

## PELATIHAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS REAL LIFE BAGI GURU-GURU SMA

Nurfadilah<sup>1\*</sup>, Riskawati<sup>2</sup>, Nurazmi<sup>3</sup>, Dewi Hikmah Marisda<sup>4</sup>, Ana Dhiqfaini Sultan<sup>5</sup>, Nurlina<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Prodi Pendidikan Fisika FKIP, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

<sup>6</sup>Prodi Pendidikan Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

[nurfadilah@unismuh.ac.id](mailto:nurfadilah@unismuh.ac.id)<sup>1</sup>, [riskawati@unismuh.ac.id](mailto:riskawati@unismuh.ac.id)<sup>2</sup>, [nurazmi@unismuh.ac.id](mailto:nurazmi@unismuh.ac.id)<sup>3</sup>, [dewihikmah@unismuh.ac.id](mailto:dewihikmah@unismuh.ac.id)<sup>4</sup>, [anadsultan@unismuh.ac.id](mailto:anadsultan@unismuh.ac.id)<sup>5</sup>, [nurlina@unismuh.ac.id](mailto:nurlina@unismuh.ac.id)<sup>6</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam menyusun bahan ajar pada guru-guru SMA N 4 Takalar, sehingga masih kesulitan dalam menyiapkan dan menyusun bahan ajar digital yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah Pelatihan dan pendampingan pembuatan bahan ajar digital berbasis *real life* bagi guru-guru SMA Negeri 4 Takalar. Dengan tujuan yaitu (1) guru-guru di SMA Negeri 4 Takalar menghasilkan 1 bahan ajar digital berbasis *real life* sesuai bidang masing-masing; dan (2) guru-guru SMA Negeri 4 Takalar mampu menyusun bahan ajar digital berbasis *real life*. Metode pelaksanaan yang ditawarkan yaitu pendekatan partisipatori dan solusi. Partisipatori merupakan pendekatan yang melibatkan secara proaktif pihak tim pengusul dan mitra. Dengan mitra guru SMA Negeri 4 Takalar yang dihadiri oleh 18 orang guru. Sedangkan untuk pendekatan solusi digunakan pelatihan dan pendampingan. Hasil yang diperoleh berdasarkan uji greogory diperoleh nilai R 0,95 yang berarti bahan ajar yang telah disusun layak digunakan sehingga dapat disimpulkan bahwa guru-guru SMA Negeri 4 Takalar mampu menyusun dan menghasilkan bahan ajar digital berbasis *real life* sesuai dengan bidang masing-masing.

**Kata Kunci:** bahan ajar; bahan ajar digital; *real life*.

**Abstract:** *Lack of understanding and skills in compiling teaching materials for SMA N 4 Takalar teachers, so it is still difficult to prepare and compile digital teaching materials tailored to the needs of students. The solution to overcome this problem is training and assistance in making digital teaching materials based on real life for teachers of SMA Negeri 4 Takalar. With the aim that (1) teachers at SMA Negeri 4 Takalar produce 1 digital teaching material based on real life according to their respective fields; and (2) SMA Negeri 4 Takalar teachers are able to compile digital teaching materials based on real life, the implementation method offered is a participatory approach and solution. With partner teacher at SMA Negeri 4 Takalar which was attended by 18 teachers. Participatory is an approach that proactively involves the proposing team and partners. As for the solution approach, training and mentoring are used. The results based on the greogory test obtained an R value of 0.95 which means that the teaching materials that have been prepared are suitable for use so that it can be concluded that SMA Negeri 4 Takalar teachers are able to compile and produce real life-based digital teaching materials in accordance with their respective fields.*

**Keywords:** *teaching materials; digital teaching materials; real life.*



#### Article History:

Received: 08-03-2023

Revised : 05-05-2023

Accepted: 05-05-2023

Online : 01-06-2023



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Pendidikan berpusat pada penguasaan pengetahuan, penguasaan keterampilan, dan pembentukan karakter yang unggul untuk membentuk masyarakat yang siap menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA) (Ninsiana, 2016; Widodo, 2016). Hal ini dapat diwujudkan dengan memperbaiki kebijakan pendidikan, mengembangkan kompetensi guru, dan menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Melihat pada Kurikulum Merdeka yang merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Barlian et al., 2022; Purwanto, 2022). Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi tidak menutup kemungkinan pendidikan juga terkena dampak dari perkembangan teknologi tersebut. Keadaan tersebut dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan salah satunya kebutuhan bahan ajar yang perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik. Selain itu, bahan ajar yang dihasilkan sendiri oleh tenaga pendidik di setiap tingkatan sekolah lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan bahan ajar instan yang langsung disediakan oleh pihak Lembaga pendidikan (Magdalena, Sundari, et al., 2020). Hal ini dikarenakan bahwa bahan ajar yang dibuat oleh tenaga pendidik itu sendiri lebih dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik mereka masing-masing (Magdalena, Prabandani, et al., 2020). Artinya tenaga pendidik lebih tau apa yang dibutuhkan oleh peserta didiknya.

Hasil observasi di SMA Negeri 4 Takalar diperoleh bahwa guru-guru di sekolah tersebut masih menggunakan bahan ajar yang disediakan oleh pihak sekolah, sehingga lebih dominan pada pemberian materi. Selain itu, sampai sekarang belum ada hasil karya guru di sekolah tersebut dari segi bahan ajar, baik itu modul, LKS, maupun buku teks pelajaran. Hasil wawancara dengan 7 orang guru dari berbagai mata pelajaran di sekolah tersebut, ternyata kendala mereka dalam menghasilkan bahan ajar yaitu mereka tidak paham bagaimana memulai untuk menulis serta kurangnya pemahaman mereka tentang bahan ajar yang berbasis teknologi (digital). Pemahaman guru di sekolah tersebut bahwa ketika berbicara tentang bahan ajar, maka pasti berhubungan dengan buku paket yang didalamnya hanya menyediakan materi, gambar, dan soal-soal. Sedangkan dari segi peserta didiknya berdasarkan informasi dari guru, rata-rata keadaan peserta didik di sekolah tersebut lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran ketika guru arahkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sehingga dari sudut pandang penulis, solusi yang dapat ditawarkan dari persoalan di SMA Negeri 4 Takalar yaitu guru di sekolah tersebut harus merancang sendiri

bahan ajar yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik (Marisda et al., 2022).

Penambahan media visual yang berisi kaitan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari (*real life*) dengan menggunakan *barcode* dalam buku ataupun modul yang dapat diakses langsung oleh peserta didik merupakan pilihan yang tepat bagi guru di sekolah tersebut untuk menghindari kebosanan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Karena bahan ajar dengan konsep tersebut akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan minat serta hasil belajar peserta didik, baik dalam pembelajaran kelompok maupun mandiri (Lilis et al., 2019; Yulaika et al., 2020). Dalam hal ini, peran seorang guru dalam merancang atau menyusun bahan ajar sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar (Hernawati et al., 2022). Seorang guru akan lebih detail dalam memberikan materi pembelajaran kepada anak didiknya dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya melalui bahan ajar. Sehingga, bahan ajar sebagai alat pembelajaran juga tidak bisa dikesampingkan dalam satu kesatuan pembahasan yang utuh tentang cara pembuatan bahan ajar.

Ada beragam bentuk bahan ajar, baik yang digunakan untuk sekolah maupun perguruan tinggi, contohnya buku referensi, modul ajar, buku praktikum, bahan ajar, dan buku teks pelajaran. Jenis-jenis bahan ajar tersebut tentunya digunakan untuk mempermudah peserta didik untuk memahami materi ajar yang ada di dalamnya. Namun, Keragaman bahan ajar yang tidak disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik akan menjadikan hanya sebagai tumpukan buku yang membuat peserta didik memiliki minat yang rendah dalam proses pembelajaran (Cahyadi, 2019; Guerrettaz et al., 2021). Dalam penyusunannya, isi bahan ajar diharapkan lebih menarik minat belajar serta memberikan pengalaman belajar yang konkret bagi peserta didik (Nasir et al., 2021; Sarah et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dialami oleh mitra yaitu (1) Kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam menyusun bahan ajar pada guru-guru; dan (2) Guru-guru masih kesulitan dalam menyiapkan dan menyusun bahan ajar digital yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Tujuan umum dari kegiatan pengabdian ini yaitu guru-guru di SMA Negeri 4 Takalar menghasilkan 1 bahan ajar digital berbasis *real life* sesuai bidang masing-masing. Sedangkan Tujuan Khusus kegiatan pengabdian ini yaitu guru-guru SMA Negeri 4 Takalar mampu menyusun bahan ajar digital berbasis *real life*. Dengan kata lain, kegiatan pelatihan penyusunan bahan ajar digital berbasis *real life* bagi guru-guru di SMA Negeri 4 Takalar sangat dibutuhkan. Hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ketua peneliti sangat mendukung kegiatan tersebut terkhusus dari bidang teknologi (digital).

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dimulai dari survey lokasi Program Kemitraan Masyarakat (PKM) pada hari senin, 21 November 2022 di SMA Negeri 4 Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. Waktu Pelaksanaan PKM adalah pada hari senin, 30 Januari 2022. Pelaksanaan PKM ini diikuti oleh 20 peserta dari pihak sekolah yang terdiri dari guru-guru beberapa mata pelajaran.

PKM Pelatihan diawali dengan memaparkan materi-materi dalam menyusun bahan ajar digital berbasis *real life* sebagai pendukung proses pembelajaran oleh narasumber tim dosen Prodi Pendidikan Fisika Unismuh Makassar. Kemudian dilaksanakan pelatihan bagi guru-guru dalam menyusun bahan ajar digital berbasis *real life* sesuai dengan mata pelajaran masing-masing dan didampingi tim mahasiswa yang terdiri dari 4 mahasiswa yang bergabung dalam kegiatan pelatihan ini. Hal ini bertujuan untuk setiap guru mampu menghasilkan bahan ajar digital berbasis *real life* berdasarkan mata pelajaran masing-masing. Tahap pelaksanaan Pelatihan sebagai berikut:

### 1. Sosialisasi

Pada tahap Pelaksanaan program atau tahap implementasi gagasan maka hal yang pertama dilakukan yaitu Sosialisasi kegiatan PkM terhadap guru-guru di SMA Negeri 4 Takalar. Hal ini dimaksudkan agar dalam tahap implementasi kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sistematis sesuai dengan konsep dan matriks kegiatan yang di maksudkan.

### 2. Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan diawali dengan memberikan materi kepada guru-guru terkait teknik menyusun bahan ajar digital berbasis *real life*. Kemudian dilanjutkan dengan melatih dan membimbing serta mendampingi guru-guru dalam menyusun sendiri bahan ajar digital berbasis *real life* sesuai dengan mata pelajaran masing-masing.

### 3. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan ini dilakukan untuk memantau perkembangan program yang telah dilaksanakan. Jika terjadi suatu kendala dalam pelaksanaan program, maka dapat segera diminimalisir sementara untuk kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi dengan penyempurnaan tahap pelaksanaan program selanjutnya berdasarkan pemecahan masalah yang ditemukan. Adapun indikator evaluasi bahan ajar berbasis *reallife* menggunakan rentang penilanan (1= tidak baik; 2= kurang baik; 3= baik; 4= baik sekali) meliputi:

#### a. Kelayakan penyajian

- 1) Sistematika penyajian.
- 2) Kesesuaian dan ketepatan gambar/video dengan materi.
- 3) Penyajian materi yang bersifat interaktif.
- 4) Keseuaian warna tampilan dan *background*.

5) Penyajian gambar/video menarik dan memberikan kesan positif dan mampu menarik minat belajar.

b. Kelayakan isi

- 1) Materi diuraikan sesuai dengan topik pembelajaran.
- 2) Materi yang disajikan tidak menimbulkan multitafsir.
- 3) Materi yang disajikan sesuai dengan bidang mata pelajaran secara akurat.

c. Aspek Bahasa

- 1) Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.
- 2) Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dipahami dan dimengerti, tidak menimbulkan multitafsir.
- 3) Bahasa yang digunakan sesuai dengan budaya Indonesia.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kemitraan Masyarakat dimulai dari tahap persiapan, pada tahap ini kegiatan yang dilakukan mencakup, Observasi yaitu Menentukan lokasi kegiatan yaitu SMA Negeri 4 Takalar, dan Peninjauan lokasi dengan (1) Konsultasi atau wawancara dengan para guru terkait kegiatan yang hendak dilakukan; dan (2) mengamati dan mencermati permasalahan yang dialami oleh guru di Sekolah sehingga dirumuskanlah Pelatihan Bahan Ajar berbasis *Real Life* bagi guru-guru SMA Negeri 4 Takalar. Dampak dari kegiatan tersebut diharapkan setiap guru mampu menghasilkan bahan ajar digital berbasis *real life* berdasarkan mata pelajaran masing-masing. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan:

#### 1. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan mencakup;

- a. Tim merancang konsep kegiatan PkM.
- b. Observasi: Menentukan lokasi kegiatan, dan Peninjauan lokasi dilakukan sebelum melakukan kegiatan implementasi gagasan dengan tujuan memperhatikan keadaan dan komponen pendukung lainnya agar dapat di persiapkan segala hal sebelum tahap implementasi. Kegiatan ini meliputi; (1) Konsultasi atau wawancara dengan para guru terkait kegiatan yang hendak dilakukan; dan (2) mengamati dan mencermati permasalahan yang dialami oleh guru di Sekolah.
- c. Menyusun matriks kegiatan mulai dari tahap persiapan, sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, serta monitoring dan evaluasi.
- d. Persiapan materi pelatihan.

## 2. Tahap pelaksanaan

### a. Sosialisasi

Pada tahap Pelaksanaan program atau tahap implementasi gagasan maka hal yang pertama dilakukan yaitu Sosialisasi kegiatan PkM terhadap guru-guru di SMA Negeri 4 Takalar. Hal ini dimaksudkan agar dalam tahap implementasi kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sistematis sesuai dengan konsep dan matriks kegiatan yang di maksudkan.

### b. Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan diawali dengan memberikan materi kepada guru-guru terkait teknik menyusun bahan ajar digital berbasis *real life*.

#### 1) Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisi materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik (Aydin & Aytakin, 2018; Silaen & Silaban, 2022). Beberapa sumber buku juga menyatakan bahan ajar adalah suatu bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis (Kosasih, 2021). Suatu bahan ajar juga harus dirancang dan ditulis menggunakan kaidah instruksional, karena akan digunakan oleh guru dan para pelajar untuk menunjang proses belajar mengajar (Panggabean & Danis, 2020). Dalam kata lain, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau tenaga pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Oleh sebab itu, bahan ajar dibuat untuk mencapai tujuan yang diharapkan, yakni mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada peserta didik dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya (Aisyah et al., 2020). Bahan ajar itu sangat unik dan spesifik. Unik, artinya bahan ajar tersebut hanya dapat digunakan untuk audiens tertentu dalam suatu proses pembelajaran tertentu (Kosasih, 2021). Spesifik artinya isi bahan ajar tersebut dirancang sedemikian rupa hanya untuk mencapai tujuan tertentu dari audiens tertentu (Kosasih, 2021). Sistematisa cara penyampaiannya pun disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan karakteristik peserta didik yang menggunakannya (Cahyadi, 2019).

Tujuan penyusunan bahan ajar yaitu memberikan kemudahan bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, mampu memudahkan dan membantu peserta didik dalam mendapatkan alternatif bahan pembelajaran (Arif & Iskandar, 2018). Adapun manfaat yang didapatkan dari adanya bahan ajar dalam pembelajaran bagi guru, peserta didik maupun sekolah, yang

pertama bagi guru yaitu guru tidak ketergantungan terhadap buku yang mana membuat peserta didik jenuh (Sopiah et al., 2019), membangun komunikasi yang efektif antara guru dan peserta didik (Sanjaya et al., 2020). Bagi peserta didik yaitu pembelajaran menjadi lebih menarik dan memudahkan peserta didik dalam mempelajari setiap materinya (Saputri et al., 2020). Bagi sekolah yaitu membuat proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan membuat peserta didik lebih mudah dalam memahaminya (Faisal et al., 2020; Syofyan et al., 2019).

## 2) Bahan Ajar Digital Berbasis *Real Life*

Bahan ajar digital merupakan bahan ajar yang memanfaatkan teknologi. Di era digital ini, teknologi menjadi sangat penting yang dapat memicu motivasi belajar peserta didik, serta penggunaan teknologi digital dapat membantu peserta didik lebih cepat untuk memperoleh informasi (Maskar & Dewi, 2020). Bahan ajar yang berbasis teknologi saat ini sudah cukup beragam dengan memunculkan visual, gambar, juga animasi yang dimaksudkan agar dapat menyampaikan pesan pembelajaran terhadap peserta didik (Prasetyo et al., 2021).

Bahan ajar digital merupakan bahan ajar yang digabungkan dengan teknologi, informasi, dan komunikasi sehingga menyajikan bahan pembelajaran yang menarik (Demirkan, 2019). Salah satunya adalah bahan ajar digital berbasis *real life* berupa modul pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran yang disertai video contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk code QR. Bahan ajar berbantuan video memiliki keunggulan penyampaian informasi yang dapat menampilkan visualisasi dari realitas yang ada (Rokhim et al., 2020). Penggunaan video ini akan mendukung pembelajaran berdasarkan kehidupan nyata (*real life*) dan mampu memberikan kemudahan untuk menganalisis, memberikan bukti, menarik kesimpulan dari permasalahan pada tema pembelajaran yang diberikan (Aziza et al., 2022; Ibili et al., 2020), seperti terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



**Gambar 1.** penyampaian materi bahan ajar oleh narasumber



**Gambar 2.** penyampaian materi bahan ajar oleh narasumber

Pelatihan dimulai dengan penyampaian materi tentang bahan ajar oleh narasumber pertama (Gambar 1 dan Gambar 2), dimana para guru menyimak dan memperhatikan dengan baik materi yang disampaikan oleh narasumber 1. Selanjutnya pengenalan program membuat barcode (QR-Code) pada bahan ajar yang akan disusun oleh narasumber 2 (Gambar 3). Para peserta mempelajari spesifikasi yang terdapat dalam barcode dan media-media yang terkandung didalamnya. Beberapa 2452omputer guru menemukan kendala dalam hal jaringan internet yang kurang bersahabat, namun semua kendala dapat teratasi dengan baik dan peserta dapat mengikuti pelatihan dengan baik, seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Penyampaian materi pembuatan QR code pada bahan ajar berbasis *reallife* oleh narasumber

Kemudian dilanjutkan dengan melatih dan membimbing serta mendampingi guru-guru dalam menyusun sendiri bahan ajar digital berbasis *real life* sesuai dengan mata pelajaran masing-masing oleh tim (Gambar 4). Selama pelatihan, terlihat bahwa guru-guru antusias dan sangat tertib mengikuti pelatihan karena materi yang disampaikan merupakan pengetahuan baru dan sesuai dengan kebutuhan guru dalam proses pembelajaran, seperti terlihat pada Gambar 4.





**Gambar 4.** Pelatihan dan pendampingan menggunakan QR Code

c. Monitoring dan Evaluasi

Setelah semua rangkaian kegiatan pelatihan selesai, maka pada selanjutnya dilaksanakan evaluasi terhadap guru-guru untuk mengetahui kesesuaian materi dengan peristiwa realita yang dimasukkan/diangkat dalam bahan ajar. Sistem Evaluasi terhadap bahan ajar yang dihasilkan ini menggunakan lembar validasi media dengan indikator pernyataan tentang kelayakan penyajian, kelayakan isi, dan aspek Bahasa. Untuk menentukan kelayakan penggunaan media bahan ajar menggunakan pendapat para ahli (*judgment expert*)/validator sebanyak dua orang pakar (Sugiyono, 2018), dapat menggunakan uji Gregory. Rumus yang digunakan dalam uji validitas Gregory yaitu (kolom D dibagi dengan A+B+C+D) dalam bentuk persamaan (Retnawati, 2015):

$$R = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan;

R : Validitas isi

A : Tidak ada persetujuan validator I dan II

B : Perbedaan persetujuan antara Validator I dan II

C : Perbedaan persetujuan antara Validator I dan II

D : Persetujuan antara Validator I dan II

**Tabel 1.** Penilaian Uji Gregory

		Validator I	
		Skor (1-2) kurang relevan	Skor (3-4) sangat relevan
Validator II	Skor (1-2) kurang relevan	A	B
	Skor (3-4) kurang relevan	C	D

Adapun hasil Kriteria penilaian instrumen media dikatakan layak untuk digunakan jika nilai  $R \geq 0.75$  pada uji Gregory untuk hasil Bahan Ajar Berbasis *Real life* dengan nilai 0,95 dengan kategori layak digunakan.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa guru-guru SMA Negeri 4 Takalar mampu menyusun dan menghasilkan bahan ajar digital berbasis *real life* dengan nilai  $r$  0,95 yang berarti bahan ajar yang telah layak digunakan. Para guru juga telah mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang menyusun bahan ajar. Saran untuk tindakalan lanjutan yang perlu dilakukan adalah pelaksanaan pelatihan seacara rutin dan terjadwal dengan tujuan pemahaman dan keterampilan lebih terasah.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih oleh tim penulis kepada Majelis Pedidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan Pimpinan Pusat Muhammadiyah yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Tim Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengembangan, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M) Unismuh Makassar dan kepada pihak SMA Negeri 4 Takalar telah mendukung terlaksananya kegiatan PKM ini. Dan tak lupa juga mengucapkan terimakasih kepada tim mahasiswa dan guru-guru peserta pelatihan yang telah mengikuti pelatihan dengan antusias.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Barlian, U. C., Solekah, S., & Rahayu, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdekadalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal Of Educational And Language Research*, 1(12), 2105–2118.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/Halaqa.V3i1.2124>
- Guerrettaz, A. M., Engman, M. M., & Matsumoto, Y. (2021). Empirically Defining Language Learning And Teaching Materials In Use Through Sociomaterial Perspectives. *The Modern Language Journal*, 105(S1), 3–20. <https://doi.org/10.1111/Modl.12691>
- Hernawati, D., Nurhasanah, N. Y., & Wahjuningsih, S. (2022). Pengaruh Modul Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Konsep Protista Mirip Hewan. *Jurnal Life Science*, 4(1), 19–28.
- Lilis, Ruhiat, Y., & Djumena, I. (2019). The Development Of Digital Teaching Materials In Electrical And Electronic Basic Learning Class X. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 156–168.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://doi.org/10.36088/Nusantara.V2i2.805>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/Nusantara>
- Marisda, D. H., M, M., R, R., & Hamid, Y. H. (2022). Workshop Pembelajaran Komponen Instrumen Terpadu Ipa Berbasis Lingkungan Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah Pertama. *Jmm (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1435–1444.
- Nasir, M., Alkhury, S. N., & Rijal, M. K. (2021). Desain Model Bahan Ajar Berbasis

- Elektronik Dan Minat Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Sekolah Dasar Negeri (Sdn) Kelas Bawah Di Indonesia. *Fenomena: Jurnal Penelitian*, 13(1), 1–24. <https://doi.org/10.21093/Fj.V0i01.3085>
- Ninsiana, W. (2016). Revolusi Mental Bidang Pendidikan Pada Masyarakat Ekonomi Asean (Mea). *Tarbawiyah*, 13(1), 121–147.
- Purwanto, A. T. (2022). Perencanaan Pembelajaran Bermakna Dan Asesmen Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pedagogy*, 15(1), 75–94.
- Retnawati, Heri. 2015. Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Paratama Publishing, 33-40.
- Sarah, C., Karma, I. N., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Identifikasi Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V Gugus Iii Cakranegara. *Progres Pendidikan*, 2(1), 13–19. <https://doi.org/10.29303/Prospek.V2i1.60>
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, H. (2016). Potret Pendidikan Di Indonesia Dan Kesiapannya Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (Mea). *Cendekia: Journal Of Education And Society*, 13(2), 293–307. <https://doi.org/10.21154/Cendekia.V13i2.250>
- Yulaika, N. F., Harti, & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Flip Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jpeka: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.26740/Jpeka.V4n1.P67-76>