



Workshop dan Bimbingan Teknis Penyusunan Bahan Ajar Biologi Berbasis Potensi Lokal pada Guru IPA Biologi Sekolah Menengah Se-Kabupaten Hulu Sungai Tengah

Mahrudin, *Riya Irianti

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat. Jl. Brigjen Hasan Basri, Pangeran, Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123

*Corresponding Author e-mail: riyairiantipbiounlam@ulm.ac.id

Received: November 2022; Revised: November 2022; Published: Desember 2022

Abstrak

Pembelajaran kontekstual sangat diharapkan pada perkembangan Pendidikan di abad 21 ini, dimana menuntut guru untuk lebih kreatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, diantaranya bahan ajar. Pemanfaatan bahan ajar yang berbasis lingkungan terutama pada pembelajaran biologi, erat kaitannya dengan lingkungan, dimana ini dapat dijadikan sebagai objek pendukung pembelajaran yang dilakukan, dengan tujuan agar pemahaman dan pengetahuan tentang materi pembelajaran dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti siswa. Peningkatan keterampilan guru sebagai tenaga pendidik harus selalu ditingkatkan, salah satunya dengan mengikuti berbagai pelatihan dan workshop tentang perangkat pembelajaran, salah satunya melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan dengan tema "Workshop dan Bimbingan Teknis Penyusunan Bahan Ajar Biologi Berbasis Potensi Lokal pada Guru IPA-Biologi Sekolah Menengah Se-Kabupaten Hulu Sungai Tengah (HST). Penulisan ini dilakukan dengan metode deskripsi yaitu hasil validasi terhadap bahan ajar yang disusun oleh peserta kegiatan meliputi validasi oleh pakar, yaitu Narasumber pada PK mini. Hasil yang didapatkan pada kegiatan PKM yang dilaksanakan yaitu mengukur validasi terhadap bahan ajar yang disusun guru-guru IPA-Biologi Sekolah Menengah se-kabupaten HST. Adapun yang diukur meliputi beberapa aspek; beberapa kelayakan yaitu Isi, Bahasa, Penyajian dan Navigasi. Setelah dilakukan penilaian terhadap bahan ajar didapatkan data rata-rata aspek sebagai berikut: untuk aspek isi nilai sebesar 71,7 (valid); kelayakan Bahasa sebesar 78,7 (valid); kelayakan penyajian sebesar 75,6 (valid) dan kelayakan navigasi sebesar 82,0 (sangat valid). Secara garis besar untuk persentase peserta yang menyusun bahan ajar dapat diketahui dalam penyusunan bahan ajar bahwa 17% (sangat valid) dan 83% (valid) sehingga dapat dilanjutkan untuk digunakan pada proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian bahan ajar yang disusun guru-guru IPA-Biologi pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang berbasis potensi lokal, dapat diketahui bahwa sudah menghasilkan bahan ajar yang valid, dimana sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan, baik sistematis, isi, kebahasaan dan pengaturan letak atau desain sudah memenuhi syarat sebagai bahan ajar yang ditentukan sesuai aturan.

Kata Kunci: Kelayakan Bahan Ajar, Berbasis potensi lokal. Guru Biologi

Validation of Teaching Materials Based on Local Potential of Middle School Teachers in HST District in Community Service Activities

Abstract

Contextual learning is highly expected in the development of education in the 21st century, which requires teachers to be more creative in developing learning tools, including teaching materials. The use of environmental-based teaching materials, especially in biology learning, is closely related to the environment, where this can be used as an object to support learning carried out, with the aim that understanding and knowledge of learning materials can be easily understood and understood by students. Improving the skills of teachers as educators must always be improved, one of which is by participating in various trainings and workshops on learning tools, one of which is through Community Service (PKM) activities carried out with the theme "Workshops and Technical Guidance on Preparation of Biology Teaching Materials Based on Local Potential for Teachers. Science-Biology Middle Schools in Hulu Sungai Tengah (HST). This writing was carried out using the description method, namely the validation results of teaching materials compiled by activity participants including validation by experts, namely resource persons on mini PK. The results obtained in the PKM activities carried out were measuring the validation of teaching materials prepared by Middle School Science-Biology teachers throughout the HST district. As for what is measured includes several aspects; several eligibility, namely Content, Language, Presentation and Navigation. After an assessment of the teaching materials, the average data for the aspects are

obtained as follows: for the content aspect the score is 71.7 (valid); Language eligibility is 78.7 (valid); presentation feasibility is 75.6 (valid) and navigation feasibility is 82.0 (very valid), based on Pratiwi (2015). In general, the percentage of participants who compose teaching materials can be seen in the preparation of teaching materials that 17% (very valid) and 83% (valid). Thus, the teaching materials prepared by Biology-Science teachers in Community Service (PKM) activities based on local potential, it can be seen that they have produced valid teaching materials, which have met the established criteria, both systematic, content, linguistic and regulatory. the location or design has met the requirements as teaching materials determined according to the rules.

Keywords: Feasibility of Teaching Materials, Based on local potential. Biology Teacher

How to Cite: Irianti, R., & Mahrudin, M. (2022). Workshop dan Bimbingan Teknis Penyusunan Bahan Ajar Biologi Berbasis Potensi Lokal pada Guru IPA Biologi Sekolah Menengah Se-Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 542–549. <https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.913>



<https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.913>

Copyright© 2022, Mahrudin & Irianti et al
This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.



PENDAHULUAN

Perangkat pembelajaran yang disusun guru atau pengajar di sekolah memiliki peran yang penting dalam pembelajaran sebagai salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Keberhasilan tersebut tidak lepas dari kelengkapan penyusunan yang dibuat guru, sehingga guru sangat dituntut untuk dapat menyusun perangkat pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum yang diinginkan, terutama pembelajaran yang kontekstual. Salah satu perangkat yang disusun adalah bahan Ajar yang dapat ketersediaannya mampu meningkatkan kemampuan peserta didik untuk lebih memahami materi dan konsep yang diajarkan. Potensi lokal pada suatu wilayah atau daerah merupakan objek kajian yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan peserta didik agar lebih memahami materi, hal ini disebabkan karena keterbatasan bahan ajar yang disusun. Bahan ajar yang dimiliki pada umumnya memberikan contoh pada daerah lain yang dapat membuat peserta didik sulit untuk memahami. Dengan demikian keberadaan potensi lokal harus selalu dikembangkan dalam pembuatan bahan ajar sebagai bahan pengayaan bagi peserta didik tentang materi yang dipelajari.

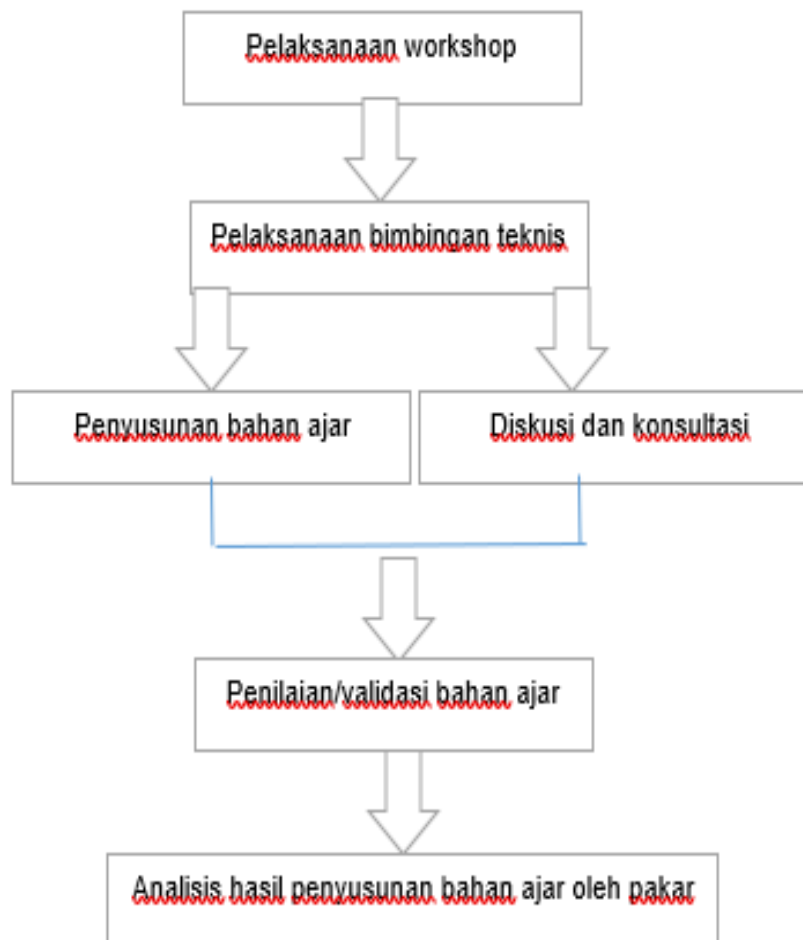
Menurut Trianto (2008) pendekatan kontekstual mengasumsikan bahwa secara natural pikiran mencari makna konteks sesuai dengan situasi nyata lingkungan seseorang. Pemaduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam di mana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara untuk menyelesaikannya.

Peningkatan kemampuan guru dalam penyusunan bahan ajar yang berbasis potensi lokal terutama pada pembelajaran Biologi dengan objek kajian yang sering ditemukan di lingkungan sekitar peserta didik atau di lingkungan sekolah sangat diperlukan. Hal tersebut bisa dari berbagai kegiatan terutama instansi yang berkaitan dengan Pendidikan, dimana hal ini penulis juga melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang bertemakan “Workshop dan Bimbingan Teknis Penyusunan Bahan Ajar Biologi Berbasis Potensi Lokal pada Guru IPA-Biologi Sekolah Menengah Se-Kabupaten Hulu Sungai Tengah”. Adanya kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan guru sekolah menengah dalam menyusun bahan ajar dengan menggunakan objek di lingkungan. Kegiatan ini dilakukan melalui penyajian materi, diskusi dan tanya jawab, workshop, bimbingan teknis dan konsultasi. Adapun bahan ajar yang dsusun akan di validasi oleh pakar, yaitu narasumber pada kegiatan ini. Tujuan penulisan ini adalah untuk menganalisis validitas bahan ajar berbasis potensi lokal yang disusun guru-guru sekolah menengah se-kabupaten HST sebagai hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam hal ini adalah pendekatan deskriptif pada kegiatan PKM penyusunan bahan ajar guru-guru IPA-Biologi berbasis potensi lokal. Pelaksanaan

kegiatan yaitu bulan Agustus – September 2022. Rangkaian kegiatan pelaksanaan meliputi, pelaksanaan workshop, pelaksanaan Bimbingan teknis, penyusunan bahan ajar, diskusi dan konsultasi, serta penilaian/validasi bahan ajar dan analisis hasil penyusunan bahan ajar oleh pakar. Validasi meliputi beberapa aspek yaitu aspek isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian dan aspek navigasi, dengan instrumen dan rubrik, serta kategori yang digunakan pada Pratiwi, 2015. Validasi dilakukan oleh pakar atau dalam hal ini adalah narasumber yang memberikan materi workshop dan Bimbingan Teknis. Skema pelaksanaan kegiatan yaitu pada gambar 1 berikut ini



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan PKM

Adapun kriteria penilaian validasi yaitu pada tabel 1 berikut:

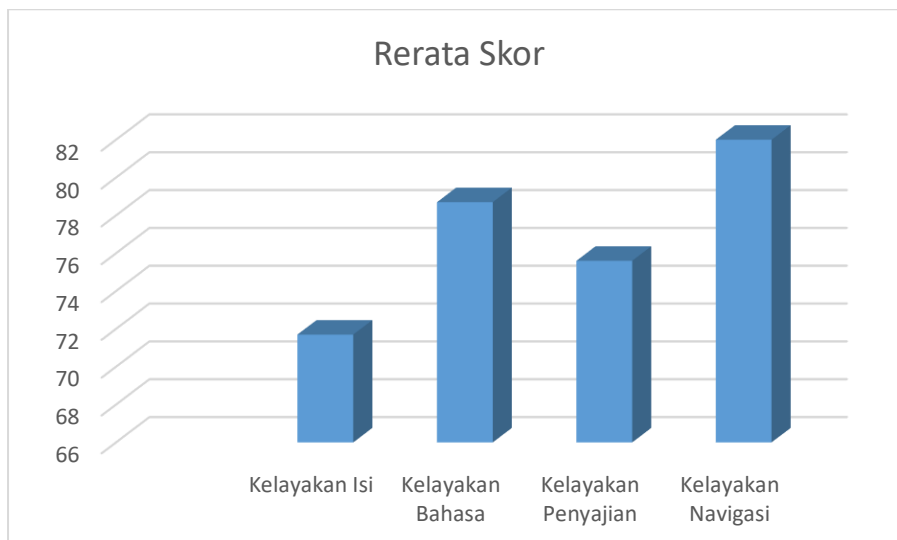
Tabel 1. Kriteria Validitas Produk Bahan ajar (Sumber: Pratiwi, 2015)

Nilai (%)	Kriteria	Keputusan
79,78 - 100	Sangat valid	Produk dapat digunakan di lapangan.
59,52 – 79,77	Valid	Dapat digunakan tetapi perlu ditambahkan beberapa hal yang dirasa kurang, penambahan ini tidak terlalu besar dan tidak mendasar.
39,26 – 59,51	Kurang valid	Disarankan tidak digunakan karena masih perlu perbaikan dengan meneliti kembali secara detail dan mencari kelemahan produk untuk disempurnakan.
19,00 – 39,25	Tidak valid	Tidak boleh digunakan, memperbaiki secara keseluruhan dan secara mendasar tentang isi produk

dan memerlukan konsultasi Kembali.

HASIL DAN DISKUSI

Adapun hasil kegiatan validasi oleh pakar terhadap bahan ajar yang disusun adalah sebagai berikut:

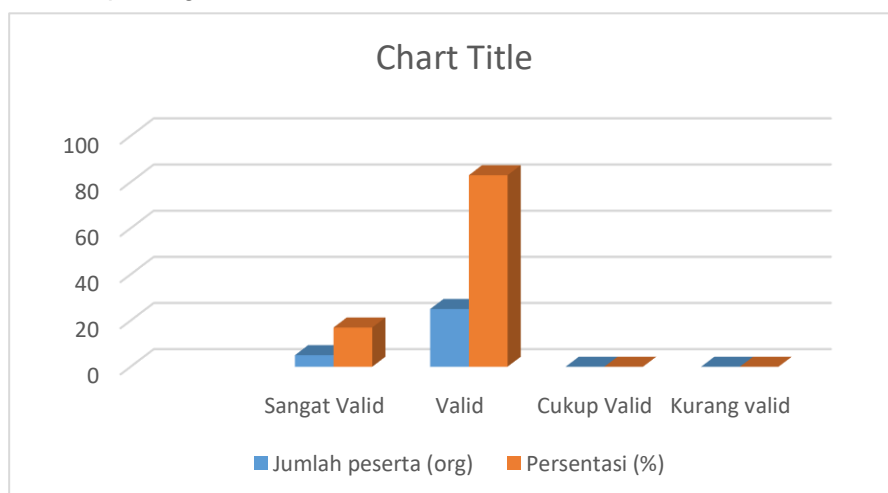


Gambar 2. Grafik hasil rekapitulasi uji validasi bahan ajar

Tabel 2. Hasil rekapitulasi uji validasi bahan ajar yang disusun

No	Aspek Penilaian	Rerata Skor	Kategori Penilaian
1	Kelayakan Isi	71.7	Valid
2	Kelayakan Bahasa	78.7	Valid
3	Kelayakan Penyajian	75.6	Valid
4	Kelayakan Navigasi	82.0	Sangat Valid
VALIDASI (%)		77,0	Valid

Secara umum untuk prosentasi kemampuan guru dalam penyusunan bahan ajar dapat dilihat pada grafik dan tabel berikut ini:



Gambar 3. Grafik prosentasi kemampuan guru dalam penyusunan bahan ajar

Tabel 3. Hasil rekapitulasi uji validasi bahan ajar yang disusun

No	Kategori	Jumlah peserta (org)	Persentase (%)
1	Sangat Valid	5	17
2	Valid	25	83
3	Cukup Valid	0	0
4	Kurang valid	0	0
Jumlah		30	100

Berdasarkan ketentuan (Depdiknas, 2008) tentang penyusunan bahan ajar, dimana memiliki beberapa karakteristik, yaitu (1) substansi materi diakumulasi dari standar kompetensi atau kompetensi dasar yang tertuang dalam kurikulum, (2) mudah dipahami, (3) memiliki daya tarik dan mudah dibaca. Sementara itu, berdasarkan kriteria penilaian bahan ajar berupa buku pelajaran setidaknya ada empat syarat terpenuhi bila sebuah bahan ajar dikatakan baik, yaitu "(1) cakupan materi atau isi sesuai dengan kurikulum, (2) penyajian materi memenuhi prinsip belajar, (3) bahasa dan keterbacaan baik, dan (4) format buku atau grafika menarik.

- a. Aspek Kelayakan Isi, yang terdiri dari indikator menilai bahan ajar yang disusun tersebut valid atau tidak, antara lain; kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, kesesuaian materi dengan indikator, kebenaran fakta dan konsep materi, kejelasan penyampaian materi, sistematika penyampaian materi, kelengkapan materi, dan fungsi gambar. Rerata skor yang didapatkan Total skor yang diperoleh pada aspek ini adalah 71,7 %, hasil ini termasuk dalam kriteria sangat valid. Kriteria tersebut dapat dikatakan demikian, karena mempunyai arti bahwa produk sudah siap digunakan di sekolah secara loal, walaupun harus melalui revisi kecil berdasarkan kritik dan saran oleh validator. Berdasarkan masukan dari validator untuk kelayakan isi dari produk minimal sudah mengacu pada sasaran yang akan dicapai oleh peserta didik seperti penyampaian materi yang masih perlu diperjelas lagi. Seperti pada bagian tingkat jenis kemudian memberikan contohnya. Dari hal ini materi dalam produk dengan penyampaian yang harus diperjelas lagi. Bahan ajar yang baik berisi uraian materi yang mendukung tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar dari suatu mata pelajaran.
- b. Aspek Kelayakan Kebahasaan; Aspek ini meliputi indikator yaitu kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, ketepatan penggunaan istilah/ simbol/ lambang, kejelasan penggunaan kata dan bahasa, kesesuaian penggunaan kalimat dengan Kaidah Bahasa Indonesia, kemudahan memahami alur materi, dan kemampuan memacu motivasi belajar. Rerata skor pada aspek ini adalah 78,7%, dengan kriteria sangat valid. Pada aspek ini perlu adanya revisi kecil antara lain tingkatkan penggunaan tata Bahasa, penggunaan istilah agar lebih sederhana, selain itu juga perbaiki tatanan bahasa serta sistematika penulisan yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia agar nantinya produk berisikan informasi dan pengetahuan yang dituang dalam bentuk tulisan dapat dikomunikasikan kepada pembaca khususnya guru dan peserta didik. Menurut Prastowo (2013), standar bahasa dalam media buku meliputi penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar, peristilahan mematuhi Ejaan Yang Disempurnakan (EYD), kejelasan bahasa yang digunakan dan kemudahan untuk dibaca. Penggunaan kosakata dan bahasa pada media yang tidak menimbulkan makna ganda dapat memudahkan peserta didik untuk memahami maksud dari kalimat dan kata yang digunakan (Savitri et al., 2016).

- c. Aspek Kelayakan Penyajian; terdiri dari indikator untuk menilai produk atau bahan ajar yang dibuat, yaitu penyajian materi sesuai dengan sistematika penulisan meliputi: pendahuluan, batang tubuh, dan penutup, keruntutan penyajian materi, penyajian gambar jelas, serta kelengkapan struktur bahan ajar. rerata skor yang diperoleh 75,6%, hasil ini termasuk kriteria valid, dapat diketahui bahwa produk sudah siap digunakan di sekolah dengan melakukan revisi kecil berdasarkan kritik dan saran oleh validator. Adapun masukan dan saran antara lain penyajian harus dapat menarik dengan memberikan materi yang runtut dan teratur kemudian ditambahkan dengan gambar-gambar yang mendukung dan jelas untuk dapat di pahami oleh pembaca yaitu guru dan peserta didik. Perbaikan kemudian dilakukan dengan memperbaiki susunan dan juga memperbaharui gambar yang kurang jelas sehingga produk menjadi lebih baik. Sardiman (2014) menyatakan bahwa media yang digunakan sebaiknya merupakan media interaktif dikarenakan proses belajar- mengajar sendiri selalu melibatkan kegiatan interaksi. Tujuan adanya interaksi pada proses belajar mengajar adalah untuk membantu anak dalam perkembangannya dan peserta didik ditempatkan sebagai pusat perhatian, sehingga guru dalam proses tersebut berperan sebagai pembimbing yang dituntut untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi kepada peserta didik agar terjadi proses interaksi yang kondusif, kemudian dengan menggunakan media interaktif mampu menumbuhkan minat peserta didik dalam belajar serta dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif.
- d. Aspek Kelayakan Kegrifisan; yang meliputi indikator untuk menilai produk atau bahan ajar yang memuat desain sampul bahan ajar, penggunaan jenis tulisan (huruf), ukuran jenis tulisan (huruf), kejelasan tampilan gambar, dan kemenarikan desain bahan ajar. Adapun rerata skor yang diperoleh pada aspek ini adalah 82%, termasuk ke dalam kriteria sangat valid. Kriteria tersebut dapat dikatakan demikian, karena mempunyai arti bahwa produk sudah siap digunakan di sekolah dengan kecil untuk revisi. Revisi yang dilakukan juga berdasarkan kritik dan saran oleh validator.

Berdasarkan masukan dan saran perbaikan yaitu kegrafisan secara fisik tersaji dalam wujud tampilan yang menarik dengan desain, kemudian penggunaan jenis dan ukuran font serta gambar yang digunakan dengan pemilihan warna latar dan juga penggunaan jenis dan ukuran font yang lebih variative agar produk yang dihasilkan tidak terlihat monoton.

Secara umum untuk rerata validasi bahan ajar keseluruhan didapatkan hasil skor 77% dimana termasuk pada kriteria valid, dengan demikian dapat diketahui bahwa memenuhi ketentuan penyusunan yang telah ditetapkan sesuai aturan aturan, dan sudah bisa digunakan secara lokal disekolah, walaupun masih harus direvisi kecil, sesuai saran dan masukan yang diberikan validator. Salam et al. (2021) menjelaskan bahwa valid adalah menunjukkan keakuratan suatu data. Sedangkan Pratiwi (2015), menyatakan apabila bahan ajar termasuk ke dalam kategori valid dalam uji validasi, revisi juga perlu dilakukan dari hasil uji perorangan siswa agar membuat produk menjadi lebih baik untuk diuji cobakan

Sedangkan untuk persentasi penyusunan bahan ajar berdasarkan kategori yang ditetapkan sebagian besar guru sudah menyusun bahan ajar valid, sebesar 83%, akan tetapi sudah ada juga dengan kategori yang sangat valid sebesar 17%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa bahan ajar tersebut sudah bisa digunakan dalam pembelajaran biologi, walaupun masih secara lokal. Penggunaan potensi lokal dalam bentuk bahan ajar sebagai pengayaan dalam pembelajaran Biologi di sekolah menengah (SMP dan SMA atau yang sederajat) terutama yang ada di lingkungan sekitar siswa, akan dapat memudahkan siswa dalam mengenal dan memahami materi yang diajarkan dalam pembelajaran, selain itu bahan ajar yang disusun bisa juga dengan memunculkan fenomena ataupun kasus yang pernah siswa lihat, dengar atau rasakan yang berkaitan dengan materi kajian berbasis potensi lokal yang ada di wilayahnya, akan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa akan lingkungan sekitar mereka. Pengenalan potensi lokal sebagai objek kajian dalam pembelajaran, diharapkan dapat memicu siswa untuk lebih berpikir kritis dan melatih siswa untuk mampu memecahkan permasalahan yang terkait dengan materi, karena hal tersebut mereka temukan di lingkungan sekitarnya.

Bahan ajar berbasis potensi lokal memiliki keunggulan karena dapat membantu siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran dan bagi pendidik dapat digunakan untuk mengarahkan semua aktivitas dalam pembelajaran (Misbah et al., 2020; Nurdyansyah & Mutala'liah, 2015; Wati et al., 2019; Wati et al., 2020). Selain itu bahan ajar ini dapat menambah pengalaman belajar siswa. Sehingga bahan ajar yang disusun sesuai dengan karakteristik siswa dan menghadirkan fakta bersifat kontekstual, serta dekat dengan keseharian siswa (Aisyi et al., 2013). Pembelajaran berbasis kearifan lokal ini nantinya mampu untuk membuat peserta didik dapat berpikir kritis, melatih dan membiasakan peserta didik untuk memecahkan suatu permasalahan yang sumbernya ada pada lingkungannya yaitu dari kearifan lokal tersebut (Alimah, 2019).

Adapun dampak dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terhadap guru yaitu sebagai berikut; Guru-guru memperoleh pengetahuan tentang proses pengembangan bahan ajar, dan Guru-guru menghasilkan bahan ajar berbasis potensi lokal yang valid

KESIMPULAN

Bahan ajar yang berbasis potensi lokal yang disusun guru-guru IPA-Biologi sekabupaten Hulu Sungai Tengah, yang dihasilkan dari kegiatan workshop dan bimbingan teknis, ternyata sudah menghasilkan bahan ajar yang valid, dimana bahan ajar ini, hanya dilakukan revisi kecil untuk menyempurnakan penyusunannya. Dengan demikian untuk sementara bahan ajar ini dapat digunakan dalam pembelajaran, walaupun terbatas hanya lokal sekolah saja, karena harus disempurnakan dengan menambahkan saran dan masukan dari validator, serta dilanjutkan pada uji yang selanjutnya.

REKOMENDASI

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bisa dilaksanakan pada wilayah kabupaten lainnya, agar lebih banyak perangkat terutama bahan ajar berbasis potensi lokal yang dikembangkan.

ACKNOWLEDGMENT

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini terlaksana dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak antara lain;

1. Ketua LPPM ULM yang memberikan kepercayaan dan ijin kegiatan demi lancarnya pelaksanaan PKM ini
2. Tim PKM Pend. Biologi FKIP ULM yang sudah berpartisipasi dan membantu mulai dari persiapan, pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan.
3. Ketua MGMP guru IPA-Biologi kabupaten HST yang telah bersedia bekerjasama dalam pelaksanaan kegiatan PKM.
4. Kepala SMAN 5 Barabai, yang telah menyediakan waktu dan tempat untuk pelaksanaan kegiatan.
5. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam suksesnya kegiatan PKM yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyi, F. K., Elvyanti, S., Gunawan, T., & Mulyana, E. (2013). Pengembangan bahan ajar TIK SMP mengacu pada pembelajaran berbasis proyek. *Invotec*, 9(2).
- Alimah, S. (2019). Kearifan Lokal Dalam Inovasi Pembelajaran Biologi: Strategi Membangun Anak Indonesia Yang Literate Dan Berkarakter Untuk Konservasi Alam. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 5(1).
- Depdiknas. (2008). *Pedoman Penulisan Buku Nonteks (Buku Pengayaan, referensi, dan Panduan Pendidik)*. Depdiknas.
- Misbah, M., Hirani, M., Annur, S., Sulaeman, N. F., & Ibrahim, M. A. (2020). Misbah, M., Hirani, M., Annur, S., Sulaeman, N. F., & Ibrahim, M. A. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*.
- Nurdyansyah, & Mutala'liah, N. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu

- Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 41(20), 1–15.
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Pratiwi, D. (2015). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Kuliah Desain Pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(2).
- Salam, A., Kuswanti, N., & Hayati, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Besaran dan Pengukuran untuk Kelas VII SMP. *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 6(1), 28–36.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Pers.
- Savitri, E., Panjaitan, R. G. P., & Titin, T. (2016). Pengembangan Media E-Comic Bilingual Sub Materi Saluran dan Kelenjar Pencernaan. *Unnes Science Education Journal*, 5(3), 1379–1387.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning) Di Kelas*. Cerdas Pustaka Publisher.
- Wati, M., Hartini, S., Lestari, N., Annur, S., & Misbah, M. (2019). Developing a physics module integrated with the local wisdom of baayun maulid to build wasaka character. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 7, 720–724.
- Wati, M., Putri, M. R., Misbah, M., Hartini, S., & Mahtari, S. (2020). The development of physics modules based on madihin culture to train kayuh baimbai character. *In Journal of Physics: Conference Series IOP Publishing*, 1422(1), 012008.