

Pengaruh Pembelajaran Klasifikasi Makhluk Hidup Menggunakan LKPD Berorientasi Etnobotani pada Siswa SMP untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa

Mefi Andriani, Ary Susatyo Nugroho, Muhammad Syaiful Hayat*

Pendidikan IPA, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang
Jl. Lingga No.4-10, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*E-mail: m.syaifulhayat@upgris.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran klasifikasi makhluk hidup menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi etnobotani terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMP. Penelitian menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group*. Pendekatan ini menggunakan pendekatan Research and Development (R & D). Metode ini dipilih karena untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari pengembangan media pembelajaran, serta keefektif dari penggunaan media pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan Etnobotani untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Sementara itu model pengembangan yang digunakan model ADDIE. Subjek penelitian adalah 33 peserta didik kelas VII yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang telah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berorientasi etnobotani secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal mampu memberikan konteks nyata sehingga menguatkan proses analisis, sintesis, dan kreativitas siswa dalam memahami klasifikasi makhluk hidup. Dengan demikian, LKPD etnobotani dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran IPA di SMP.

Kata kunci: LKPD etnobotani, klasifikasi makhluk hidup, berpikir kritis, berpikir kreatif, pembelajaran IPA.

Abstract

This study aims to analyze the effect of learning to classify living things using ethnobotany-oriented Student Worksheets (LKPD) on the critical and creative thinking skills of junior high school students. The study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. This approach uses a Research and Development (R&D) approach. This method was chosen to determine the validity and practicality of developing learning media, as well as the effectiveness of using project-based learning media with an ethnobotanical approach to improve critical and creative thinking skills. Meanwhile, the development model used is the ADDIE model. The subjects were 33 seventh-grade students divided into an experimental class and a control class. Data collection was carried out through a validated critical and creative thinking ability test. The results showed that the use of ethnobotany-oriented LKPD significantly improved students' critical and creative thinking skills compared to conventional learning. Learning that integrates local wisdom is able to provide a real context that strengthens students' analysis, synthesis, and creativity in understanding the classification of living things. Thus, ethnobotany LKPD can be recommended as an alternative science learning media in junior high schools.

Keywords: *Ethnobotany LKPD, classification of living things, critical thinking, creative thinking, science learning.*

PENDAHULUAN

Pada abad 21 ini, banyak terjadi perubahan terutama perubahan paradigma di bidang pendidikan. Terkait perubahan tersebut, terdapat beberapa prinsip pembelajaran yang harus dipenuhi dalam pembelajaran abad 21. Tujuan pembelajaran abad 21 adalah mempersiapkan generasi era revolusi industri 4.0. Pengaruh globalisasi pada dunia pendidikan pada era revolusi industri 4.0 lebih bersifat terbuka, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktivitas kerja dan kompetitif (Miller & Maricle, 2012; Burn 2019). Sumber daya manusia yang mampu bersaing ditengah pengaruh globalisasi dibutuhkan untuk menjawab tantangan tersebut. Pendidikan yang diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang kuat, ahli dalam

menggunakan teknologi, keterampilan berfikir kreatif dan inovatif serta kemampuan memecahkan masalah adalah cara untuk mewujudkannya (Ramadhon,2023).

Kearifan lokal dipandang sebagai benteng dalam mempertahankan jati diri bangsa. Berbagai upaya dilakukan agar bangsa masih memiliki karakter peserta didik dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran berbasis kearifan lokal. Namun, banyak tantangan yang dihadapi oleh guru terkait kearifan lokal sebagai sumber belajar. Kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat harus dikaji secara ilmiah sehingga nilai-nilai yang ada dalam kearifan lokal tersebut dapat direkonstruksi oleh sains ilmiah. Sains sebagai ilmu pengetahuan. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan upaya manusia untuk mencari tahu berbagai gejala alam secara sistematis, sehingga pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa prinsip, fakta, teori, hukum, maupun konsep saja tetapi juga suatu proses penemuan untuk menjelaskan tentang berbagai gejala alam yang terjadi dan pandangan manusia terhadap alam semesta. IPA diberikan sejak siswa sekolah dasar hingga perguruan tinggi karena berperan penting dalam kehidupan manusia. Belajar merupakan sebuah proses kegiatan, tingkah laku yang timbul dan berubah karena adanya latihan atau pengalaman. Secara umum belajar adalah usaha seseorang untuk mengumpulkan dan menguasai banyak ilmu pengetahuan dalam hidupnya.

Pembelajaran sains merupakan bagian usaha dalam mempersiapkan peserta didik dalam berfikir secara bertanggung jawab, kritis dan kreasi menanggapi masalah dalam lingkungan bermasyarakat yang disebabkan oleh dampak sains dan teknologi. Etnobotani merupakan ilmu yang mempelajari pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat salah satunya dimanfaatkan sebagai obat untuk meningkatkan kesehatan yang mencegah atau menyembuhkan suatu penyakit.

Etnobotani dapat digunakan sebagai salah satu alat atau benda untuk mengabadikan pengetahuan masyarakat lokal tentang berbagai macam tumbuhan yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari dan mewariskan kepada generasi muda. Di Negara Indonesia, yang didalamnya beranekaragam suku misalnya suku Jawa, Sunda, Baduy, Dayak dan lainnya memiliki pengetahuan etnobotani yang berbeda karena masing-masing suku memiliki pengetahuan, pengalaman, dan budaya yang berbeda pula dalam memanfaatkan tumbuhan dan hewan. Dalam kurikulum 2013 terdapat pendekatan yang dapat digunakan seorang pendidik dalam aktivitas mengajar. Berdasarkan prapenelitian terdapat beberapa sekolah dijenjang SMP, pendidik menggunakan pendekatan dalam pembelajaran, seperti kontekstual, berbasis masalah, dan inkuiri. Untuk mendukung pendekatan ini diperlukan beberapa metode yang bervariasi, namun faktanya guru hanya menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya rendah, keaktifan kurang, malas belajar, dan prestasi bagi siswa rendah. Sebagai seorang pendidik tentunya Berupaya mengoptimalkan penggunaan Metode dalam berbagai macam pelajaran. Dalam Mengatasi persoalan salah satunya berhubungan dengan materi kebudayaan diperlukan metode yang tepat dalam menyelesaikan persoalan tersebut yaitu penggunaan metode Etnobotani. Metode ini mendorong guru untuk mengajarkan sains yang berlandaskan kebudayaan, kearifan lokal, dan permasalahan yang ada di masyarakat, sehingga siswa memahami dan mengaplikasikan sains yang mereka pelajari di dalam kelas dan dapat memecahkan masalah yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Mulyatun, 2019).

Perlu adanya bahan ajar yang relevan untuk mempermudah dalam pelaksanaan pembelajaran berpendekatan etnobotani. Modul Ajar dan Bahan Ajar Klasifikasi Makhluk Hidup Berorientasi Etnobotani untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil validitas LKPD 76% dengan keterangan layak dan validitas Bahan ajar 71% dengan keterangan sangat layak.

METODE PENELITIAN

Pendekatan ini menggunakan pendekatan Research and Development (R & D). Metode ini dipilih karena untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari pengembangan media pembelajaran, serta keefektif dari penggunaan media pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan Etnobotani untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Sementara itu model pengembangan yang digunakan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE dipilih karena sistematis, sederhana, evaluasi bisa dilakukan pada setiap tahap untuk pengembangan media pembelajaran. Tahap yang dilakukan pada setiap tahapan untuk pengembangan media pembelajaran. Tahapan yang dilakukan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

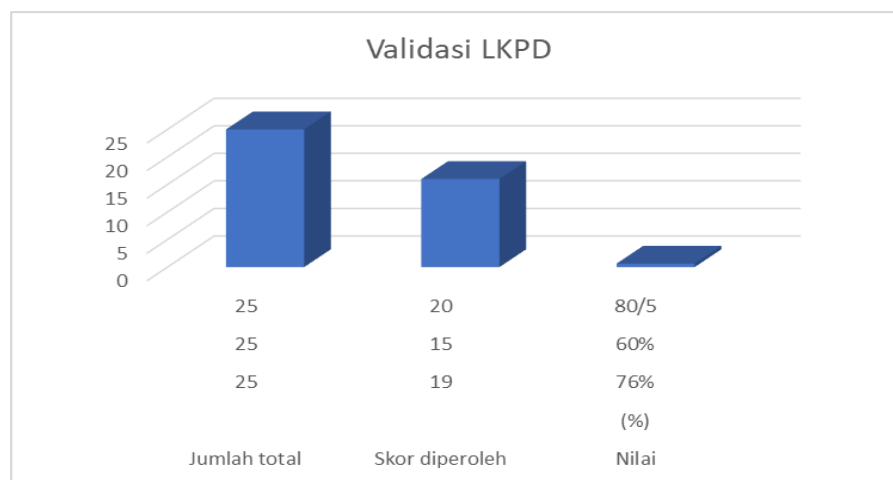
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan bahan ajar IPA Adalah berupa modul pembelajaran berbasis etnobotani yang digunakan untuk siswa SMP. Modul pembelajaran ini menyangkut materi klasifikasi makhluk hidup pada sub bab kingdom plantae yang dilakukan di Desa Karangtengah Kecamatan Subah, Kabupaten Batang, Jawa Tengah.

Tabel 1. Hasil Validasi LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah total	Skor diperoleh	Nilai (%)
1	Kelayakan Isi	25	19	76%
2	Kelayakan Penyajian	25	15	60%
3	Penilaian Bahasa	25	20	80%
4	Penilaian Tampilan/ Desain	25	16	64%
Jumlah Total		100	71	71%

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 1 dengan rata-rata nilai validasi bahan ajar sebesar 71% . Dari hasil nilai validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran “layak” digunakan dalam pembelajaran. Hasil grafik di tampilkan pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Validasi LKPD

PEMBAHASAN

Pembelajaran LKPD berorientasi etnobotani menggunakan instrumen berupa kuisioner atau angket validasi, observasi dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi yang digunakan untuk menguji kevalidan soal dan produk yang dikembangkan, instrument yang kedua yang digunakan yaitu angket respon siswa dan guru, isntrumen ketiga yang digunakan yaitu soal tes baik itu pretest maupun posttes. Pengambilan data dilakukan dengan observasi untuk mendapatkan hasil yang lebih valid dan mendapatkan informasi tentang permasalahan yang ada di sekolah, sehingga berdasarkan informasi permasalahan yang ada di sekolah dapat menjadi bahan pengembangan sebuah produk. Angket respon peserta didik dan pendidik dilakukaj beberapa uji yakni, untuk mengetahui tingkat Normalitas dan Homogenitas sebuah LKPD. Pengujian validitan instrument diajukan ke tiga

validator yaitu validator ahli perangkat pembelajaran, validator instrument pembelajaran dan validator praktis. Pada hasil analisis yang telah dilakukan oleh ahli perangkat pembelajaran terdapat dua macam peringkat yang diajukan untuk validasi. Perangkat yang divalidasikan ke validator ahli perangkat pembelajaran yaitu LKPD. Pada validasi LKPD pembelajaran yang memiliki nilai tertinggi yaitu pada kategori aspek penilaian identitas modul ajar, rumusan tujuan indicator, pemilihan metode pembelajaran, pemilihan sumber belajar, Menyusun penilaian, dan Bahasa yang digunakan dalam LKPD. Masing-masing nilai aspek yang termasuk ke dalam kategori nilai tertinggi yaitu sebesar 100%. Sedangkan aspek yang memiliki kriteria yang tinggi jumlah persentase yang muncul pada aspek menyusun penilaian, aspek penilaian identitas modul ajar, rumusan tujuan indicator dan Bahasa yang digunakan dalam LKPD. Sedangkan aspek yang muncul dengan jumlah persentase yang tinggi dan sama yaitu pada aspek pemilihan metode pembelajaran, pemilihan sumber belajar, aspek penilaian identitas modul ajar, rumusan tujuan indicator dan Bahasa yang digunakan dalam LKPD. Pada validasi modul pembelajaran yang memiliki kategori nilai yang tertinggi yaitu pada kategori aspek ukuran LKPD. Validasi bahan ajar yang dilakukan oleh (Sulistiyono, 2022) memperoleh nilai tertinggi pada kategori aspek ukuran modul pembelajaran yang dikembangkan, dengan nilai yaitu 76%. Dengan demikian, secara umum media pembelajaran berupa bahan ajar modul pembelajaran berbasis Etnobotani pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan Kreatif siswa SMP, khususnya SMP N 3 SUBAH dapat dikatakan sangat valid dan dapat digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Hasil uji validitas yang termasuk kedalam kategori “ layak” .Hal ini sama dengan hasil dari beberapa penelitian yang sebelumnya, seperti peneliti yang dilakukan oleh (Raqiztya, 2022) LKPD bahwa pengembangan bahan ajar, LKPD ini dapat mempermudah peserta didik.

Pada penelitian ini menggunakan uji Lilliefors melalui indikator Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk yang dianalisis menggunakan program SPSS, sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dalam metodologi penelitian. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05.

Berdasarkan hasil analisis SPSS, diperoleh nilai signifikansi untuk masing-masing sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada di atas 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data pada kedua kelompok memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, yang berarti kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil ini menunjukkan bahwa variasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa pada kedua kelompok tidak menunjukkan pola ekstrem atau penyimpangan distribusi, sehingga data layak digunakan dalam uji parametrik pada tahap pengujian hipotesis. Kondisi ini mendukung rancangan penelitian quasi-eksperimental yang mengharuskan uji prasyarat terpenuhi.

Nilai Sig. = 0,684 > 0,05. Karena nilai Sig. > 0,05, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan nilai rata – rata yang signifikan antara kelas 7A dan 7B. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, dapat disimpulkan tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Aspek Uji	Hasil	Keputusan
Normalitas	Sig. > 0,05	Data berdistribusi normal
Homogenitas	Sig > 0,05	Varians homogen

Dengan terpenuhinya kedua persyaratan tersebut, maka data layak dianalisis menggunakan uji parametrik, yaitu uji-t untuk membandingkan efektivitas penggunaan modul ajar berorientasi etnobotani terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Keterkaitan dengan Tujuan Penelitian Pemenuhan syarat normalitas dan homogenitas memperkuat dasar penggunaan modul pembelajaran berorientasi etnobotani dalam penelitian ini. Data yang layak diuji parametrik memberikan gambaran bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa bukan disebabkan oleh data bias atau ketidaksamaan karakteristik awal, tetapi oleh perlakuan pembelajaran berbasis etnobotani yang diterapkan. Hal ini selaras dengan tujuan penelitian, yaitu mengembangkan LKPD IPA berorientasi

etnobotani pada materi klasifikasi makhluk hidup untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa SMP.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran IPA berorientasi etnobotani pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup kelas VII SMP Negeri 3 Subah sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran yang berhasil dikembangkan melalui model ADDIE secara sistematis yang dihasilkan memiliki karakteristik berorientasi etnobotani dengan berbasis kearifan lokal, serta mengintegrasikan konsep ilmiah dengan pengalaman nyata peserta didik.
2. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa Modul Ajar, Bahan Ajar dan LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak dan valid untuk digunakan dalam pembelajaran.
3. Dari aspek kepraktisan, perangkat pembelajaran tergolong sangat praktis dan mudah diterapkan oleh guru serta dipahami oleh siswa.
4. Dari aspek keefektifan, pembelajaran berorientasi etnobotani terbukti mampu meningkatkan hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Subah, mendapatkan saran berupa:

1. Bagi penelitian pengembangan modul ajar, bahan ajar dan LKPD selanjutnya, peneliti bisa lebih mengembangkan LKPD dengan cara berbeda dan materi yang berbeda.
2. Bagi penelitian pengembangan modul ajar, bahan ajar dan LKPD selanjutnya, peneliti bisa lebih kreatif dan inovatif dalam menyajikan serta menggabungkan kearifan local dengan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. D. (2017). Etnosains dan Peranannya dalam Memperkuat Karakter Bangsa . Madiun : Prgogram Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Madiun.
- Atmojo, S. E. (2012). Profil Keterampilan Proses Sains dan Apresiasi Siswa terhadap Profesi Pengrajin Tempe dalam Pembelajaran IPA Berpendekatan Etnosains. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 115-122.
- Atmojo, S. E., & Lukitoaji, B. D. (2020). Pembelajaran Tematik Berbasis Etnosains dalam Meningkatkan Literasi Budaya dan Kewarganegaraan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 10(2), 105-113.
- Burn, I., & Button, P. (2019). Is it harder for older workers to find jobs? New and improved evidence from a field experiment. *Journal of Political Economy*, 127(2), 922-970.
- Dyah Ayu Wardani and Mitarlis, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon Dan Minyak Bumi. *Unesa Journal of Chemical Education* 7, no. 2 (2018): 123–128
- Miller, D. C., & Maricle, D. E. (2012). *Essentials of school neuropsychological assessment*. John Wiley & Sons.
- Mulyatun, M. (2019). Efektivitas Penggunaan Multimedia Pembelajaran berbasis Multi Level Representasi (MLR) untuk meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Koloid Kelas XI MAN Kendal. *JEC*, 1(2), 82-91.
- Sulistiyono, J. (2022). Meningkatkan kedisiplinan mengajar guru melalui supervisi akademik teknik individual. Penerbit P4I.
- Ramadhon, N. M., Yuliandaru, I., Mulya, 39 faldi, M. (2023, October). Carbon reduction and utilization for levelized electricity ; st optimization through LNG cold utilization. In *2023 International Conference on and Policy in Energy and Electric Power (ICT-PEP)* (pp. 213-218). IEEE.
- Raqiztya, F. A., & Agung, A. A. G. (2022). E-modul berbasis pendidikan karakter sebagai sumber belajar IPA siswa kelas VII. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 108-116.