; Sujarwanta, 2020).

Etnobotani dari segi pemanfaatan berperan penting dalam aspek ekonomi, hal ini terbukti bahwa hampir semua masyarakat kampung Gombong nyiru menjadi pengrajin kerajinan anyaman bambu. Ibu-ibu pengrajin bambu dapat mengerjakan anyaman nyiru atau tolombong sebanyak 1-3 buah per hari. Jika sudah selesai produk dijual kepada pengepul dengan harga 10.000 rupiah per produk. Meskipun dibeli dengan harga yang sangat murah, para pengrajin bambu tetap ingin mempertahankan mata pencahariannya itu karena selain faktor kebutuhan juga ingin mempertahankan budaya dan kearifan lokal yang didapat secara turun menurun dari nenek moyangnya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi terhadap produk-produk kerajinan yang sesuai dengan kemajuan zaman agar dapat bersaing dengan produk-produk rumah tangga yang lebih canggih dan modern.

Etnobotani bambu tali (*G. apus*) dan bambu gombong (*G. pseudoarundinacea*) masih bisa dikaji lebih dalam lagi pada aspek sosial budaya dan konservasi lingkungan. Pada aspek budaya bambu menjadi salah satu kelengkapan yang tidak bisa ditinggalkan dalam kehidupan budaya masyarakat, seperti pada ritual keagamaan, acara pernikahan, dan acara kematian. Dalam penebangan bambu di masyarakat kampung Gombong Nyiru tidak dilakukan secara sembarangan namun ada aturan-aturan tertentu yang harus dipatuhi (Tabel 3). Begitu juga manfaat bambu sangat besar bagi pelestarian lingkungan karena bambu dapat menahan tanah dari erosi karena dapat menyimpan air dalam tanah, penyedia oksigen dengan jumlah yang banyak sehingga bambu dapat dijadikan sebagai tanaman utama untuk konservasi tanah dan air (Siskawati, 2021).

2. Kajian Etnosains Pemanfaatan Tanaman bambu tali (*G. apus*) dan Bambu Gombong (*G. pseudoarundinacea*) di Kampung Gombong Nyiru

Kajian etnobotani tanaman bambu dapat diintegrasikan pada kegiatan pembelajaran Kurikulum Merdeka. Seperti yang sudah dijelaskan pada bagian pendahuluan di atas, bahwa prinsip utama dari kurikulum merdeka adalah mengintegrasikan kearifan lokal dengan kegiatan pembelajaran. Etnobotani bambu dapat dijadikan sebagai sumber bahan ajar untuk memahami materi biologi terutama tentang konsep keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, sruktur dan fungsi organ tumbuhan dan terutama tentang konservasi lingkungan sebagaimana menjadi tuntutan pada capaian pembelajaran pada fase E dan fase F jenjang SMA. Sumber informasi dari hasil kajian etnobotani bambu perlu dilakukan analisis terkait kearifan lokal (sains asli) dengan sains ilmiah yang dikaji dari konsep biologi. Analisis ini disebut dengan analisis etnosains. Peneliti menilai analisis etnosains perlu dilakukan dan diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran sebagai bahan sumber belajar, bahan pengamatan, bahan permasalahan yang harus didiskusikan oleh peserta didik yang terjadi di sekitar lingkungannya. Pada Tabel 3 berikut dipaparkan kajian etnosain pemanfaatan tanaman bambu tali (*G. apus*) dan Bambu Gombong (*G. pseudoarundinacea*) di Kampung Gombong Nyiru dalam konsep materi biologi.

Tabel 3. Kajian Etnosains Pemanfaatan Tanaman Bambu tali (*G. Apus*) dan Bambu Gombang (*G. pseudoarundinacea*) dalam Konsep Biologi

No.	Peristiwa	Sains Asli	Sains Ilmiah	Materi Biologi
1.	Tanaman bambu tali dan bambu gombang tumbuh subur di tepian Sungai atau danau.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bambu dianggap sebagai “<i>sabuk hijau</i>”, dan “<i>Pangais Taneuh</i>” agar tidak terjadi longsor. ✓ Ada peribahasa “<i>Leuweung kaian, leuwi awian.</i>”(akarnya untuk mengikat tanah). ✓ Rumpun bambu di tatar sunda disebut “<i>dapuran awi</i>”. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peranan hutan bambu mampu membantu fungsi ekologis dari kontrol pada erosi tanah, konservasi air, rehabilitasi lahan dan penyerapan karbon, dapat memperbaiki aliran bawah tanah (Yeni et al dalam Dharma, 2023; Suriani, 2017). ✓ Tanaman bambu memiliki sistem perakaran serabut dengan akar rimpang yang kuat yang dapat mengikat baik tanah maupun air (menjaga system hidrologis), sistem perakaran bambu dapat berfungsi sebagai penahan erosi guna mencegah bahaya banjir sehingga digunakan sebagai tanaman konservasi (Widnyana, 2012; Dharma, 2023; Sujarwanta, 2020). ✓ Rumpun bambu di tatar sunda “<i>idapuran awi</i>” maksudnya dapat menciptakan iklim mikro di sekitarnya, sedangkan pada hutan bambu skala luas pada usia yang cukup dapat dikategorikan sebagai satu satuan ekosistem yang lengkap yang dapat memungkinkan mikroorganisme dapat berkembang Bersama dalam jalinan rantai makanan yang saling bersimbiosis (Widnyana,2012). ✓ tanaman bambu menghasilkan banyak oksigen dan akarnya dapat menyimpan banyak air tanah (Masdar, dkk, 2020). ✓ Studi menunjukkan bahwa satu hektar tanaman bambu bisa menyerap lebih dari 12 ton CO₂ dari udara yang berkontribusi terhadap pengurangan efek rumah kaca, dapat meningkatkan debit air dan dalam beberapa kasus muncul mata air baru karena bambu adalah tanaman C3 dan efektif dalam konservasi air (Widnyana, 2012). ✓ Tumbuhan bambu dapat menyerap air hujan hingga 90% dibandingkan pohon lainnya hanya menyerap 35-40% (Raka et al dalam Dharma, 2023). ✓ Tanaman bambu sangat berpotensi menjadi Solusi alternatif bagi sejumlah permasalahan lingkungan terutama dalam mengatasi pemanasan global (Sujarwo dalam Siskawati, 2021). ✓ Bambu penghalang mengalirnya air alami, karena system akar yang luas penyebarannya, mengurangi limpaan hujan, membuat air lebih banyak di DAS (Artiningsih, 2012). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Konservasi lingkungan ✓ Ekologi, ✓ Hidrologi ✓ Plantae (Angiospermae-Monkofil) ✓ Fotosintesis ✓ Keanekaragaman hayati ✓ Perubahan Lingkungan
2.	Jangan menebang tanaman bambu di pagi hari.	Tidak boleh menebang bambu di pagi hari karena waktu pagi bambu dalam keadaan manis yang dapat merusak dan membuat bambu berpotensi dimakan serangga.	Jika penebangan bambu dilakukan pada pagi hari, maka kandungan air dalam batang bambu masih banyak. Sehingga kadar gula juga banyak, dimana hal ini disukai oleh hama atau serangga yang menyerang bambu. Bambu sebaiknya ditebang setelah jam 12 siang karena kadar air dalam bambu sudah berkurang, hal ini dapat dilihat dari daun bambu sudah mulai layu akibat terjadinya proses transpirasi tumbuhan bambu (Siskawati, 2021).	Transpirasi pada tumbuhan.
3.	Hindari menebang bambu pada tanggal 13, 14, 15 bulan	Bambu akan rentan diserang hama.	Pada tanggal-tanggal tersebut, air laut naik hingga batas maksimal, sehingga air tanah juga naik. Saat air laut pasang, air laut akan menyusup ke dalam tanah melalui pori-pori batuan dan sedimen di wilayah pesisir sehingga akan menyebabkan ketinggian muka air tanah di wilayah pesisir	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ekologi ✓ Fisiologi tumbuhan

	hijriah (bulan dilangit) dan saat bulan purnama.		meningkat. Semakin tinggi pasang air laut, maka semakin banyak air laut yang menyusup dan semakin tinggi pula kenaikan air muka tanah. Bambu memiliki akar serabut yang mudah menyerap air. Kadar gula dalam batang bambu meningkat pada saat ini, dan bambu menjadi lebih rentan diserang hama.	
4.	Pengeringan atau pengawetan bambu dengan cara dijemur di bawah sinar matahari.	Agar kerajinan bambu yang dibuat memiliki daya tahan yang lama serta strukturnya pun lebih kuat dan kokoh.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sebelum dibuat kerajinan bambu harus dijemur terlebih dahulu sampai benar-benar kering dengan tujuan agar bambu terhindar dari serangan serangga. Tumbuhan bambu paling rentan terhadap serangan serangga. Melalui penjemuran kadar air dalam bambu menguap. Proses penjemuran bambu ini bertujuan untuk mengurangi kadar pati dan gula pada bambu yang menarik serangga untuk datang (Sinyo et al., 2017; Sujarwanta, 2020). ✓ Perlakuan panas dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kinerja kayu dan produk bambu. Perlakuan pada material kayu seperti pemanasan mempengaruhi kekuatannya di mana pemanasan dapat menyebabkan penurunan nilai kuat tekan dan modulus pecah (MOR), sedangkan pada modulus elastisitas (MOE) terjadi peningkatan nilai akibat perlakuan panas (Masdar, 2023). ✓ Pengawetan batang bambu dengan cara tradisional dimaksudkan untuk menghilangkan amilum atau zat pati yang terdapat pada bambu, karena sifat bambu mudah diserang rayap, bubuk kayu kering dan <i>blue stain</i>, jenis serangga <i>Dinoderus sp.</i>, <i>Lyctus sp.</i> dan kumbang (Arsad, 2015). ✓ Tindakan pengawetan bambu dengan cara dijemur di bawah Terik matahari agar warna bambu lebih kuning, tidak berjamur dan membusuk, batang lebih lentur dan kuat (Sisillia et al, 2023). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Penguapan ✓ Ekologi (interaksi antar komponen biotik dengan abiotik)
5.	Bambu tali (<i>Gigantochloa apus</i>) digunakan sebagai kerajinan alat-alat rumah tangga.	<i>Gigantochloa apus</i> digunakan oleh masyarakat Kampung Gombong Nyiru untuk membuat kerajinan anyaman peralatan dapur/rumah tangga seperti boboko, aseupan, nyiru, tolombong, hihid, ayakan, dudukuy, ayakan, song, song, taraje.	Bagian batang bambu ini digunakan sebagai anyaman kerajinan alat-alat rumah tangga karena mempunyai ruas yang Panjang, serat batang padat, lentur, ber dinding tipis, sehingga mudah untuk dibelah-belah, dan hasil belahanya tidak mudah patah, mudah diraut dan dianyam, memiliki sifat fisik dan mekanis dengan tekstur batang yang sangat mudah untuk dibentuk, mudah dibuat struktur lengkung dan ringan (Dwiyusnantara, 2013; Munziri, 2013; Sinyo, 2017; Sujarwanta, 2020; Siskawati; 2021).	Struktur morfologi dan fungsi organ tumbuhan.
6.	Bambu gombong (<i>Gigantochloa pseudoarundinaceae</i>) dimanfaatkan sebagai bahan	Bambu gombong dapat dibuat tiang rumah, "eureng" (plafon), "tuturus" (penyangga tanaman), pagar, "talupuh" (lantai), jembatan, tambak ikan, rumah	<i>Gigantochloa pseudoarundinaceae</i> memiliki batang yang tebal dan diameter buluh besar, struktur batang yang kuat/keras untuk menopang beban, kokoh, tidak mudah rusak, memiliki ketahanan terhadap hama, sehingga bila dijadikan bahan konstruksi bangunan, maka bangunan akan tahan lama dan tidak bubukan (Dwiyusnantara, 2013; Yani, 2014; Sujarwanta, 2020).	Struktur morfologi dan fungsi organ tumbuhan.

	kontruksi bangunan.	terapung, rakit, gapura.		
7.	Tanaman bambu Tali dan bambu Gombang dimanfaatkan sebagai bahan makanan.	" <i>Iwung</i> " (rebung) dapat dimasak dengan cara ditumis dan memiliki cita rasa yang enak, tidak pahit.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rebung (tunas) bambu dapat dimakan karena kadar Hidrogen sianida (HCN) kecil atau sama sekali tidak ada, rasanya manis, lunak dan warnanya menarik (Apriliani dalam Sinyo, 2017). ✓ Kandungan gizinya cukup memadai sebagai sumber mineral dan vitamin (Batubara dalam Rikardo, 2017). ✓ Rebung mengandung protein 2,02% dan 4,72%; lemak 7,78 dan 6,71%; abu 11,21 dan 4,05%; air 8,51 dan 8,51%; karbohidrat 70,49 dan 76%; pati 13,07 dan 12,18%; serat 62,67 dan 59,21%; dan antioksidan 29,91 dan 42,88 ppm (Sujarwo, 2010). ✓ Protein berguna untuk penyusunan senyawa biomolekul yang berperan penting dalam proses biokimia, untuk mengganti sel-sel jaringan yang rusak. Dalam bidang gizi, lemak merupakan sumber biokalori yang cukup tinggi nilai kalorinya yaitu sekitar 9 kilokalori setiap gramnya. Penentuan kadar abu sangat berguna sebagai parameter nilai gizi bahan makanan. Adanya kandungan abu tidak larut dalam asam yang cukup tinggi menunjukkan adanya pasir atau kotoran yang lain. Air meskipun bukan merupakan sumber nutrisi seperti bahan makanan, namun sangat esensial dalam kelangsungan proses biokimiawi organisme hidup. Karbohidrat merupakan sumber kalori atau makronutrien utama bagi organisme (Sujarwo, 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zat Gizi, ✓ Sistem Pencernaan Makanan

3. Implementasi Kajian Etnobotani Tanaman Bambu dan Pemanfaatannya di Kampung Gombang Nyiru Kabupaten Bandung Barat dalam Kurikulum Merdeka

Kajian etnobotani dan etnosains yang telah dibahas sebelumnya akan memberikan gambaran bagi guru untuk menerapkannya di dalam kelas. Kearifan lokal dan pemanfaatan tanaman bambu di Kampung Gombang Nyiru dapat dimasukkan ke dalam kurikulum merdeka pada fase E elemen pemahaman biologi. Siswa harus dapat menerapkan konsep keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, ekologi dan konservasi lingkungan. Pada fase F elemen pemahaman biologi, analisis etnobotani tanaman bambu siswa harus mampu memahami struktur morfologi dan fisiologi tanaman bambu, nutrisi dan zat gizi yang dikandung pada tanaman bambu. Selain itu, analisis yang lebih mendalam juga dapat membantu mencapai terkait budidaya tanaman bambu dan inovasi pembuatan kerajinan bambu yang berdaya saing serta konservasi lingkungan di Kampung Gombang Nyiru Kabupaten Bandung Barat. Proses analisis dapat didukung dengan beberapa gambar dan penjelasan tentang taksonomi, morfologi, peta persebaran, manfaat tanaman bambu, serta inovasi teknologi sebelumnya untuk budidaya tanaman bambu yang sudah dipaparkan dipembahasan sebelumnya. Capaian Pembelajaran fase E dan fase F pada kurikulum merdeka mengacu pada surat Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah pada kurikulum merdeka yang dijelaskan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 4. Capaian Pembelajaran Fase F pada Kurikulum Merdeka

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Pemahaman Biologi	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendesripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan , mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.
Keterampilan Proses Sains	1. Mengamati 2. Mempertanyakan dan memprediksi 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan 4. Memproses, menganalisis data dan informasi 5. Mengevaluasi dan refleksi 6. Mengomunikasikan hasil

Pengintegrasian kearifan lokal dengan kegiatan pembelajaran pada kurikulum Merdeka didukung oleh capaian pembelajaran pada elemen pemahaman biologi dan elemen keterampilan proses. Melalui implemetasi etnopedagogi, diharapkan peserta didik dapat terbantu dalam memahami materi biologi sebagaimana dituntut dalam capaian pembelajaran pada elemen pemahaman biologi. Begitu juga pada elemen keterampilan proses, peserta didik diharapkan dapat melakukan pengamatan, dapat memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data informasi, mengevaluasi dan merefleksi serta mengkomunikasikan hasil penyelidikan melalui kajian etnobotani dan etnosains yang ada di sekitar lingkungan peserta didik. Kurikulum merdeka yang bersifat fleksibel memberikan keleluasaan pembelajaran yang dapat dikaitkan dengan lingkungan siswa. Kearifan lokal ini dapat diajarkan kepada siswa dengan beberapa cara yaitu dengan diintegrasikan dengan mata pelajaran dalam kegiatan intrakurikuler, dapat juga diintegrasikan dengan proyek penguatan profil pelajar pancasila pada kegiatan kokurikuler yang sesuai dengan salah satu tema proyek profil pelajar pancasila yaitu kearifan lokal serta dapat juga dimasukkan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler (Satria et al., 2022).

Pendidikan nilai terkait dengan kajian etnobotani dan etnosains tanaman bambu dan pemanfaatannya juga memiliki nilai-nilai yang penting bagi siswa. Kearifan lokal biasanya memiliki makna tersendiri terutama ketika diterapkan dalam ranah pendidikan. Selain pemahaman materi yang dapat siswa analisis, mereka juga dapat menganalisis makna tersendiri bagi kajian ini. Contoh nilai-nilai yang dapat disampaikan dalam kajian etnobotani tanaman bambu ini juga dapat dianalisis sebagai identitas diri bangsa Indonesia. Penerapan nilai-nilai pancasila ini sesuai dengan kurikulum Indonesia saat ini dan perlu untuk disampaikan kepada siswa. Kajian nilai budaya etnobotani tanaman bambu tali dna bambu gombang ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kajian Nilai Budaya Etnobotani Bambu di Kampung Gombang Nyiru

No.	Peristiwa	Nilai Budaya
1	Penebangan bambu dilakukan secara bersama-sama dengan sesame pengrajin bambu.	Kegiatan penebangan bambu dilakukan secara bersama-sama, hal ini menunjukkan adanya rasa gotong royong dan kerjasama antar sesame warga pengrajin bambu karena memiliki maksud dan tujuan yang sama sehingga penebangan bambu dapat dilakukan dengan cepat.

2	Setiap rumah (setiap warga) boleh menjadi pengrajin bambu dan boleh belajar menganyam kerajinan bambu.	Pada peristiwa ini menunjukkan adanya nilai demokratis, tidak ada aturan tertentu yang melarang warga kampung Gombong Nyiru untuk menjadi pengrajin bambu. Keterampilan menganyam bambu boleh dipelajari dan dikuasi oleh siapapun, tidak ada aturan warna asli yang hanya boleh menjadi pengrajin bambu dan warga pendatang baru tidak boleh. Semuanya sama
3	Setiap warga harus mau melakukan penanaman ulang tanaman bambu, jangan hanya ingin memanfaatkannya saja agar tanaman bambu tidak habis dan demi terjaganya lingkungan sekitar.	Pada peristiwa ini menunjukkan nilai kecintaan terhadap lingkungan. Maka setiap warga selalu menanam kembali bibit bambu agar dapat tumbuh dengan subur dan kebutuhan bambu sebagai bahan kerajinan selalu terpenuhi dan dapat melindungi lingkungan dari bahaya erosi, banjir dan kerusakan alam.
4	Setiap warga dapat menjual hasil kerajinan bambu secara langsung kepada konsumen atau melalui tengkulak sebagai sumber rezeki dan mata pencahariannya sehari-hari.	Pada peristiwa ini menunjukkan nilai ekonomis. Produk-produk yang dihasilkan dari kerajinan bambu dapat menjadi komoditi usaha kerajinan warga kampung gombong nyiru yang dapat menghasilkan uang untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

SIMPULAN

Kajian etnobotani yang ada di kampung Gombong Nyiru dihasilkan terdapat dua macam bambu yang digunakan sebagai bahan kerajinan alat-alat rumah tangga, konstruksi bangunan dan manfaat lainnya. Bambu Tali (*G. apus*) digunakan untuk membuat kerajinan alat-alat rumah tangga karena memiliki struktur batang yang panjang, lentur dan mudah dibentuk. Sedangkan bambu gombong (*G. pseudoarundinacea*) lebih digunakan untuk membuat konstruksi bangunan karena memiliki struktur batang yang kuat, kokoh, diameter besar. Kajian etnobotani bambu dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Etnosains bambu digunakan dalam implementasi etnopedagogi untuk membantu peserta didik memahami konsep biologi dari kearifan lokal lingkungan sekitarnya. Etnobotani bambu dapat dijadikan sebagai sumber belajar, sumber pengamatan, media pembelajaran, dan bahan diskusi yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam mempelajari konsep keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, upaya pelestarian lingkungan, serta mempelajari struktur morfologi dan dikaitkan dengan fungsi dari organ tumbuhan sebagaimana terdapat dalam capaian pembelajaran fase E dan fase F. Mengintegrasikan etnobotani tanaman bambu dapat dilakukan melalui kegiatan kokurikuler proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5) yang sesuai dengan tema kearifan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya Ibu Dr. Hj. Siti Sriyati, M.Si. yang berkenan membimbing peneliti selama melakukan penelitian dan akhirnya peneliti dapat menyelesaikan artikel ini. Tidak lupa peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu informan yang sudah bersedia memberikan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Semoga artikel ini dapat bermanfaat dan memberikan gambaran dalam mengimplementasikan etnopedagogi pembelajaran materi biologi pada Kurikulum Merdeka.

RUJUKAN

- Afifah, K.E, mahrudin, & Irianti, R. (2022). Kajian Etnobotani *Donax canniformis* K. Schum. (Bamban) Di Suku Dayak Bakumpai Desa Bantuil Kabupaten Barito Kuala Berbentuk Buku Ilmiah Populer. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (JUPEIS)*. (Vol.1 No.4). <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp>.
- Arsad, E.(2015). *The Technology Process and Used of Bamboo*. Balai Riset dan Standardisasi Industri Banjarbaru.
- Artiningsih, Ni Komang Ayu. (2012). Pemanfaatan Bambu pada Konstruksi Bangunan Berdampak Positif bagi Lingkungan.
- Dharma, A. P. D., Mushoddik, M., Setyaningsih, M., Mayarni, M., Suciati, R., & Meitiyani. (2023). Restorasi Sub-DAS (Daerah Aliran Sungai) Cibelong Melalui Penanaman Bibit Bambu untuk Mitigasi Kekurangan Air di Desa Gekbrong Kabupaten Cianjur. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1365–1371. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.3055>
- Dwianto, W., Morooka, T., & Norimoto, M. (2003). Fiksasi Bambu Gombang dan Tali. UPT Balai Litbang Biomaterial-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Property Enchancement Laboratory, Wood Research Institute, Kyoto, University.
- Dwiyusnantara, I.B. & Prijotomo, J. (2013). Penerapan Struktur bambu pada Desain kendang Motor. *Jurnal Sains dan Seni POMITS*. (vol. 2, No. 2).
- Fadilah, S.I., Sriyati, S., Irawan, T. M. I. (2023). Kajian Dieng Culture Festival sebagai Implementasi Etnopedagogi Materi Biologi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. (Vol. 09. No. 04). <https://doi.org/10.33503/ebio.v4i02.437>
- Ledianasari, Putri, Y. D., & Lestari, T. D., (2020). Optimalisasi Basis dan Evaluasi Fisik Krim Bodyscrub Arang Bambu Gombang (*Gigantochloa pseudoarundinaceae*) Sebagai Detoksifikasi dengan Emulgator Tirietanolamin. *Jurnal Sains dan teknologi Farmasi Indonesia*. (Vol. IX, No. 2).
- Masdar, A., Yasa, R.M., et al. (2023). Pengaruh Pengawetan terhadap Kuat Tekan Sejajar Serat Bambu Gombang (*Gigantochloa pseudoarundinaseae*). *Jurnal Teknik Sipil ITP*. (Vol. 10. No.1)
- Munziri, Linda, R., Mukarlina. (2013). Studi Etnobotani Bambu oleh Masyarakat Dayak Kanayatn di Desa Saham Kecamatan Sengah Termila Kabupaten Landak. *Jurnal Protobiont*. (Vol. 2. (3)).
- Rikardo, R. (2017). Kajian Etnobotani Bambu Mayan (*Gigantochloa robusta* Kurz.) Di Kecamatan Sobang Pandeglang Banten. *Scientiae Educatia*, 6(1), 54. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v6i1.1298>
- Sinyo, Y., & Sirajudin, N. (2017). Pemanfaatan Tumbuhan Bambu: Kajian Empiris Etnoekologi pada Masyarakat Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pendidikan MIPA (Saintifika)*. (Vol.1 (2)).
- Satria, R., Adiprim, P., Wulan, K. S., & Harjatanaya, T.Y. (2022). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Jakarta; BSKAP Kemdikbud.
- Sisillia, L., Junisa, J., & Fazrian, M. (2023). Studi Pemanfaatan Bambu di kawasan Hutan Adat Penyanggar Desa Cipta Karya Kabupaten Bengkayang. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 7(2), 224. <https://doi.org/10.32522/ujht.v7i2.12564>
- Siskawati & Sukenti, K. (2021).Kajian Etnobotani Jenis-Jenis Bambu Sebagai Bahan Perlengkapan Rumah Tangga dan Konstruksi di Kabupaten Lombok Barat. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PMEI KE V Seminar Nasional Perhimpunan Masyarakat Etnobiologi Indonesia*.
- Sofiah, S., Setiadi, D., & Widyatmoko, D. (2013). Pola Penyebaran, kelimpahan dan Asosiasi Bambu pada Komunitas Tumbuhan di Taman Wisata Alam Gunung Baung Jawa Timur. *Berita beilogi*,
- Sri Kasih, L., Wira Bayu, G., Nyoman Laba Jayanta, I., Akuntansi, P., Satya Dharma Singaraja, S., & Guru Sekolah Dasar, P. (2019). The Ethnopedagogy Study on the “MEGIBUNG” Tradition in Karangasem. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 2. www.karangasemtourist.com

- Sriyati, S., Liliawati, W., & Yuliani, G. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru IPA dalam Mendesain Pembelajaran Berbasis Kearifan dan Potensi Lokal (Efforts to Improve the Ability of Science Teachers in Designing Learning Based on Local Wisdom and Potential). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(2), 211–219.
- Subekti, P., Hafiar, H., Setianti, Y., & Sjucho, D. W. (2023). Optimalisasi Potensi Bambu untuk Membangkitkan Semangat Wirausaha Siswa SMK Muslimin di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(6), 1751–1760. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1016>
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwanta, A., & Zen, S. (2020). SNPPM-2 (Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Tahun 2020.
- Sujarwanto, W. et al. (2010). Potensi Bambu Tali (*Gigantochloa apus* J.A.& J.H. Schult Kurz) Sebagai Obat di Bali. *Bul. Littro*. (Vol.21 No. 2)
- Suriani, E. (2017). Bambu Sebagai Alternatif Penerapan Material Ekologis: Potensi dan Tantangannya. *EMARA: Indonesian Journal of Architecture*, 3(1), 33–42. <https://doi.org/10.29080/emara.v3i1.138>
- Widnyana, K.. Bambu dengan Berbagai Manfaatnya. *Bumi Lestari*, [S.l.], v. 8, n. 1, nov. 2012. ISSN 2527-6158. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/blje/article/view/2418>
- Yani, A. P. (2014). Keanekaragaman Bambu dan Manfaatnya di Desa Tabalangan Bengkulu Tengah. *Jurnal Gradien* (Vol.10 No. 2).