

## MODUL KEANEKARAGAMAN HAYATI DENGAN PENDEKATAN KEARIFAN LOKAL DAN BUDAYA DI KABUPATEN PURWOREJO

Fajar Adinugraha<sup>1</sup>, Adisti Ratnapuri<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Kristen Indonesia<sup>1,2</sup>

Email: [fadinugraha@yahoo.co.id](mailto:fadinugraha@yahoo.co.id)

### Abstrak

Artikel bertujuan untuk mendeskripsikan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya pada materi Keanekaragaman Hayati. Selain itu, artikel ini mendeskripsikan konten dan karakteristik dari modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya. Metode penelitian adalah *Research and Development (R&D)* yang dilaksanakan pada tahun 2020. Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya memiliki 15 karakteristik, yaitu mengandung unsur: desain sampul mencerminkan topik, bahasa komunikatif, *scientific learning*, *meaningful learning*, berpikir kritis inovatif, literasi dasar terutama literasi digital, pendidikan karakter, kajian etnobiologi, kajian etnopedagogi, keterampilan abad 21, *joyful learning* melalui kreativitas, *student centered learning*, ilustrasi/gambar/media yang mempermudah materi, orisinalitas isi dan penyajian, serta mengutamakan toleransi dan tidak diskriminatif.

**Kata Kunci :** modul, kearifan lokal dan budaya, keanekaragaman hayati

### Abstract

*This article is purposed to describe local and cultural wisdom approaches on biodiversity topics. Furthermore, this article describes the contents and characteristics of the Biodiversity module (handbook) with a local and cultural wisdom approach. The research method is Research and Development (R&D) conducted in 2020. Biodiversity module with local wisdom and culture approach has 15 characteristics, namely containing elements: cover design reflects topics, communicative language, scientific learning, the meaningful learning, critical thinking, innovative, basic literacy especially digital literacy, character education, ethnobiological studies, ethnopedagogy study, 21st century skills, joyful learning through creativity, student centered learning, illustrations/pictures/media that explain the topic, originality of content and presentation, and prioritizes tolerance and not discriminatory. This module is expected to be a media alternative to biological learning by respecting the local wisdom and culture of the nation in order not to fade.*

**Keywords :** module, local wisdom and culture, biodiversity

### PENDAHULUAN

Kearifan lokal dan budaya merupakan warisan nenek moyang bangsa Indonesia yang saat ini mulai luntur. Eksistensi kearifan lokal dan budaya bisa dikembalikan dengan mengajak generasi muda bukan hanya mengenal tetapi memahami nilai-nilai yang terkandung di dalam kearifan lokal dan budaya tersebut. Sebagai contoh, sudah terjadi pergeseran kearifan lokal dalam konservasi sumber daya air, seperti nilai kebersamaan dan gotong royong, bergesernya nilai air dari dimensi sosial ke arah komersial, dan lunturnya rasa kepemilikan bersama terhadap sumber daya air di sekelilingnya

[1]. Pergeseran kearifan lokal dan budaya akan menggerus karakter bangsa. Penggerusan karakter dapat turut menimbulkan krisis identitas yang berujung pada disorientasi bangsa dimana bisa diatasi dengan kearifan dan budaya lokal, seperti pemanfaatan alam sekitar atau dengan kata lain hidup menyatu dengan alam, seperti menjaga sumber daya alam, memanfaatkan tumbuhan dan hewan dalam ritual upacara dan kehidupan sehari-hari dengan bijak, serta memanfaatkan alam untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari [2]. Nilai luhur dan pengetahuan tentang alam sebenarnya dapat diintegrasikan ke dalam pelajaran yaitu Biologi. Oleh karena itu, diperlukan

sebuah media pembelajaran sebagai pendukung integrasi kearifan lokal dan budaya, yaitu modul. Modul memiliki kelebihan dari bahan ajar lainnya karena siswa dapat belajar secara mandiri tanpa kehadiran guru dimana siswa dapat belajar sesuai kemampuan masing-masing yang didukung bahasa sederhana serta dilengkapi latihan soal [3].

Modul ini diberi nama Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan KALBU (Kearifan Lokal dan Budaya). Kearifan lokal dan budaya di Kabupaten Purworejo dipilih karena budaya di kabupaten ini belum pernah diangkat dalam sebuah buku ajar atau modul pembelajaran Biologi. Budaya di Kabupaten Purworejo cukup banyak, seperti Tari *Dolalak*, Tari *Jaran Kepang*, *Reresik Sumur Pitu*, *Jolenan Somongari*, *Grebeg Bagelen*, *Parade Gethek Emas*, dan *Grebeg Clorot*. Kearifan lokal dan budaya ini jarang diketahui bahkan oleh masyarakat Purworejo. Mungkin hanya beberapa saja yang sekedar tahu tapi tidak memahami nilai-nilai yang tersirat di dalamnya.

Artikel ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya pada materi Keanekaragaman Hayati dan 2) mendeskripsikan konten/isi serta karakteristik dari modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya. Modul ini dibuat dan dibatasi untuk siswa SMA di Kabupaten Purworejo dan sekitarnya.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *Reseach and Development (R & D)*. Peneliti menggunakan tahapan penelitian pengembangan dari Borg dan Gall, secara ringkas antara lain: 1) mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk (studi pendahuluan); 2)

mengembangkan produk berdasarkan temuan (pembuatan produk); 3) bidang pengujian dalam pengaturan dimana produk akan digunakan (validasi dan uji coba); dan 4) merevisi untuk memperbaiki kekurangan dalam pengujian (revisi produk akhir) dimana tahapan ini akan diulang hingga memenuhi tujuan yang didefinisikan dari awal [4]. Pada artikel ini, pengembangan produk dibahas sampai pembuatan produk, yaitu Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal atau penulis sebut sebagai Penelitian Tahap 1 sebelum divalidasi dan diujikan.

Data ini diambil menggunakan metode studi pustaka dari artikel ilmiah, buku, ataupun informasi dari internet. Pencarian di internet menggunakan kata kunci: kearifan lokal dan budaya, *local wisdom*, kearifan lokal di Purworejo, budaya di Purworejo, dan Keanekaragaman Hayati. Selain studi pustaka, pengamatan secara langsung juga dilakukan oleh penulis, seperti acara *Reresik Sumur Pitu* pada bulan Agustus 2018. Selanjutnya, data ini dianalisis dengan deskriptif kualitatif.

Pembuatan modul dilakukan pada Maret-Juni 2020. Demikian juga, data mengenai deskripsi konten/isi Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya dilakukan analisis menggunakan deskriptif kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya pada Topik Keanekaragaman Hayati

Pendekatan pembelajaran merupakan wawasan atau sudut pandang guru tentang pembelajaran dimana pendekatan pembelajaran dirumuskan dengan berlandaskan teori belajar dan prinsip pembelajaran [5]. Kearifan lokal merupakan dasar pemikiran dalam

pengambilan kebijakan pada tingkat lokal di bidang kesehatan, pertanian, pendidikan, pengelolaan sumber daya alam dan kegiatan masyarakat pedesaan [6]. Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya atau disingkat KALBU ini merupakan bagian dari pendekatan *Student Centered Learning*. Dalam kaitannya dengan Biologi, maka Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya memiliki kajian utama, yaitu etnobiologi dan etnopedagogi. Etnobiologi merupakan bentuk kajian ilmiah mengenai pengetahuan penduduk yang berhubungan dengan biologi, antara lain tumbuhan (botani), hewan (zoologi), dan lingkungan alam (ekologi) [7]. Kajian etnopedagogi juga dilakukan dalam pendekatan kearifan lokal dan budaya. Etnopedagogi merupakan sebuah praktik pendidikan berbasis kearifan lokal yang mencakup aspek pengobatan, seni bela diri, lingkungan hidup, pertanian, ekonomi, pemerintahan, dan sistem penanggulangan [8]. Tentunya, dalam topik yang disampaikan kepada siswa harus sesuai dengan tingkat perkembangan baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Definisi Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya dalam pelajaran Biologi adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan nilai kearifan lokal dan budaya di lingkungan tempat tinggal siswa dengan menggunakan kajian etnobiologi dan etnopedagogi sesuai tingkat perkembangan siswa, baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya ini berpotensi digunakan sebagai alternatif pendekatan pada pembelajaran Kurikulum 2013 karena memiliki prinsip-prinsip, antara lain *student centered learning*, *joyful learning*, *meaningful learning*, *scientific learning*, dan *local wisdom and cultural learning* [9].

Pentingnya Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya ini didasari pada arus globalisasi

yang semakin tidak terbandung lagi. Pendidikan sebaiknya mampu beradaptasi dan tetap mempertahankan nilai-nilai luhur bangsa karena arus globalisasi terdapat pilihan yang sulit karena pergaulan internasional sangat diperlukan tetapi pergaulan internasional ini dapat menggeruskan nilai-nilai budaya bangsa [10]. Dampak negatif globalisasi dapat melunturkan moral. Faktor lain yang mendukung lunturnya moral, antara lain 1) longgarnya pegangan agama; 2) kurang efektifnya pembinaan moral yang dilakukan oleh rumah tangga, sekolah, maupun masyarakat; 3) derasnya arus budaya materialistis, hedonistis, dan sekularistis; dan 4) belum adanya kemauan yang sungguh-sungguh dari pemerintah [11]. Pembelajaran Biologi sebaiknya dapat memberikan solusi dengan menyisipkan kajian etnobiologi dan etnopedagogi dalam pembelajaran. Kelebihan dari pendekatan ini antara lain: 1) siswa dan guru mampu memahami kearifan lokal dan budaya yang ada di sekitarnya, 2) siswa dan guru mampu mengambil makna dari nilai-nilai kearifan lokal dan budaya (kajian etnopedagogi), serta 3) siswa dan guru mampu mengkaitkan kearifan lokal dan budaya dengan pelajaran khususnya Biologi (kajian etnobiologi) [12].

### **Deskripsi Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya**

Modul disebut juga sebagai media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri bisa dilakukan tanpa kehadiran pengajar secara langsung [13] yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar [14]. Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya merupakan media pembelajaran bagi siswa dengan petunjuk dan aktivitas belajar yang

dirancang sistematis dan komunikatif untuk belajar Biologi dengan kajian etnobiologi dan etnopedagogi sesuai kompetensi dasar dalam hal ini materi Kenakeragaman Hayati. Kearifan Lokal dan Budaya yang digunakan dalam modul ini berasal dari Kabupaten Purworejo. Kearifan lokal dan budaya yang dimasukkan dalam modul, antara lain *Reresik Sumur Pitu*, *Jolenan Somongari*, Kambing Etawa, dan ekosistem di Purworejo.

Modul dibuat menggunakan kertas A4 ukuran 210x297 mm (tersedia dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*). Bentuk huruf menggunakan *Book Antiqua* dengan 10/16 pt. Dalam pembuatannya,

menggunakan buku referensi dari Urry *et al.*, Biggs *et al.*, dan referensi lain dari internet dan buku lainnya. Sub topik dalam modul ini, antara lain: Klasifikasi organisme, Tatanama Nomenklatur Binomial, keanekaragaman gen, keanekaragaman *species*, keanekaragaman ekosistem, kerusakan keanekaragaman hayati, serta usaha dan pelestarian keanekaragaman hayati. Aktivitas siswa yang ada di dalam modul, antara lain diskusi literasi, berpikir kritis inovatif, praktikum, dan proyek. Bentuk dari Modul Keanekaragaman Hayati disajikan seperti pada **Gambar 1**. Selanjutnya, modul ini memiliki 15 karakteristik yang membedakan dengan modul lainnya.



**Gambar 1** Contoh bagian Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya. (A) Sampul modul; (B) Petunjuk Penggunaan Modul; (C) Apersepsi dan Tujuan Pembelajaran; (D) Peta Konsep; (E) Materi/Topik Keanekaragaman Hayati; (F) Pojok Aktivitas Siswa; (G) Refleksi Diri; dan (H) Evaluasi

Berikut disajikan penjelasan 15 karakteristik Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya.

**Desain sampul menggambarkan isi materi.** Desain sampul dapat mempengaruhi minat baca siswa dimana disarankan menggunakan warna cerah [15].

**Menggunakan bahasa yang komunikatif.** Komunikatif, artinya mudah dipahami [16]. Komunikatif juga dapat diartikan bahwa bahasa tersebut mudah dipahami oleh siswa sehingga kesenjangan informasi/miskonsepsi terhadap materi bisa dihindari. Bahasa yang komunikatif sesuai dengan kemampuan dan minat siswa dapat meningkatkan kualitas pembelajaran [17].

**Mengajak siswa untuk melakukan proses sains (*scientific learning*).** *Scientific learning* mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan psikomotorik dengan tahap, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menganalisis, dan mampu untuk mengomunikasikan [18], sehingga terbentuk pembelajaran berpusat pada siswa yang aktif, kreatif, dan mandiri serta siswa dapat menemukan hal baru [19].

**Mengandung pembelajaran yang bersifat *meaningful learning*.** Pembelajaran bermakna merupakan proses pembelajaran dengan mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep yang relevan sesuai kognitif siswa [20]. Proses siswa dalam menghubungkan konsep ini akan lebih mudah jika siswa mengalami, merasakan, dan memahami konsep tersebut secara konkret [21].

**Mengembangkan berpikir kritis inovatif.** Berpikir kritis melibatkan keahlian berpikir seperti mengenali hubungan, menganalisis masalah yang bersifat terbuka, menentukan sebab akibat, membuat kesimpulan dan memperhitungkan data yang relevan atau dapat dikatakan berpikir tingkat tinggi (*Higher-order thinking*) [22]. Inovatif, artinya bersifat pembaruan (kreasi baru) [16] dimana dengan berpikir inovatif membuat siswa menjadi pribadi pemikir yang kritis.

**Mengandung literasi dasar terutama literasi digital.** Literasi dasar yang dimaksud yaitu, literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan yang dapat mendukung keterampilan abad-21 [23]. Pada modul ini lebih ditekankan literasi digital.

**Menguatkan pendidikan karakter.** Pendidikan karakter yang dimaksud yaitu memiliki 5 (lima) nilai karakter utama yang digaungkan oleh pemerintah, antara lain religius, nasionalis, mandiri, gotong royong, dan integritas [24]. Salah satu strategi pembentukan karakter adalah dilakukan di lingkungan sekolah yaitu proses belajar mengajar, budaya sekolah, kegiatan ko-kurikuler, dan ekstrakurikuler [25].

**Mengandung kajian etnobiologi (pemanfaatan organisme dalam Biologi).** Etnobiologi diartikan sebagai bentuk evaluasi ilmiah, yaitu berupa pengetahuan penduduk, meliputi tetumbuhan (botani), hewan (zoologi), dan lingkungan alam (ekologi) [7]. Tentunya, kajiannya disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan perkembangan kognitif siswa.

**Mengandung kajian etnopedagogi (nilai-nilai luhur kearifan lokal yang dihubungkan dengan pendidikan).** Etnopedagogi merupakan sebuah praktik pendidikan berbasis kearifan lokal yang mencakup aspek pengobatan, seni bela diri, lingkungan hidup, pertanian, ekonomi, pemerintahan, dan sistem penanggulangan [8].

**Mengembangkan keterampilan abad 21.** Karakteristik dari abad 21, antara lain informasi (tersedia dimana saja dan kapan saja), komputasi (lebih cepat memakai mesin), otomasi (menjangkau semua pekerjaan rutin), dan komunikasi (dari mana saja, ke mana saja) dimana kecakapan abad 21, meliputi: keterampilan

berpikir kritis, keterampilan komunikasi, kolaboratif dan kreativitas [26]. Oleh karena itu, pembelajaran yang merdeka bagi siswa sangat dibutuhkan dan didukung dengan fasilitas yang memadai.

**Joyful learning melalui kreativitas siswa dan guru.** Pembelajaran yang menyenangkan (*Joyful learning*) dapat dikembangkan melalui daya kreativitas. Kreativitas merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam hal ini guru dan siswa yang terdiri 4 (empat) karakteristik, yaitu 1) keterampilan berpikir secara lancar (*fluency*), 2) keterampilan berpikir luwes (*fleksibilitas*), 3) kemampuan berpikir orisinal (*originalitas*), dan 4) keterampilan dalam memperinci (*elaborasi*) [27].

**Bersifat Student Centered Learning.** Pembelajaran dengan memberikan kesempatan dan fasilitas bagi siswa untuk menggali sendiri ilmu pengetahuannya sehingga didapatkan pengetahuan yang mendalam [28]. Peran siswa menjadi partisipan aktif sedangkan guru berperan, antara lain: mengenali dan mengakomodasi belajar siswa, memberikan instruksi tapi tidak terlalu direktif, dan memahami karakteristik siswa [29].

**Mengandung ilustrasi/gambar/ media untuk mempermudah penjelasan materi.** Ilustrasi dan gambar dalam buku teks (modul) harus relevan dengan konsep materi yang dapat memotivasi dan menarik minat siswa untuk belajar dimana mempermudah materi yang disampaikan dan tidak menimbulkan makna ganda [30]. Sebagai alat informasi, ilustrasi merupakan media instruksi yang baik sehingga informasi mudah dicerna ketika disampaikan secara visual [31].

**Memiliki orisinalitas isi dan penyajian.** Orisinalitas, artinya keaslian dimana karya yang dibuat merupakan karya bukan plagiat (pengambilan karangan, bisa

pendapat dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah-olah karangan sendiri) [16]. Oleh karena itu, pencantuman sumber diperlukan untuk menghindari tindakan plagiasi.

**Mengutamakan toleransi dan tidak diskriminatif.** Toleransi, artinya sifat atau sikap toleran sedangkan tidak diskriminatif, artinya tidak membedakan (SARA) [16].

Oleh karena itu, modul ini tidak menyinggung SARA yang dapat berakibat pada konflik sosial. Adanya kearifan lokal dan budaya, bisa menjadi semangat untuk menumbuhkan jiwa toleransi karena kearifan lokal dan budaya tersebutlah yang menjaga Bangsa Indonesia ini tetap utuh sampai sekarang.

## SIMPULAN

Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya dalam pelajaran Biologi adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan nilai kearifan lokal dan budaya di lingkungan tempat tinggal siswa dengan menggunakan kajian etnobiologi dan etnopedagogi sesuai tingkat perkembangan siswa, baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya memiliki 15 karakteristik, yaitu mengandung unsur: desain sampul mencerminkan topik, bahasa komunikatif, *scientific learning*, *meaningful learning*, berpikir kritis inovatif, literasi dasar terutama literasi digital, pendidikan karakter, kajian etnobiologi, kajian etnopedagogi, keterampilan abad 21, *joyful learning* melalui kreativitas, *student centered learning*, ilustrasi/gambar/media yang dapat mempermudah materi, orisinalitas isi dan penyajian, serta mengutamakan toleransi dan tidak diskriminatif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, khususnya Dikti atas hibah Penelitian Simlitabmas skema Penelitian Dosen Pemula (PDP). Terimakasih kepada LPPM Universitas Kristen Indonesia (UKI) Jakarta dan LLDIKTI Wilayah 3 atas koordinasi dan bimbingannya sehingga penelitian ini bisa terlaksana.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Hidayati. "Memudarnya Nilai Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Air". *J. Kependud. Indones.*, vol. 11, no. 1, p. 39, 2017, doi: 10.14203/jki.v11i1.36.
- [2] K. Abdallah dan P. Paraba. "Studi Kasus Tradisi Pernikahan Adat Jawa Ala Kadipaten Pakualaman - Yogyakarta". *Etnogr. - J. Fak. Ilmu Sos. dan Polit.*, vol. XVI, no. 1, pp. 51–58, 2016.
- [3] A. Rahmi, Y. Yusrizal, dan I. Maulana. "Pengembangan Bahan Ajar Modul pada Materi Hidrokarbon Di SMA Negeri 11 Banda Aceh," *J. Pendidik. Sains Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–26, 2014.
- [4] Hanafi. "Konsep Penelitian R & D dalam Bidang Pendidikan". *Saintifika Islam. J. Kaji. Keislam.*, vol. 4, no. 2, pp. 129–150, 2017.
- [5] S. Alimah dan M. Aditya. *Jelajah Alam Sekitar: Pendekatan, Strategi, Model, dan Metode Pembelajaran Biologi Berkarakter untuk Konservasi*, no. October. Semarang: Pendidikan Biologi UNNES, 2006.
- [6] N. N. Padur. "Kearifan Lokal Budaya Farkawawin Suku Biak di Desa Syabes Kecamatsn Yendidori Kabupatrn Biak Numfor". *e-journal "Acta Diurna"*, vol. VI. no. 2., pp. 1–13, 2017.
- [7] J. Iskandar. "Etnobiologi dan Keragaman Budaya di Indonesia". *Indones. J. Anthropol.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–42, 2017, doi: 10.24198/umbara.v1i1.9602.
- [8] I. S. Kurniawan dan R. Survani. "Integrasi Etnopedagogi dalam Mengembangkan Model Pembelajaran Biologi". *J. Konseling dan Pendidik.*, vol. 6, no. 1, p. 15, 2018, doi: 10.29210/119200.
- [9] F. ADINUGRAHA. "Tari Dolalak Sebagai Bentuk Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya (Kalbu) pada Mata Pelajaran Biologi". *EDUKA J. Pendidikan, Hukum, Dan Bisnis*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.32493/eduka.v3i1.3803.
- [10] I. Ruslan. "Penguatan Ketahanan Budaya dalam Menghadapi Derasnya Arus Budaya Asing". *J. TAPIS*, vol. 11, no. 1, pp. 1–19, 2015.
- [11] M. Iskarim. "Dekadensi Moral di Kalangan Pelajar (Revitalisasi Strategi PAI dalam Menumbuhkan Moralitas Generasi Bangsa)". *Edukasia Islam.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–20, 2016.
- [12] F. Adinugraha. "Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya dalam Pembelajaran Biologi di Purworejo". *J. Pendidik.*, vol. 20, no. 1, pp. 1–17, 2019.
- [13] Depdiknas, *Penulisan Modul*, vol. 98, no. 1. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- [14] H. A. G. Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail. "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *J. Educ. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 2, p. 102, 2017.
- [15] E. Agustina. "Pengaruh Desain Sampul Buku terhadap Minat Baca Siswa di Perpustakaan MAN Yogyakarta III". 2015.
- [16] KBBI, "No Title."

- <https://kbbi.web.id/> (accessed Jun. 05, 2020).
- [17] S. Sumawarti. "Pemakaian Bahasa Komunikatif untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Soal Cerita Matematika pada Siswa Kelas 5 SD Negeri 15 Surakarta." <https://lppm.uns.ac.id>.
- [18] I. Ghozali. "Pendekatan *Scientific Learning* dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa". *J. Pedagog.*, vol. 04, no. 01, pp. 1–13, 2017.
- [19] P. D. Widiawati, A. S. Nurani, dan S. M. Kejuruan. "Penerapan Pendekatan *Saintifik Learning* pada Mata Pelajaran Pengolahan Makanan Kontinental di SMKN 2 Baleendah". *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, vol. 4, no. 2, pp. 39–48, 2017.
- [20] D. Najib. "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Bermakna (*Meaningfull Learning*) pada Pembelajaran Tematik IPS Terpadu terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III di MI Ahliyah IV Palembang," *JIP J. Ilm. PGMI*, vol. 2, no. 1, pp. 19–28, 2017.
- [21] R. Faslah. "Pemanfaatan Internet dalam Pengembangan Konsep IPS dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Bermakna". *Econosains J. Online Ekon. dan Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 167–170, 2011, doi: 10.21009/econosains.0092.07.
- [22] W. Rachmantika, dan A.R., Wardono. "Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah". *Pros. Semin. Nas. Mat.*, vol. 2, pp. 439–443, 2019.
- [23] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. "Panduan Gerakan Literasi Nasional", 2017.
- [24] Kemendikbud, "Konsep dan Pedoman Penguatan Pendidikan Karakter," *Kemendikbud*, p. 58, 2017, doi: 10.1046/j.1473-6861.2002.00012.x.
- [25] B. Maunah. "Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembentukan Kepribadian Holistik Siswa". *J. Pendidik. Karakter*, no. 1, pp. 90–101, 2016, doi: 10.21831/jpk.v0i1.8615.
- [26] TIM Direktorat Pembinaan SMK. "Peningkatan Proses Pembelajaran dan Penilaian Pembelajaran Abad 21 dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran SMK". p. 114, 2018.
- [27] L. ASMAWATI. "Peningkatan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Terpadu Berbasis Kecerdasan Jamak". *JPUD - J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 11, no. 1, pp. 145–164, 2017, doi: 10.21009/jpud.111.10.
- [28] R. R. Antika. "Proses Pembelajaran Berbasis *Student Centered Learning*". *BioKultur*, vol. III, no. 1, pp. 251–263, 2014.
- [29] H. Trisdiono. "Pembelajaran Aktif dan Berpusat pada Siswa sebagai Jawaban Atas Perubahan Kurikulum dan Pelaksanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar". *Widyaiswara LPMP D.I. Yogyakarta*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2015.
- [30] A. Cahyati. "Analisis Ilustrasi Gambar pada Buku Teks Fisika Kelas XI yang Banyak Digunakan di SMA Negeri Se-Kabupaten Demak". *UPEJ (Unnes Phys. Educ. Journal)*, vol. 4, no. 3, 2015, doi: 10.15294/upej.v4i3.8181.
- [31] J. Witabora. "Peran dan Perkembangan Ilustrasi". *Humaniora*, vol. 3, no. 2, p. 659, 2012, doi: 10.21512/humaniora.v3i2.3410.