

Identification of Plant Species Diversity at SMAN 1 Nguter as Source of Learning Based on Local Potential

by Suwanto Suwanto

Submission date: 16-Aug-2023 04:42AM (UTC-0700)

Submission ID: 2146599111

File name: IDENTIFICATION_02_05_2023.pdf (360.6K)

Word count: 2131

Character count: 13608

Identification of Plant Species Diversity at SMAN 1 Nguter as Source of Learning Based on Local Potential

Umi Salamah^{1*}, Hidayatun Nurul Khasanah¹, Suwanto¹, Pardi²

¹Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo Jawa Tengah, Indonesia;

²SMA Negeri 1 Nguter, Sukoharjo Jawa Tengah, Indonesia

Article History

Received : February 16th, 2023

Revised : March 24th, 2023

Accepted : April 24th, 2023

*Corresponding Author:

Umi Salamah,

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo Jawa Tengah, Indonesia;

Email:

Salamahumi1708@gmail.com

Abstract: Learning biology directly in the environment provides experiences for students so they can develop an interest in biology. Local potential can be used as a source of learning biology. Biology material has not been linked much in everyday life and is fixated on books. Some biology teachers are less sensitive to the potential in the environment. The solution is to combine biological materials with local potential. The purpose of this article is to identify local potential at SMA N 1 Nguter as a source of learning biology based on local potential on biodiversity material and a form of integrating local potential into biodiversity material. This type of research uses qualitative. As well as an inventory of local plants along with their morphological characteristics using observation and interview methods as well as the types of flowers, the classification is written down. Based on the results of the study, the local potential of flower plants at SMA N 1 Nguter has 5 types of flowers with 12 kinds of colors that can be used as a source of learning biology based on local potential. The form of integrating the potential of flower plants on biodiversity material at the gene and species level can be arranged in modules.

Keywords: biodiversity, Flower, learning resources, local potential.

Pendahuluan

Indonesia memiliki keunggulan lokal yang menjadi ciri khas di tiap daerah. Keunggulan lokal merupakan suatu proses peningkatan nilai dari suatu potensi daerah yang menjadi sesuatu hal menjadi bernilai tinggi, bersifat unik dan memiliki keunggulan komparatif. Potensi daerah disebut juga dengan potensi lokal. Potensi lokal adalah kelebihan yang dilindungi daerah tersebut. Potensi lokal berupa potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, geografis, historis, dan budaya (Yokhebed, et al., 2016).

Potensi lokal yang dimiliki setiap daerah dapat dimanfaatkan menjadi sumber pembelajaran khususnya pelajaran biologi. Hal ini sesuai dengan penelitian Alimah, (2019) dimana potensi lokal dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi. Pembelajaran biologi yang berlangsung saat ini sudah berpusat pada siswa, namun masih terpaku pada buku.

Pembelajaran masih belum menyertakan kelebihan lingkungan sekitar yang selalu peserta didik alami. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan antara konsep materi yang didapatkan dengan kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah.

Sumber belajar yang digunakan pengajar dan peserta didik di sekolah belum berpotensi lokal serta masih cenderung kaku. Hal ini dapat dilihat pada materi keanekaragaman gen yang sering digunakan pada buku-buku adalah bunga mawar yang memiliki banyak variasi warna. Selain itu keanekaragaman jenis yang sering digunakan adalah famili Felidae. Padahal masih banyak contoh lain yang dapat digunakan. Hasil analisis materi atau modul yang telah dikenakan di SMA belum memanfaatkan potensi lokal selaku pendukung pembelajaran kontekstual (Prabowo *et al.*, 2016).

Solusi dalam mengatasi permasalahan ini adalah membuat materi pelajaran biologi yang

terintegrasi potensi lokal. Pengintegrasian potensi lokal ke dalam pembelajaran biologi menjadikan peserta didik lebih respek kepada potensi dan budaya lokal. Dengan cara tidak langsung, meningkatkan tindakan positif pada peserta didik, melatih peserta didik untuk peduli lingkungan sekitar (Jena, 2012), selain itu dapat mengetahui keanekaragaman flora dan fauna, cara pelestarian sekaligus pemanfaatannya. Peserta didik perlu diberikan pengalaman secara langsung (kontekstual) materi keanekaragaman hayati dalam pembelajaran biologi berbasis potensi lokal. Berdasarkan permasalahan yang dialami di atas, harapan dari penelitian ini adalah mengetahui tentang identifikasi potensi lokal yang terdapat di SMA N 1 Nguter, pada modul keanekaragaman hayati tingkat ³ dan jenis dengan memanfaatkan potensi lokal sebagai sumber belajar biologi.

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi Penelitian

Aktivitas penelitian ini dilaksanakan bertepatan pada 19 September 2022 di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Nguter.

Bahan dan Alat

Kegiatan penelitian ini menggunakan beberapa alat diantaranya, kamera, alat tulis dan Lingkungan SMA Negeri 1 Nguter.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik ini menggunakan metode observasi langsung dan wawancara pada petugas kebun sekolah SMA Negeri 1 Nguter. Data dianalisis dengan deskripsi kualitatif. Variabel yang diamati dalam penelitian ini yakni pemanfaatan tumbuhan bunga selaku sumber belajar biologi dengan studi literatur

Hasil dan Pembahasan

⁴ SMA Negeri 1 Nguter terletak di Desa Nguter, Kelurahan Nguter, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. SMA Negeri 1 Nguter memiliki luas tanah 9.964 m². Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, terdapat 6 jenis bunga yang ditemukan dengan 19 macam warna bunga dalam 1 lingkungan SMA Negeri 1 Nguter.

Tabel 1. Identifikasi Spesies Bunga yang Ditemukan di Lingkungan SMA Negeri 1 Nguter

No	Nama Spesies/ Nama Lokal	Famili	Jumlah Warna
1.	<i>Bougenville</i> - Bunga Kertas	Nyctaginaceae	4 warna
2.	<i>Euphorbia</i> - Pakis giwang	Euporbiaceae	2 warna
3.	<i>Cuphea hyssopifolia</i> - Bunga Taiwan	Lythraseae	2 warna
4.	<i>Cosmos caudatus</i> - Bunga Kenikir	Asteraceae	2 warna
5.	<i>Portulacaceae</i> - Bunga krokot tumpuk	Portulacaceae	2 warna

Keanekaragaman hayati tingkat gen di SMA Negeri 1 Nguter dapat dipelajari berdasarkan variasi warna yang dihasilkan oleh 5 jenis bunga. Yang terdapat pada satu spesies makhluk hidup terdapat variasi gen atau struktur gen. Tiap-tiap susunan gen memberikan penampakan, secara fisiologi maupun anatominya, disetiap organisme. Mudah-mudahan jika dilihat dari penampakan luar hingga bentuk dan warna serta susunan bagaiannya berbeda maka akan berbeda secara keseluruhan bisa disebut bukan satu gen. cara mudah mengingat dan mengenali tumbuhan tersebut satu gen dengan ciri memiliki variasi, nama ilmiah yang sama dan perbedaan bentuk bagian yang tidak

terlalu terlihat. Seperti yang terlihat dibawah ini keanekaragaman hayati tingkat gen yang terdapat di SMA N 1 Nguter, dilihat dari gambar:

Spesies Bunga di Lingkungan SMA N 1 Nguter

1. *Bougenville* (bunga kertas)

1. klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Phylum	: Trachophyta
Class	: Magnoliopsida
Order	: Caryophyllales
Family	: Nyctaginaceae
Genus	: Bougainvillea comm. Ex juss

Spesies : *Bougainvillea spectabilis*
(GBIF, 2022)



Gambar 1. *Bougainvillea* (Bunga Kertas)

2. *Euphorbia* (Pakis giwang)

10 asifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Malpighiales
Family : Euphorbiaceae
Genus : Euphorbia
Spesies : *Euphorbia alpine* (GBIF,
2022)



Gambar 2 : *Euphorbia* (Pakis giwang)



Gambar 3: *Cuphea hyssopifolia* - Bunga Taiwan

4. *Cosmos caudatus* - Bunga Kenikir

13 asifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Trachophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Asterales
Family : Asteraceae
Genus : Cosmos Cav.
Spesies : *Cosmos caudatus* Kunth (GBIF,
2022)

3. *Cuphea hyssopifolia* - Bunga Taiwan

1 asifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Myrtales
Family : Lythraceae
Genus : Cuphea P. Browne
Spesies : *Cuphea hyssopifolia* Kunth
(GBIF, 2022)



Gambar 4: *Cosmos caudatus* - Bunga Kenikir

5. *Portulacaceae*- Bunga krokot tumpuk

Klasifikasi

Kingdom : Plantae
Phylum : Trachophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Caryophyllales
Family : Portulacaceae
Genus : *Anacampseros* Haw. (GBIF, 2022)



Gambar 5. *Portulacaceae*- bunga krokot

Pembahasan

Potensi Lokal tanaman sebagai sumber bahan ajar

Tanaman bunga di Lingkungan SMA Negeri 1 Nguter bisa diaplikasikan untuk sarana belajar biologi. Dengan memanfaatkan potensi lokal sebagai sumber belajar yang perlu diketahui, dimengerti, serta dilestarikan oleh generasi bangsa dengan pembelajaran, yang disampaikan oleh pengajar disekolah (Alimah, 2019). Selain itu menurut Situmorang (2016) banyak potensi lokal yang di realisasikan dalam pembelajaran biologi memberikan dampak terhadap peserta didik sehingga dapat meningkatkan minat belajar biologi sebagai salah satu perlengkapan dalam menyediakan modul biologi yang cocok dengan kehidupan lingkungan disekitar. Menurut (Nurhasanah, 2022) Lingkungan sekolah adalah kesatuan ruang dalam aturan pembelajaran resmi yang menyalurkan pengaruh proses perilaku serta perkembangan kemampuan peserta didik. Seperti lingkungan SMA Negeri 1 Nguter dapat diterapkan dalam materi biologi SMA kelas X khususnya materi keanekaragaman hayati dengan Capaian Pembelajaran Fase E. Penyajian capaian penerimaan itu berwujud kesatuan paragraf utuh yang terdiri karena sebagian perkataan maka dapat diketahui oleh pserta didik maupun tenaga pengajar (Kemendikbudristek, 2021)

Pengembangan beberapa wawasan itu

dibentuk pula berakhlak mulia serta sikap ilmiah seperti jujur, netral, berfikir kritis, produktif, mandiri, inovatif, bergotong royong, serta berkebhinekaaan global. Capaian pembelajaran pertahun peserta didik mempunyai kemahiran menciptakan pemecahan karena perkara permasalahan berbasas isu lokal, nasional maupun global terpaut penjelasan pemahaman keanekaragaman makhluk hidup serta peranannya.

Pengintegrasian kondisi modul keanekaragaman hayati dengan potensi lokal bunga di SMA Negeri 1 Nguter selaku salah satu wujud pendekatan kontekstual yang bisa melatih peserta didik menuntaskan permasalahan lingkungan, membentuk kepribadian peduli lingkungan sekitar, sekaligus bisa meningkatkan potensi daerahnya. Pendekatan kontekstual ini ialah semacam rancangan proses pembelajaran yang membantu guru mengaitkan modul yang disampaikan dengan kehidupan sehari-hari (Hidayat, 2012). Kearifan lokal juga terhitung di dalam potensi lokal yang disebut kelestarian mengalami perubahan perkembangan di lingkungan masyarakat sekitar yang bisa digunakan subagai sumber belajar biologi, seperti tanaman tumbuh-tumbuhan yang tumbuh dilingkungan sekitar (Alimah, 2019)

Salah satu wujud penyamaan potensi tanaman bunga dalam modul keanekaragaman hayati tingkat jenis ialah drrangkai dalam satu modul acuan sumber belajar biologi untuk peserta didik. Sumber belajar ialah segala sesuatu yang dipakai untuk memudahkan belajar bagi anak didik. Modul ialah salah satu wujud sumber belajar yang disusun secara utuh serta logis. Modul selaku sumber belajar bisa dipakai peserta didik secara mandiri dengan kesigapan masing-masing (Haryanto, 2018). Isi dari modul melingkupi denah kedudukan modul, petunjuk penggunaan pemanfaatan modul, kompetensi dasar yang dicapai, tujuan kegiatan pembelajaran, rencana belajar siswa yang disetujui oleh guru, materi keanekaragaman hayati beserta gambar, rangkuman materi, tugas mandiri, tes formatif, umpan balik, kunci jawaban, serta glosarium.

Pembelajaran materi keanekaragaman hayati dapat menggunakan metode Guided Inquiry, di mana anak didik membaca modul keanekaragaman dari bermacam referensi untuk

mengenal rancangan konsep tentang keanekaragaman, baik ting gen, jenis maupun ekosistemnya (Mumpuni, 2013). Setelah itu, pengajar menyampaikan modul hasil penelitian kepada peserta didik untuk data pendukung, maka peserta didik bisa mengelompokkan tanaman bunga lokal itu berdasarkan tingkat keanekaragamannya. Tidak hanya itu peserta didik dapat mengetahui perbandingan jenis keragaman tanaman bunga lain pada lingkungan yang berbeda. Pembelajaran berbasis kontekstual lebih terasa bermakna menggunakan konsep potensi lokal. Diharapkan setelah ini, peserta didik mengetahui keanekaragaman tingkat gen serta jenis tanaman bunga melalui modul.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan uraian yang telah disampaikan diatas, bisa ditarik kesimpulan bahwa potensi lokal tanaman bunga yang ditemukan di SMA Negeri 1 Nguter terdapat 5 jenis bunga, yakni *Bougenville*, *Euporbia*, *Cuphea Hyssopifolia*, *Cosmos Caudatus*, *Portulacaceae oleracea*, dan *Portulacaceae* dengan total 19 macam warna bunga yang menunjukkan keanekaragaman gen sehingga bisa dimanfaatkan untuk sumber belajar biologi dengan pembelajaran berbasis kontekstual lebih bermakna dengan pengaplikasian materi keanekaragam hayati tingkat gen dan jenis dengan pemanfaatan potensi lokal. Bentuk penyamaan potensi tanaman bunga dalam modul keanekaragaman hayati dapat disusun dalam sebuah modul.

14

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Dosen Pembimbing Lapangan Program Asistensi Mengajar 2022 Univet Bantara Sukoharjo yang telah memberikan bimbingan selama Program Asistensi Mengajar di SMA N 1 Nguter. Serta Guru pamong selaku guru biologi SMA N 1 Nguter yang telah membantu kami dalam Program Asistensi Mengajar.

Referensi

Alimah, Siti (2019). Kearifan Lokal dalam Inovasi Pembelajaran Biologi: Strategi Membangun Anak Indonesia yang *Literate* dan Berkarakter untuk Konservasi Alam. *Jurnal Pendidikan Hayati* 5(1): 1-9.

- Global Biodiversity Information Facility (GBIF) Secretariat (2019). *GBIF Backbone Taxonomy*. www.gbif.org.
- Haryanto, Rudi (2018). Analisis Pemanfaatan Modul Berbasis Potensi Lokal sebagai Alternatif Bahan Ajar Pendidikan Lingkungan. *Jurnal Indonesian Biology Teachers* 1(2): 62-68.
- Hidayat Muhtar S. (2012). Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran. *Insania*, 17(2).
- Jena, A.K. (2012). Awareness, Openness and Eco-friendly (AOE) Model Teaches PreService Teachers on How to Be Eco-Friendly. *International Electronic Journal of Environmental Education* 2(2): 103-117.
- Kemendikbudristek. (2021). *Kebijakan Kurikulum untuk Membantu Pemulihan Pembelajaran*.
- Mumpuni, K.E. (2013). Potensi Pendidikan Keunggulan Lokal Berbasis Karakter dalam Pembelajaran Biologi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi* 10(2): 1-7.
- Nurhasanah Ana, Reksa Adya Prinadi, & Siti Sukriah (2022). Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 7(1).
- Prabowo, Dyta Lyawati, Nurmiyati, & Maridi (2016). Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMA N 1 Tanjungsari, Gunungkidul. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol 13(1): 192-195.
- Situmorang (2016). Analisis Potensi Lokal Untuk Mengembangkan Bahan Ajar Biologi Di Sma Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*. Volume 04
- St. Syamsudduha (2012). Penggunaan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Lentera Pendidikan*, 15(1), Juni 2012: 18-31.
- Yokhebed, Titin, Eko S. & Wahyuni (2012). Peningkatan *Life Skill* Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *Proceeding Biology Education Conference* 13(1): 455-460.

Identification of Plant Species Diversity at SMAN 1 Nguter as Source of Learning Based on Local Potential

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	species.nbnatlas.org Internet Source	2%
2	S Meidamayani, Y H Adisendjaja, Amprasto. "Local potential analysis of freshwater swamp ecosystem in Tasik Serai Timur village as a learning resources material of ecosystem for high school students", Journal of Physics: Conference Series, 2021 Publication	1%
3	www.neliti.com Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
5	Submitted to Universitas Pakuan Student Paper	1%
6	anzdoc.com Internet Source	1%
7	repository.radenintan.ac.id	

8

Imam Gunawan, Rina Tri Sulistyoningrum. "MENGGALI NILAI-NILAI KEUNGGULAN LOKAL KESENIAN REOG PONOROGO GUNA MENGEMBANGKAN MATERI KERAGAMAN SUKU BANGSA DAN BUDAYA PADA MATA PELAJARAN IPS KELAS IV SEKOLAH DASAR", Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, 2016

Publication

1 %

9

msocialsciences.com

Internet Source

1 %

10

wales-species.nbnatlas.org

Internet Source

1 %

11

N R Anggraeni, S Sriyati, Amprasto. "Making teaching materials by utilizing the Cibodas Botanical Garden in an effort to improve plant literacy and classification skills of high school students", Journal of Physics: Conference Series, 2021

Publication

1 %

12

pkn26.wordpress.com

Internet Source

1 %

13

www.gbif.org

Internet Source

1 %

14 jppipa.unram.ac.id
Internet Source

1 %

15 www.shoppingtas.com
Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On