

## **Pelatihan Pengembangan Modul Ajar Biologi Bermuatan Kearifan Lokal bagi Guru di Cikalong Wetan, Kabupaten Bandung Barat**

### **A Training Program on the Development of Teaching Modules Containing Local Wisdom for Teachers in Cikalong Wetan, West Bandung Regency**

**Bambang Supriatno<sup>\*</sup>, Tri Suwandi, Saefudin, Kusnadi, Zuliande Zidan**

Program Studi Pendidikan Biologi, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung, Indonesia

<sup>\*</sup>Corresponding author: bambangs@upi.edu

**Abstract:** The potential for local wisdom of an area to be utilized to construct learning to be more contextual. However, for some teachers, integrating local wisdom in learning, especially in biology teaching modules, is a challenge. Therefore, a community service program (PkM) was implemented to improve teachers' abilities in developing biology teaching modules containing local wisdom. This program was implemented in a hybrid manner, namely a face-to-face workshop in Cikalong Wetan District on 12 August 2023 and continued online for assistance in preparing teaching modules on 13-19 August 2023. A total of 28 Science/Biology teachers were involved in this program and were divided into three groups. teaching module developer. The stages undertaken by participants in developing the teaching module are: (1) identifying the potential of local wisdom in Cikalong Wetan, (2) analyzing the relationship between local wisdom and biological content, science process skills, and value content, (3) creating an outline of the teaching module, (4) developing teaching module content, (5) reviewing teaching modules, and (6) revising teaching modules. A total of three teaching modules were successfully prepared, namely with the themes of angklung, peuyeum, and water source conservation. Based on the results of n-gain data analysis, it was found that teachers' knowledge about developing teaching modules containing local wisdom increased to the "sufficient" category. Apart from that, based on the results of the questionnaire, it is known that the majority of participants responded well to this program.

**Keywords:** biology, local wisdom, teaching modul

## **1. PENDAHULUAN**

*Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan kesepakatan Pembangunan berkelanjutan yang disepakati dan menjadi tujuan yang hendak dicapai oleh semua negara sebelum tahun 2030. Tujuan ini berlandaskan hak asasi manusia dan kesetaraan dengan prinsip universal, integrasi dan inklusif. Terdapat 17 tujuan SDGs yang disusun dalam rangka mewujudkan masa depan yang lebih *sustainable* dan meyakinkan tidak ada satupun masyarakat dunia yang tertinggal (Martin *et al.*, 2022; Trilling & Fadel, 2009). SDGs sendiri telah diimplementasi di berbagai negara di dunia, tak terkecuali di Indonesia.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, turut berperan aktif dalam penerapan SDGs pada setiap elemen masyarakatnya. Penerapan SDGs di Indonesia menjadi salah satu urgensi yang perlu diterapkan, dikembangkan dan ditingkatkan lebih baik lagi. Hal ini didukung bahwa Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah dan flora dan fauna yang beraneka ragam sehingga disebut negara megabiodiversitas. Untuk menjaga megabiodiversitas serta memanfaatkan sumber daya alam dengan arif diperlukan penerapan SDGs secara menyeluruh di setiap provinsi di Indonesia. Salah satu provinsi yang penting untuk menerapkan SDGs ialah provinsi Jawa Barat

Provinsi Jawa Barat menjadi provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak pertama dari seluruh provinsi yang ada di Indonesia. Jumlah penduduk yang tinggi menunjukkan adanya pertumbuhan ekonomi yang lebih baik di banding dengan wilayah-wilayah dengan jumlah penduduk yang lebih sedikit. Pertumbuhan ekonomi tersebut berkaitan erat dengan bagaimana cara masyarakat tersebut memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitarnya dan kepastian pekerjaan yang diperoleh. Berdasarkan laju perekonomiannya, Kabupaten/ Kota di Jawa Barat kemudian membentuk daerah otonom atau pemekaran kabupaten, salah satunya Kabupaten Bandung Barat.

Kabupaten Bandung Barat (KBB) menjadi salah satu kabupaten pemekaran dari Kabupaten Bandung. KBB menjadi daerah otonom diresmikan berdasarkan Undang-Undang No. 12 Tahun 2007. Pemekaran daerah ini didorong oleh aspirasi masyarakat KBB yang menginginkan daerahnya menjadi mandiri mengingat banyak potensi daerah yang dapat dikembangkan antara lain: (1) kedudukan geografis yang strategis pada jalur perlintasan kereta cepat Bandung-Jakarta; (2) sumber daya alam yang melimpah; (3) banyaknya lokasi pariwisata yang potensial; (4)



karakteristik masyarakat yang terbuka pada kemajuan teknologi dan informasi. Pemekaran tersebut mendorong potensi lokal yang memajukan perekonomian pada beberapa kecamatan antara lain Kecamatan Batujajar, Padalarang, Lembang, Cisarua dan Parongpong. Namun, kecamatan yang lainnya masih tertinggal akibat minimnya akses jalan penghubung dan jauhnya lokasi dari kota besar (Djuwendah *et al.*, 2019; BPS KBB, 2021).

Lokasi yang cukup jauh dari jalan utama ataupun dengan kota besar mengakibatkan rendahnya Indikator Pembangunan Manusia (IPM). Indikator tersebut salah satunya diukur dari rata-rata lama sekolah (RLS) penduduknya. Berdasarkan data yang diungkapkan oleh Badan Pusat Statistik KBB (2016), ditemukan bahwa terdapat 10 kecamatan yang memiliki nilai RLS yang belum mencapai wajib belajar 9 tahun. Kecamatan-kecamatan tersebut ialah kecamatan Sindangkereta, Gunung Halu, Rongga, Cipongkor, Saguling, Parongpong, Cisarua, Cipatat, Cipeundeuy dan Cikalong Wetan. Daerah-daerah yang terletak jauh dari jalan utama atau kota besar belum mencapai wajib belajar 9 tahun. Rendahnya angka ini akan berdampak terhadap masa depan generasi anak, baik itu untuk melanjutkan karir ataupun untuk sukses hidup bermasyarakat. Diperlukan peningkatan kualitas pendidikan di daerah-daerah tersebut yang sejalan dengan tujuan-tujuan SDGs. Peningkatan tersebut tidak hanya dari fasilitas semata melainkan kompetensi guru dan sumber belajar sebagai salah satu komponen dalam pendidikan. Melalui pendidikan yang berkualitas, diharapkan masa depan anak-anak yang putus sekolah dapat lebih terjamin. Salah satu cara mewujudkan pendidikan yang berkualitas ialah dengan peningkatan kompetensi guru dan sumber belajar yang mengangkat kearifan lokal dalam pemanfaatan sumber daya alam di daerah tersebut.

Pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat menjadi kunci dari peningkatan kualitas pendidikan di daerah yang memiliki angka RLS yang rendah. Guru dapat mengangkat potensi atau masalah yang ada di sekitar siswa sehingga menciptakan iklim belajar yang kontekstual. Sumber belajar yang mudah dijangkau dan ada di sekitar siswa dapat menjadi potensi untuk menjaga kearifan lokal sekaligus memanfaatkan potensi sumber daya alam yang lebih maksimal. Pembelajaran ini dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih giat karena ilmu yang didapatkan dapat langsung diterapkan. Lebih lanjut lagi, walaupun perekonomian kurang memadai untuk melanjutkan pendidikan, siswa memiliki peluang untuk mengembangkan potensi lokal sekaligus menjaga kearifan lokal di daerahnya, dalam hal ini ialah daerah Cikalong Wetan.

Kecamatan Cikalong Wetan memiliki karakteristik permasalahan pendidikan yang ditemukan berdasarkan hasil wawancara. Berdasarkan wawancara guru di wilayah tersebut, ditemukan bahwa pembelajaran umumnya menggunakan metode ceramah. Guru masih kurang paham tentang implementasi Kurikulum Merdeka dan penerapan *ESD* yang diterapkan di sekolah. Siswa-siswa menggunakan sumber belajar yang kurang sesuai dengan kearifan lokal sehingga pembelajaran kurang kontekstual. Jarak yang jauh dari SMA menyebabkan anak-anak cenderung putus sekolah di jenjang SMP. Hal ini yang menyebabkan angka RLS yang rendah (7.32) yang kemudian membuat rendah angka RLS di kecamatan Cikalong Wetan. Berdasarkan masalah tersebut dibutuhkan solusi-solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Kecamatan Cikalong Wetan. Salah satu solusi dari masalah tersebut ialah pelatihan kompetensi guru dan pengembangan sumber belajar berbasis kearifan lokal.

Universitas memiliki tanggung jawab moral untuk mengembangkan dan menerapkan hasil temuan penelitian untuk memajukan daerah di sekitarnya. Universitas Pendidikan Indonesia, utamanya program studi Magister Pendidikan Biologi memiliki peran penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan di daerah sekitarnya yakni melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Dalam hal ini, kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di kecamatan Cikalong Wetan. Pemilihan daerah ini didasari dengan analisis permasalahan yang telah ditemukan baik dari observasi sekolah dan wawancara guru yang mengajar di daerah tersebut. Hasil survei pendahuluan juga mengungkapkan daerah Cikalong Wetan memiliki potensi berupa sumber daya alam baik yang digunakan untuk pangan maupun terkait budaya yang diyakini oleh masyarakat. Berdasarkan hal tersebut maka disusun program pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal bagi guru di Kecamatan Cikalong Wetan, Kabupaten Bandung Barat. Tujuan program ini untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan modul ajar biologi bermuatan kearifan lokal sehingga dapat menunjang tujuan pembangunan berkelanjutan.

## 2. METODE

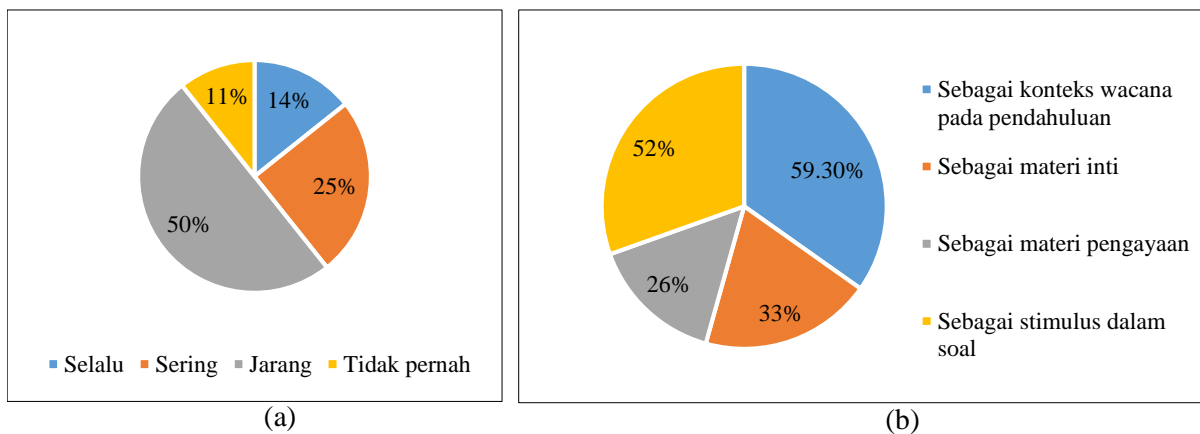
Metode yang digunakan pada PkM ini adalah dalam bentuk pelatihan dan workshop. Program ini dilaksanakan secara hibrid, yaitu workshop secara tatap muka di Kecamatan Cikalong Wetan pada 12 Agustus 2023 dan dilanjutkan secara online (menggunakan Zoom Meeting) untuk pendampingan penyusunan modul ajar pada 13-19 Agustus 2023. Program ini melibatkan empat dosen dari Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), 28 mahasiswa S2 Pendidikan Biologi, dan 28 guru IPA/Biologi yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA dan Biologi Kabupaten Bandung Barat.

Pada sesi tatap muka, peserta memperoleh pengantar materi dari narasumber tentang: (1) Hakikat Biologi sebagai Sains; (2) Modul Ajar Berbasis Kearifan Lokal untuk Menunjang SDGs; (3) Praktik Penyusunan Modul Ajar; dan (4) Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPA dan Biologi. Tahapan pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal yang dilakukan dalam program PkM ini mencakup: (1) mengidentifikasi potensi kearifan lokal di Cikalong Wetan, (2) menganalisis keterkaitan antara kearifan lokal dengan konten biologi, keterampilan proses sains, dan muatan nilai dan/atau aspek SDGs, (3) membuat outline modul ajar, (4) mengembangkan konten modul ajar, (5) mereview modul ajar, dan (6) merevisi modul ajar. Pelatihan ini dikonversi setara 84 Jam Pelajaran (JP).

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan program PkM ini digunakan instrumen berupa tes (pre-test dan post-test), kuesioner pertama, dan kuesioner kedua. Soal tes terdiri dari 20 item digunakan untuk mengukur pengetahuan peserta tentang pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal. Kuesioner pertama digunakan untuk mengungkapkan pandangan peserta mengenai integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran, sedangkan kuesioner kedua digunakan untuk mengungkapkan pendapat peserta mengenai program PkM yang dilaksanakan. Data tes dianalisis secara deskriptif menggunakan N-gain, sedangkan data hasil kuesioner dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program PkM dengan tema pelatihan pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal di Cicalong Wetan, Kabupaten Bandung Barat telah berhasil dilaksanakan oleh tim PkM dari Program Studi Pendidikan Biologi UPI. Sebelum pelaksanaan program ini, guru mengisi kuesioner pertama untuk mengungkapkan pengalamannya dalam mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran melalui modul ajar. Berikut ini disajikan hasil kuesioner pertama disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengalaman Guru dalam Mengintegrasikan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran melalui Modul Ajar

Berdasarkan Gambar 1, diperoleh data bahwa sebagian besar (89%) guru peserta sudah berpengalaman dan sebagian kecil saja (11%) yang belum pernah mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran melalui modul ajar IPA dan Biologi. Dalam praktiknya, guru paling sering mengintegrasikan kearifan lokal sebagai konteks wacana pada pendahuluan dan stimulus soal asesmen, dijelaskan dalam materi inti, dan sebagai pengayaan. Materi biologi yang dikaitkan dengan kearifan lokal antara lain: bioteknologi, zat dan perubahannya, enzim, pertumbuhan dan perkembangan, fungi, ekosistem, konservasi biodiversitas, perubahan lingkungan, pangan dan kesehatan. Namun, sebagian guru menyatakan kesulitan dalam mengaitkan antara nilai kearifan lokal dengan muatan konten IPA/biologi, dan muatan SDGs.

Melalui program PkM ini, peserta dituntut untuk menghasilkan produk berupa *draft* modul ajar bermuatan kearifan lokal Cicalong Wetan. Setelah melakukan diskusi, peserta berhasil menganalisis tiga tema yang terkait dengan konten biologi dan muatan SDGs. Ketiga tema tersebut yaitu: angklung, peuyeum, dan konservasi sumber air. Dalam pengembangan modul ajar, setiap kelompok peserta didampingi oleh dosen dan mahasiswa.

Dalam mengembangkan modul ajar bermuatan kearifan lokal, guru dibimbing untuk menganalisis keterkaitan antara nilai kearifan lokal dengan muatan konten IPA/biologi, dan muatan SDGs untuk setiap tema. Berikut disajikan hasil analisis pada modul ajar setiap tema (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis Keterkaitan Nilai Kearifan Lokal, Konten Biologi, dan Muatan SDGs

Tema	Nilai Kearifan Lokal	Konten Biologi	Muatan SDGs
Angklung	Dalam tradisi budaya sunda di masa lalu, angklung memiliki peran dalam setiap ritual upacara adat yang dipercaya untuk mengundang Dewi Sri sebagai simbol mengalirnya kemakmuran dan kesuburan pada bumi, upacara adat juga dilakukan sebagai wujud bersyukur dengan berbagi pada sesama. Alat musik angklung yang digunakan saat mengiringi upacara adat juga memiliki pesan tentang kebersamaan.	Bambu hitam yang dibuat angklung berasal dari Jampang, bambu yang umurnya sudah tua akan dipanen pada saat kemarau panjang kisaran bulan Juni-Agustus. Hal ini dikarenakan batang bambu pada saat itu mencapai kekuatan terbesarnya dan ketika kadar gula dalam getah berada pada titik terendah, kandungan gula yang tinggi pada batang bambu akan menurunkan	Konservasi bambu hitam menunjang SDGs nomor 13 (Penanganan Perubahan Iklim) dan 15 (Ekosistem Daratan).



Tema	Nilai Kearifan Lokal	Konten Biologi	Muatan SDGs
Peuyeum	Peuyeum atau dalam Bahasa Indonesia disebut dengan tapai/tape merupakan makanan hasil proses fermentasi yang sudah terkenal sebagai salah satu makanan khas dari tatar Pasundan. Pengawetan singkong pertama kali bermula dari inisiatif masyarakat Cimencyan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Pada masa penjajahan saat itu, masyarakat Cimencyan mulai memperhatikan ketahanan pangan dengan memanfaatkan komoditas singkong yang diawetkan melalui proses peragian agar tidak membusuk.	laju serangan hama. Selain itu, jaringan ikatan pembuluh pada bambu yang terdiri dari xylem dan folem, disaat kemarau jaringan xylem yang berfungsi mengangkut air dari akar ke seluruh tubuh tumbuhan tidak beraktifitas secara maksimal sehingga ukuran xylem menjadi kecil-kecil/rapat yang menyebabkan ukuran kulit bambu menjadi tipis. Penyeum dipelajari pada pelajaran IPA atau Biologi pada materi bioteknologi konvensional yang memanfaatkan mikroorganisme yang merubah tekstur, rasa, bahkan gizi yang terkandung di dalamnya melalui fermentasi atau respirasi anaerob. Pada proses fermentasi terjadi perubahan amilum menjadi glukosa (yang mberikan rasa manis) serta hasil sampingnya seperti alkohol dan asam cuka.	Praktik pembuatan peuyeum menunjang SDGs nomor 2 (Tanpa Kelaparan) dan 3 (Hidup Sehat dan Sejahtera).
Konervasi Sumber Air	Salah satu sumber mata air yang ada di Cikalong Wetan adalah Sendang Geulis Kahuripan atau Telaga Kahuripan. Kata <i>sendang</i> ini artinya kolam di pegunungan. Sedangkan <i>geulis</i> artinya cantik, dan <i>kahuripan</i> artinya kehidupan. Jadi jika diartikan secara bebas, telaga indah ini dapat diartikan dengan telaga cantik yang memberikan kehidupan. Masyarakat setempat mempercayai bahwa air yang sangat jernih pada mata air tersebut memiliki khasiat yang bagus untuk kulit. Apalagi bagi kaum hawa yang menginginkan kulit yang mulus dan cantik. Masyarakat selalu menjaga lingkungan di sekitar mata air, karena mereka meyakini bahwa pepohonan di sekitar mata air yang menyebabkan air sangat jernih.	Mata air yang ada di Cikalong Wetan merupakan suatu bentuk ekosistem, penggabungan dari setiap unit biosistem yang melibatkan interaksi timbal balik antara organisme dan lingkungan fisik sehingga aliran energi menuju kepada suatu struktur biotik tertentu dan terjadi siklus materi. Mata air ini tidak terlepas dari tumbuh-tumbuhan yang tumbuh disekitar mata air tersebut. Bila kita ingin mempertahankan kelangsungan dari mata air ini, kita juga harus mempertahankan kelestarian lingkungannya.	Upaya pelestarian atau konservasi di mata air dan area sekitarnya merupakan Upaya untuk mendukung SDGs nomor 6 (Air Bersih dan Sanitasi Baik), 13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan 15 (Ekosistem Darat).

Bagian utama modul ajar yang wajib ada sesuai dengan petunjuk pelaksanaan pembelajaran ada tiga, yaitu tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, dan asesmen pembelajaran (Dolasinski & Reynolds, 2020). Sebuah modul ajar yang dikembangkan dalam kurikulum merdeka sebaiknya memiliki beberapa unsur yang khas yaitu adanya fase, capaian pembelajaran, integrasi karakter melalui dimensi profil pelajar Pancasila, asesmen diagnostik sebelum pembelajaran, pembelajaran berdiferensiasi, serta asesmen tes dan non tes (Amaliawati, 2022; Nurrahmi, 2018). Ada pun tampilan dan deskripsi ketiga *draft* modul ajar yang dihasilkan oleh setiap kelompok dapat dilihat pada Gambar 2-4.

Sebagai bentuk evaluasi ketercapaian tujuan program PkM, maka diukur level pemahaman guru mengenai pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal. Berikut ini disajikan hasil analisis *n-gain* yang diperoleh dari data *pre-test* dan *post-test* (Tabel 2). Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pelatihan pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal Cikalong Wetan dapat meningkatkan pemahaman guru tentang pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal dengan kategori “sedang”.

Tabel 2. Rerata Nilai Pre-Test, Post-Test, dan N-gain Peserta PkM (n=28)

Rerata Nilai	Rerata Nilai	Kategori
<i>Pre-test</i>	63,8	-
<i>Post-test</i>	80,5	-
<i>N-gain</i>	0,46	Sedang



(a)

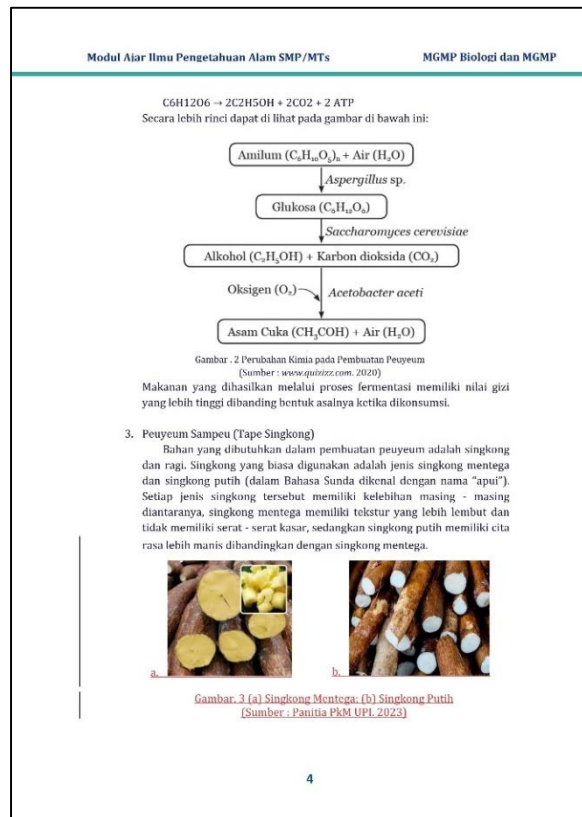


(b)

Gambar 2. Tampilan Modul Ajar dengan Tema Angklung: (a) halaman sampul dan (b) bagian isi



(a)



(b)

Gambar 2. Tampilan Modul Ajar dengan Tema Peuyeum: (a) halaman sampul dan (b) bagian isi



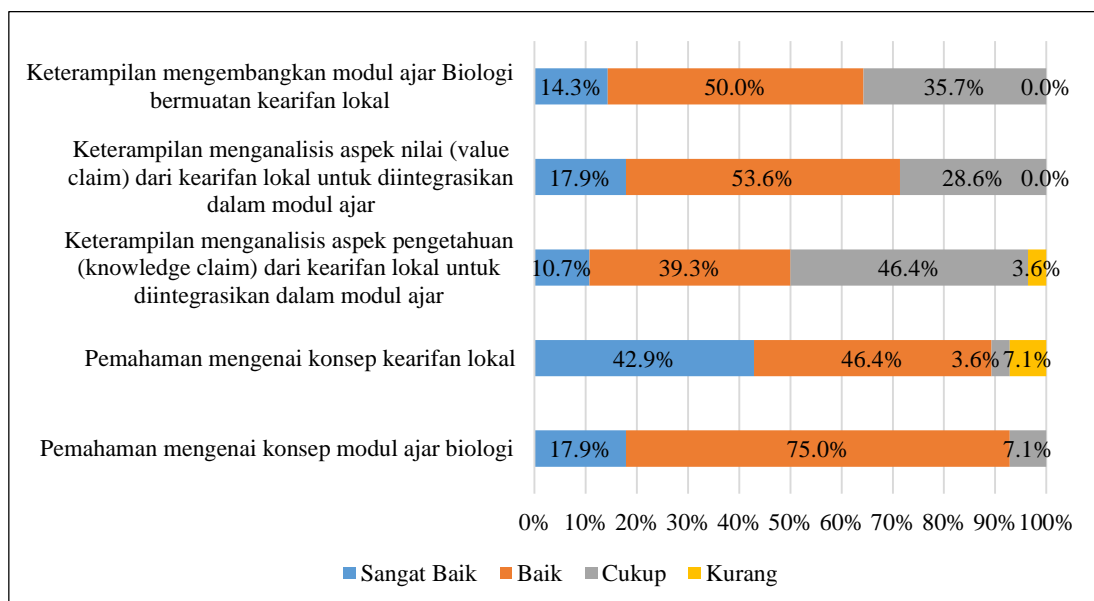
(a)



(b)

Gambar 3. Tampilan Modul Ajar dengan Tema Konservasi Sumber Air: (a) halaman sampul dan (b) bagian isi

Secara umum, program PkM yang dilaksanakan berhasil dilaksanakan. Namun, terdapat beberapa saran dari peserta yang dapat menjadi bahan perbaikan untuk program berikutnya. Beberapa saran untuk program PkM ini antara lain: (1) mengadakan supervisi ke sekolah langsung untuk aplikasi penggunaan modul yang dilaksanakan di sekolah masing-masing; (2) kegiatan dilakukan lebih spesifik untuk guru SMA dan SMP secara terpisah supaya lebih maksimal untuk bedah materi dan pembuatan modulnya; dan (3) kegiatan tatap muka ditambah waktunya. Sementara itu, hasil refleksi guru terhadap program PkM ini disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Refleksi Guru terhadap Program PkM

Berdasarkan Gambar 4 diperoleh data bahwa hampir seluruh peserta menyatakan telah memahami konsep modul ajar biologi dan kearifan lokal, masing-masing dengan persentase 92,9 dan 89,3%. Sebagian besar guru

menyatakan terampil dalam mengembangkan modul ajar Biologi bermuatan kearifan lokal dan menganalisis aspek nilai (*value claim*) dari kearifan lokal untuk diintegrasikan dalam modul ajar, masing-masing dengan persentase 64,3 dan 71,4%. Namun, hanya sebagian peserta (50%) yang menyatakan terampil menganalisis aspek pengetahuan (*knowledge claim*) dari kearifan lokal untuk diintegrasikan dalam modul ajar. Hal ini mengindikasikan bahwa masih ada tantangan dalam menganalisis konten Biologi yang spesifik yang relevan dengan kearifan lokal. Sebagai contoh, pada saat proses pendampingan kelompok, diketahui bahwa guru belum mengetahui alasan logis mengenai pemilihan jenis bambu dari spesies tertentu sebagai bahan angklung dan waktu panen pada bulan atau musim tertentu. Contoh kedua adalah, guru juga kurang dapat mengaitkan antara pengetahuan prosedural dengan konseptual pada pembuatan peuyeum. Selain itu, guru juga kurang dalam memberikan penjelasan secara komprehensif tentang komposisi mikroorganisme dalam ragi dan perannya dalam tahapan fermentasi dan senyawa produk yang dihasilkan. Hal serupa juga dilaporkan oleh beberapa peneliti. Sebagai contoh, Yuniarti *et al.* (2021) menjelaskan bahwa guru telah berusaha untuk menyajikan dan memasukkan konten kearifan lokal dalam pembelajaran seperti menghadirkan materi lingkungan di Lombok. Hal teknis, seperti mendesain modul juga menjadi kendala bagi sebagian guru. Hal ini juga ditemui dari hasil penelitian Maarif (2022) dan Pratama *et al.* (2021).

Dalam kurikulum merdeka, guru mempunyai kebebasan untuk menyusun bahan ajar sendiri, memodifikasi dan memilih bahan ajar sesuai dengan konteks, karakteristik, dan kebutuhan siswa (Dewi & Sunarsih, 2023; Ridwan *et al.*, 2020; Supriadi & Sari, 2022; Zahri *et al.*, 2023). Melalui pelatihan pengembangan modul ajar bermuatan kearifan lokal ini diharapkan menjadi salah satu pengalaman yang baik bagi guru untuk dapat mengoptimalkan pembuatan modul ajar melalui aktivitas kolaboratif dengan guru seprofesi dalam MGMP. Selain itu, diharapkan guru dalam lebih optimal dalam mengangkat nilai kearifan lokal atau potensi muatan lokal sehingga dapat dijadikan konteks pembelajaran berbasis proyek dalam mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila.

#### 4. SIMPULAN

Program PkM dengan tema pelatihan pengembangan modul ajar biologi bermuatan kearifan lokal Cikalong Wetan berhasil dilaksanakan. Melalui program PkM ini dihasilkan tiga draft modul ajar, yaitu dengan tema angklung, peuyeum, dan konservasi sumber air. Program PkM ini berhasil dalam meningkatkan pemahaman guru mengenai pengembangan modul ajar biologi bermuatan kearifan lokal dengan kategori “sedang”. Secara umum, guru memberikan tanggapan yang baik terhadap pelaksanaan program.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Indonesia yang telah mendanai Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pelatihan Pengembangan Modul Ajar berbasis Kearifan Lokal bagi Guru di Kecamatan Cikalong Wetan untuk Menunjang Pembangunan Berkelanjutan dengan Surat Keputusan Rektor Nomor 535/UN40/PT.01.02/2023 dan perjanjian kontrak Nomor 579/UN40.LP/PM.01.01/2023.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Amaliawati, A. (2022). Peningkatan kemampuan menyusun modul ajar kurikulum merdeka melalui pendampingan dengan metode diskusi kelompok guru SMA Negeri 14 Banda Aceh. *Serambi Konstruktivis*, 4(4), 200-213.
- BPS KBB. (2016). *Statistik Daerah Kecamatan Cikalong Wetan Tahun 2016* (BPS (ed.); Issue 021). Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat.
- BPS KBB. (2021). *Kecamatan Cikalongwetan dalam Angka 2021*. Tersedia online: <https://bandungbaratkab.bps.go.id/publication/2021/09/24/1217a29923e5977b8544f883/kecamatan-cikalong-wetan-dalam-angka-2021.html>
- Dewi, N. K. A. M. A., & Suniasih, N. W. (2023). E-modul ajar kurikulum merdeka belajar berbasis kearifan lokal Bali pada mata pelajaran IPAS kelas IV. *Mimbar PGSD Undiksha*, 11(1), 91-99.
- Djuwendah, E., Renaldy, E., & Hapsari, H. (2019). *Analisis Potensi Ekonomi dan Pengarahan Pusat Pertumbuhan di Kabupaten Bandung Barat*. Tersedia online: <https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2015/01/1-Analisis-Potensi-Ekonomi-dan-Pengarahan-Pusat-Pertumbuhan1.pdf>
- Dolasinski, M. J., & Reynolds, J. (2020). Microlearning: a new learning model. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 44(3), 551-561.
- Maarif, N. S. (2022). Peningkatan ketrampilan guru dalam penyusunan modul ajar untuk pembelajaran kelas 1 SD melalui supervisi akademik. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(1), 208-220.
- Martín, A., González, D., & Jeong, J. S. (2022). Service learning as an education for sustainable development (ESD) teaching strategy: Design, implementation, and evaluation in a STEM university course. *Sustainability*, 14(12).



- Nurrahmi, R. (2018). Pengembangan modul berbasis kearifan lokal daerah istimewa yogyakarta untuk siswa kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 17(7), 1627-1637.
- Pratama, R. B., Fikriyah, F., & Rohaeti, R. (2021). Pengembangan E-Modul Bemuatan Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Kelas V SDN 2 Waruroyom. *Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 11(2), 15-25.
- Ridwan, I., Anggraeni, S., & Supriyatno, B. (2020). Analisis lembar kerja peserta didik sekolah menengah atas pada praktikum uji urin. *Biodik*, 6(3), 319–327.
- Supriyadi, A. dan Sari, F. W. (2022). Pelatihan pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal untuk peningkatan profesionalisme guru di SMP Negeri 2 Kota Ternate. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 4306-4312.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills - learning for life in our times -. In *John Wiley & Sons, Inc.* (1st ed., Vol. 2, Issue 1). Jossey-Bass.
- Yuniarti, I., Karma, I. N., & Istiningsih, S. (2021). Pengembangan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal tema cita-citaku subtema aku dan cita-citaku kelas IV. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 691-697.
- Zahri, M., Fuat, H., dan Subakir, S. (2023). Kemampuan menyusun modul ajar guru SD pada sekolah penggerak di Kabupaten Bangkalan. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 7(1), 93-106