

Pendampingan Pengembangan E-Modul berbasis Microlearning bagi Guru SMA Negeri 9 Makassar

Saparuddin^{1*}, Andi Baso Kaswar², Muhiddin P³, St. Fatmah Hiola⁴, Dian Dwi Putri Putri Ulan Sari Patongai⁵, Sahribulan⁶

^{1,3,4,5,6}Pendidikan Bilogi, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

²Teknik Komputer, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

Email: saparuddin@unm.ac.id¹, a.baso.kaswar@unm.ac.id², muhiddin.p@unm.ac.id³, fatmah.hiola@unm.ac.id, dianputriulan@unm.ac.id

*Corresponding author: saparuddin@unm.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan IPTEK dalam dunia pendidikan membuat para akademisi beradaptasi dengan kondisi baru akibat perubahan sosial. Guru adalah garda terdepan di kelas yang dapat memberi kesempatan besar untuk membuat atmosfer pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Guru dengan keterampilan inovatif maka akan menjadi agen pembaharuan yang dapat merubah generasi anak bangsa menjadi lebih baik melalui sistem pembelajaran yang inovatif dan menarik. Untuk mencapai kualitas pembelajaran guru harus memiliki kompetensi salah satunya adalah kompetensi pedagogik dalam merencanakan proses pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang dimaksud dalam kegiatan ini adalah pengembangan media pembelajaran berbasis e-modul. Tujuan Pelatihan dan pendampingan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat e-modul berbasis *microlearning* bagi guru SMA Negeri 9 Makassar. Program Kemitraan Masyarakat dilaksanakan dalam 3 tahap utama yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Capaian hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan keterampilan dan pengetahuan peserta pengabdian dalam membuat variasi lain dari media pembelajaran untuk dijadikan sumber belajar, membantu dalam menggunakan variasi metode pembelajaran selain konvensional, juga dapat mengakrabkan peserta pelatihan terhadap teknologi dalam menyiapkan sumber belajar.

Kata Kunci: E-Modul, Media Pembelajaran, Microlearning

ABSTRACT

The progress of science and technology in the world of education has made academics adapt to new conditions due to social change. The teacher is the front guard in the class who can provide great opportunities to make the learning atmosphere more interesting and fun. Teachers with innovative skills will become agents of reform who can change the generation of the nation's children for the better through an innovative and interesting learning system. To achieve the quality of learning, teachers must have competence, one of which is pedagogical competence in planning the learning process. The learning planning referred to in this activity is the development of e-module-based learning media. The purpose of this training and mentoring is to increase knowledge and skills in creating microlearning-based e-modules for teachers of SMA Negeri 9 Makassar. The Community Partnership Program is carried out in 3 main stages, namely the preparation, implementation and evaluation stages. The results of this activity are increasing the skills and knowledge of service participants in making other variations of learning media to be used as learning resources, assisting in using variations of learning methods other than conventional, can also familiarize trainees with technology in preparing learning resources.

Keywords: E-Modul, Instructional Media, Microlearning

1. PENDAHULUAN

Perubahan sehari-hari sosial, ekonomi dan teknologi memicu konsep dan strategi baru yang mendukung pembelajaran. Pendidikan membutuhkan transformasi dengan cara yang tepat di mana kita hidup, bekerja dan belajar. Studi terbaru menunjukkan bahwa konten pendek dapat meningkatkan retensi informasi sebesar 20%. Para peneliti di Universitas Teknologi Dresden di Jerman telah meluncurkan sebuah studi untuk meneliti masalah ini (Giurgiu, 2017). Pendidikan adalah salah satu aset dalam menyiapkan masa depan generasi baru, dengan pendidikan yang baik dan cakap akan membawa kemajuan bagi bangsa dan Negara. Kemajuan IPTEK dalam dunia pendidikan akan mempengaruhi kualitas SDM (Sumber Daya Manusia). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang SISDIKNAS No 20 Tahun 2003.

Pengembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) yang sangat pesat ditandai dengan munculnya berbagai inovasi-inovasi terbaru meramaikan era revolusi industri 4.0. Teknologi informasi

dan komunikasi (TIK) sangat dibutuhkan bagi semua aktivitas manusia, baik dalam dunia pendidikan maupun sektor lainnya. Setiap manusia menggunakan TIK untuk mencari informasi baik informasi ilmiah ataupun terkait isu-isu penting yang melibatkan IPTEK (Nurjannati, dkk. 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Nikat & Novike (2021) bahwa kemajuan IPTEK dalam dunia pendidikan membuat para akademisi beradaptasi dengan kondisi baru akibat perubahan sosial. Salah satu dampak yang paling dekat adalah sekolah. Sekolah sebagai tempat belajar tidak hanya diartikan sebagai sebuah bangunan, namun sebuah sistem jaringan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajaran. Guru dan siswa harus memiliki sinergitas yang baik dalam menciptakan suasana belajar yang inovatif dan menyenangkan.

Berdasarkan situasi tersebut, sebagai seorang guru harus menguasai keterampilan inovatif menghadapi era industri 4.0. Keterampilan inovatif adalah kemampuan dalam memperkenalkan sesuatu yang baru. Guru adalah garda terdepan di kelas yang dapat memberi kesempatan besar untuk membuat atmosfer pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Guru dengan keterampilan inovatif maka akan menjadi agen pembaharuan yang dapat merubah generasi anak bangsa menjadi lebih baik melalui sistem pembelajaran yang inovatif dan menarik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Surahman (2020) bahwa dasar permasalahan juga didukung oleh perkembangan teknologi *mobile device* belum dioptimalkan secara maksimal dalam mendukung pembelajaran yang efektif dan efisien pada beberapa SMA dan sederajat. Yang berarti pemanfaatan teknologi dibutuhkan dalam mendukung kualitas pembelajaran, Sedangkan untuk mencapai kualitas pembelajaran guru harus memiliki kompetensi salah satunya adalah kompetensi pedagogik dalam merencanakan proses pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang dimaksud dalam kegiatan ini adalah pengembangan media pembelajaran berbasis e-modul (Asep, Dewilna, & Paisal, 2022).

Modul elektronik (*e-modul*) selain unggul dalam menumbuhkan motivasi belajar, juga dapat memudahkan peserta didik terhadap memahami materi. Melalui modul elektronik (*e-modul*), pengguna dapat mengakses lebih detail terkait materi yang dipelajari melalui *smartphone* maupun komputer (Bahri, dkk., 2021). Berdasarkan keefektifannya dalam pembelajaran, *e-modul* memiliki manfaat dalam menyediakan pengalaman belajar baru dimana peserta didik secara aktif berinteraksi langsung dengan proses pembelajaran yang disediakan pada navigasi *e-modul* (Gunawan, 2018).

Keterampilan inovatif tiap guru berbeda-beda tiap individu, tergantung bagaimana dalam mengembangkan keterampilan tersebut, oleh karena itu perlu dilatih secara berkesinambungan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan inovasi dalam pembelajaran di sekolah dengan optimalisasi pemanfaatan media untuk peningkatan kualitas belajar siswa. Salah satunya di SMA Negeri 9 Makassar yang ditunjuk menjadi pelaksana program Sekolah Penggerak.

Sebagai pelaksana Sekolah Penggerak, diharapkan SMA Negeri 9 Makassar dapat mewujudkan digitalisasi sekolah sehingga dapat mempermudah akses pada materi pembelajaran yang lebih variatif yang bisa membuat pembelajaran lebih menarik dan lebih dinamis. SMA Negeri 9 Makassar juga diharapkan dapat menggerakkan dirinya sendiri dan juga sekolah lain untuk bergerak menuju ke arah yang lebih baik dalam proses pembelajaran (Saparudin & Kaswar, 2022).

Hasil diskusi yang telah dilakukan dengan kepala sekolah dan beberapa orang guru, mayoritas guru belum mampu mengembangkan sendiri media dan sumber belajar, dikarenakan kurangnya pelatihan atau workshop pembuatan media pembelajaran yang dapat diikuti oleh guru. Kurang dari 20 guru telah mengikuti pelatihan pembuatan media pembelajaran, akan tetapi menurut mereka tidak maksimal juga karena hanya berlangsung selama tiga hari dan tidak dilakukan pendampingan pasca pelatihan sehingga apa yang diperoleh di pelatihan belum dapat diimplementasikan secara maksimal dan cenderung sudah lupa. Media pembelajaran yang menjadi primadona dikalangan guru adalah PPT (Power Point) dan kadang menggunakan video pembelajaran yang di dapatkan dari internet.

Berdasarkan hal tersebut, maka tim pengusul bermaksud melakukan kegiatan PKM untuk meningkatkan keterampilan guru SMA Negeri 9 Makassar membuat *e-modul* berbasis *microlearning*. Berdasarkan analisis yang telah pengusul lakukan, Berdasarkan analisis yang telah pengusul lakukan, dalam upaya membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik diharapkan media yang dapat dijadikan sebagai media interaktif dalam hal ini mampu mencantumkan media lain seperti, gambar, audio, maupun video, maka diusulkan penggunaan *e-modul* berbasis *microlearning*.

Microlearning menawarkan siswa kesempatan untuk lebih mudah menyerap dan menyimpan informasi yang diberikan oleh kursus pelajaran dan kegiatan yang lebih mudah dikelola dan dicerna. Pendidikan *Micro-learning* sering disebut sebagai "bite-sized" karena seluruh proses pendidikan dipisahkan dalam potongan-potongan kecil yang biasanya berlangsung tidak lebih dari beberapa menit (Giurgiu, 2017).

Hug (2005) dalam Allela, dkk (2020) mengatakan bahwa ternyata pembelajaran mikro menjanjikan banyak manfaat untuk pelatihan guru. Pertama, karena memanfaatkan teknologi web yang ada dan tren baru dalam *e-learning* dan teknologi pendidikan, konten dapat disebar, dikurasi, diakses,

dan dibagikan oleh pengguna di berbagai perangkat. Untuk pelatihan guru, ini berarti bahwa guru dapat menggunakan alat yang sudah mereka kenal untuk mengakses, menyusun, dan mengembangkan konten. Kedua, sementara metode pengajaran tradisional seringkali dipimpin oleh instruktur dan dengan demikian membatasi tingkat interaksi antara pembelajar (guru), pembelajaran mikro lebih bersifat “langsung” dan kolaboratif. Alat kolaborasi memungkinkan pembelajar untuk belajar dari ahli materi pelajaran dalam kelompok dan karena itu mendapat manfaat dari bekerja sama. Dalam skenario seperti itu, pelajar juga bisa menjadi pembuat konten, dengan menanggapi pertanyaan di forum sosial, dan membuat blog atau memberikan umpan balik kepada pelajar lain dalam komunitas praktik. Ketiga, karena pelajaran *micro-learning* pendek, mereka juga cepat diproduksi. Ini sangat berguna ketika konten perlu sering diperbarui karena pendidik guru dapat meninjau konten pengajaran dan mengedit informasi yang berlebihan untuk memastikan akurasi dan kesederhanaan.

Hasil dari hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adhipertama, dkk (2020) bahwa media pembelajaran berbasis *microlearning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Implikasi dari penelitian kali ini adalah mampu meningkatkan antusiasme dan meningkatkan pemahaman siswa selama instruksi pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan dengan kepala sekolah dan beberapa orang guru, pengusul mendapatkan data bahwa terdapat 70 orang tenaga pendidik di SMA Negeri 9 Makassar yang tersebar dari beberapa mata pelajaran. Mayoritas guru belum mampu memanfaatkan sarana (jaringan internet bebas akses) yang tersedia di sekolah untuk mengembangkan sendiri media dan sumber belajar. Beberapa permasalahan yang didapatkan dan akan diselesaikan melalui PKM ini, diantaranya; (1) Terbatasnya variasi media dan sumber belajar yang digunakan guru di sekolah, (2) Sumber belajar yang masih konvensional, (3) Guru belum mahir memanfaatkan teknologi dalam menyiapkan sumber belajar, (4) Minimnya referensi mengenai pembuatan e-modul berbasis *microlearning*.

Atas dasar latar belakang permasalahan di atas, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini ditujukan untuk upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Berdasarkan kondisi sekolah, maka peneliti memutuskan untuk mengadakan kegiatan pelatihan dan pendampingan pengembangan e-modul berbasis *microlearning* bagi guru SMA Negeri 9 Makassar.

2. METODE PELAKSANAAN

Mitra kegiatan pengabdian masyarakat adalah keseluruhan guru SMAN 9 Makassar. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pengembangan e-modul berbasis *microlearning* menggunakan Canva dan Heyzine sebagai bagian dari rangkaian kegiatan yang dilakukan. Program Kemitraan Masyarakat dilaksanakan dalam 3 tahap utama yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. *Pertama*, persiapan. Persiapan kegiatan pelatihan yang dilakukan dimulai dengan survei tempat pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan, umumnya keterampilan pembuatan variasi media guru di SMAN 9 MAKASSAR terbatas. Serta sebagian belum mahir memanfaatkan teknologi sehingga dibutuhkannya inovasi pengembangan media. Selanjutnya Analisis kebutuhan kegiatan pelatihan yang dilakukan untuk mengidentifikasi tujuan, penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan, atau spesifikasi hal-hal yang dibutuhkan dalam kegiatan ini. Kemudian menyiapkan hal-hal yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Selanjutnya adalah pelaksanaan. Kegiatan pelatihan akan dilakukan selama empat hari. Pada kegiatan ini tim pengusul akan melakukan pelatihan dan pendampingan pembuatan e-modul berbasis *microlearning* dengan menggunakan aplikasi online yang bisa di akses melalui website Canva dan Heyzine. E-modul akan dibuat menarik dengan mengkombinasikan ragam media dua dimensi dan tiga dimensi yang dapat dicantumkan dalam pembuatan e-modul. Selain itu, setiap pokok bahasan akan disajikan menggunakan media yang bervariasi. Guru akan dikenalkan terkait aplikasi dalam pengantar pembuatan E-modul berbasis *microlearning* sebelum kegiatan pendampingan.

Pendampingan ini merupakan suatu rangkaian kegiatan lanjutan dari kegiatan pelatihan sebelumnya, yang bertujuan untuk mendampingi guru mitra dalam pembuatan E-modul pembelajaran berbasis *microlearning*. Pendampingan akan dilakukan secara intensif, dimana tim pengusul akan mendampingi mitra di sekolah dalam pembuatan dan penggunaan e-modul. Kegiatan pendampingan dilakukan secara luring dan daring. Selain itu, akan dibuat grup WA khusus untuk para guru SMA Negeri 9 Makassar sebagai sarana pendampingan yang lebih komunikatif.

Setelah itu, untuk mengukur peningkatan keterampilan mitra terhadap kegiatan yang telah dilakukan, maka dilakukan evaluasi kepada mitra dimana evaluasi ini dilakukan dengan membagikan angket untuk selanjutnya dijadikan acuan untuk menilai keberlanjutan program atau kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan Pelatihan dan pendampingan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat e-modul berbasis *microlearning* bagi guru SMA Negeri 9 Makassar. Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, para guru diharapkan memiliki peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga pendidik dalam menyiapkan bahan ajar yang menarik melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK. Sehingga diharapkan tenaga pendidik kedepannya akan lebih mudah dalam menyiapkan bahan ajar, semangat dan minat belajar peserta didik juga meningkat melalui penggunaan sumber belajar yang variatif, menarik serta mudah diakses. Sehingga luaran kegiatan ini adalah media pembelajaran berupa e-modul berbasis *microlearning*.

Hasil dan ketercapaian Kegiatan PKM di SMA Negeri 9 Makassar dilaksanakan dalam beberapa tahap keterlaksanaan, yang pertama tahap persiapan. Pada tahap ini, tim pengabdian mengkaji permasalahan mitra melalui observasi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, umumnya keterampilan pembuatan variasi media guru di SMAN 9 MAKASSAR terbatas. Berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan dengan kepala sekolah dan beberapa orang guru, pengusul mendapatkan data bahwa terdapat 70 orang tenaga pendidik di SMA Negeri 9 Makassar yang tersebar dari beberapa matapelajaran. Mayoritas guru belum mampu memanfaatkan sarana (jaringan internet bebas akses) yang tersedia di sekolah untuk mengembangkan sendiri media dan sumber belajar. Beberapa permasalahan yang didapatkan dan akan diselesaikan melalui PKM ini, diantaranya; (1) Terbatasnya variasi media dan sumber belajar yang digunakan guru di sekolah, (2) Sumber belajar yang masih konvensional, (3) Guru belum mahir memanfaatkan teknologi dalam menyiapkan sumber belajar, (4) Minimnya referensi mengenai pembuatan e-modul berbasis *microlearning*. Hal ini sesuai dengan **gambar 1** mengenai kondisi keterampilan tenaga pendidik di SMA negeri 9 makassar.



Gambar 1. Diagram kondisi tenaga pendidik SMA Negeri 9 Makassar

Berdasarkan permasalahan tersebut, kami melakukan kegiatan PKM dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat media pembelajaran yang lebih inovatif melalui pelatihan pembuatan e-modul berbasis *microlearning* menggunakan aplikasi Canva dan Heyzine. Selanjutnya Analisis kebutuhan kegiatan pelatihan yang dilakukan untuk mengidentifikasi tujuan, penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan termasuk penentuan hal-hal yang diperlukan meliputi cara membuat konten isi e-modul dan langkah-langkah yang digunakan mengimplementasikan e-modul berbasis *microlearning* pada media pembelajaran, sehingga dibuatlah panduan petunjuk dalam membuat e-modul ini untuk mempermudah para guru dalam kegiatan pendampingan yang akan dilakukan. Output dari kegiatan ini adalah berupa draft panduan pelatihan e-modul berbasis *microlearning*.

Tahap keempat adalah tahap implementasi atau pelaksanaan. Kegiatan dimulai dengan pengantar pemateri seperti yang ditampilkan pada Gambar 2. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan umum e-modul berupa apa itu e-modul, kekurangan dan manfaat penggunaan e-modul dalam pembelajaran, konten-konten yang biasanya tersedia, integrasi *microlearning* dalam e-modul, website yang digunakan,

serta rekomendasi rancangan isi dan pemilihan konten materi yang baik. Kemudian dilanjutkan dengan materi pengenalan website yang dapat mendukung penggunaan e-modul yakni dalam kegiatan ini akses website yang dikenalkan adalah Canva dan pengenalan display menarik dengan menggunakan Heyzine. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, peserta pelatihan bertanya setelah diberi pengenalan aplikasi berupa cara login serta pengenalan fitur terkait aplikasi ini.



Gambar 2. Pengantar mengenai materi E-Modul berbasis *microlearning*



Gambar 3. Keaktifan peserta pelatihan terhadap kegiatan pendampingan

Pada Canva, peserta diberi materi mengenai manfaat dan kekurangan penggunaan website ini. Canva dapat diakses online dan harus terlebih dahulu mendaftarkan diri untuk dapat mengakses fitur penggunaannya. Pemateri secara langsung mempraktekan cara mendaftar secara umum dan memberikan informasi akses Canva Pro yang dapat digunakan dengan mengupload berkas syarat untuk guru dan komunitas sekolah. Semua peserta berantusias mencoba fitur Canva dan mulai mendesain sesuai arahan pemateri. Dengan mengenalkan template yang telah tersedia dengan hanya mengetik keywords umum design yang ingin digunakan. Pemateri memulai dengan membuat cover e-modul menggunakan fitur website Canva dilanjutkan dengan penambahan halaman, fitur icon, grid, color plates, image, video link access dari galeri maupun online seperti youtube, trick dan tips creative design look yang baik, dan berbagai fitur lainnya. Namun, karena perbedaan kemampuan berdasarkan pemahaman teknologi dan usia beberapa peserta masih ada yang tertinggal sehingga perlu dibimbing agar tidak ketinggalan informasi dan langkah pembuatan. Anggota tim dan mahasiswa membantu dalam mengarahkan peserta pelatihan agar menghasilkan design sesuai dengan materi modul yang sebelumnya telah diminta untuk disiapkan. Sehingga mereka hanya perlu belajar terbiasa dalam penggunaan fitur website sebelum memasukkan isi materi ke dalam Canvas desain di website ini. Hasil design dapat diunduh dalam berbagai format dokumen. Dalam hal ini kami mengarahkan peserta pelatihan untuk mengunduh file design dalam format pdf sebelum nantinya akan diunggah pada platform website Heyzine. Output dari pengenalan aplikasi Canva adalah peserta pelatihan memiliki keterampilan dalam membuat konten dan cover e-modul dengan memanfaatkan fitur kecanggihan teknologi oleh aplikasi Canva.

Selanjutnya, dokumen konten dan cover e-modul yang telah diunduh, diunggah ke platform Heyzine. Heyzine adalah salah satu aplikasi berbasis website yang dapat digunakan untuk membuat e-modul. Dengan menggunakan Heyzine, e-modul yang dibuat bisa ditambahkan video, gambar, grafik, suara, dan link, sehingga e-modul yang dibuat dapat terlihat lebih menarik. Pada kegiatan ini para peserta diberikan penganalan fitur yang terdapat pada Heyzine dan dilanjutkan dengan langkah-langkah penyesuaian fitur yang mendukung pembuatan e-modul berbasis *microlearning*. Kendala pelaksanaan kegiatan ini adalah jaringan dan perbedaan kemampuan setiap peserta pelatihan dalam tingkat penguasaan keterampilan teknologi, pengenalan aplikasi, dan pemahaman dari pemateri.

Kami meminta perwakilan dari peserta pelatihan untuk mencoba menampilkan hasil design e-modul berbasis *microlearning* yang telah dibuat menggunakan Canva dan Heyzine untuk kemudian diberikan saran untuk semua peserta kegiatan serta bukti peningkatan keterampilan dan pengetahuan dalam penguasaan penggunaan dan pembuatan media pembelajaran ini agar lebih efektif, menarik, dan menjadi bahan interaktif untuk diimplementasikan di dalam kelas.



Gambar 4. Penampilan hasil design e-modul berbasis *microlearning* oleh salah satu peserta pelatihan.

Tahap selanjutnya adalah evaluasi untuk mengukur keberhasilan pendampingan ini dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat e-modul berbasis *microlearning* serta kepuasan dan penilaian kegiatan yang telah terlaksana. Kegiatan evaluasi dilihat dari hasil pengisian angket terkait pelaksanaan kegiatan yang berisi 12 item pertanyaan berdasarkan kategori uraian yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut;

Tabel 1. Hasil angket respon peserta pelatihan

No.	Uraian	Skor	Kriteria
1.	Kesesuaian Materi dengan kebutuhan mitra	5	Baik Sekali
2.	Kesesuaian kegiatan PKM dengan harapan mitra	5	Baik Sekali
3.	Teknik penyajian yang menarik	4.9	Baik
4.	Kejelasan materi	4.8	Baik
5.	Waktu yang digunakan dalam pemberian materi	4.8	Baik
6.	Minat mitra terhadap kegiatan	4.8	Baik
7.	Anggota PKM dan teknik pelayanan	4.8	Baik
8.	Keberlanjutan kegiatan PKM	4.9	Baik
9.	Tindaklanjut permasalahan/hambatan mitra	4.9	Baik
10.	Manfaat yang didapatkan mitra dari kegiatan PKM	4.9	Baik
11.	Peningkatan kemampuan/ <i>softskill</i> mitra	4.9	Baik
12.	Kepuasan kegiatan	5	Baik Sekali

Hasil penilaian kegiatan pelaksanaan PKM berdasarkan hasil analisis data angket kegiatan menunjukkan rata-rata skor penilaian adalah 4,89. Hal ini berarti kegiatan pelaksanaan pendampingan berada pada kriteria baik. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa guru telah mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembuatan E-modul berbasis *microlearning*. Faktor yang mendukung kriteria ini adalah penggunaan E-modul berbasis *microlearning* menjadi pilihan yang menarik untuk diimplementasikan dalam pembelajaran untuk menarik minat dan motivasi siswa dalam belajar sehingga memungkinkan kemajuan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Adhipertama, dkk (2020) bahwa proses pembelajaran berdasarkan prinsip *microlearning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Implikasi dari penelitian kali ini adalah mampu meningkatkan antusiasme dan meningkatkan pemahaman siswa selama instruksi pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil angket juga diperoleh bahwa tingkat kepuasan mitra terhadap kegiatan PKM yang dilakukan berada pada kriteria baik sekali yang juga menjadikan salah satu faktor keberhasilan pelatihan dengan baik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pendampingan dalam pengembangan e-modul berbasis *microlearning* ini dilakukan dengan baik. Latihan ini menghasilkan produk media pembelajaran yang lebih inventif, menarik minat dan gairah siswa. Sehingga produk akhir sesuai dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menciptakan media pembelajaran dan draft buku pembuatan e-modul berbasis *microlearning*. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan diperoleh bahwa tingkat kepuasan mitra terhadap kegiatan PKM yang dilakukan berada pada kriteria baik sekali yang juga menjadikan salah satu faktor keberhasilan pelatihan dilihat dari hasil angket penilaian yang diberikan kepada peserta pelatihan PKM. Serta terjadi peningkatan keterampilan dan pengetahuan peserta pengabdian dalam membuat variasi lain dari media pembelajaran untuk dijadikan sumber belajar, membantu dalam menggunakan variasi metode pembelajaran selain konvensional, juga dapat mengakrabkan peserta pelatihan terhadap teknologi dalam menyiapkan sumber belajar.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) KEMENDIKBUDRISTEK RI yang telah memberikan bantuan pendanaan, serta Universitas Negeri Makassar dan SMA Negeri 9 Makassar yang telah mendukung kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini sehingga dapat berjalan sukses dan lancar.

REFERENSI

- Adhipertama, M.C., I Nyoman J., I Gde W.S. (2020). The Development of Learning Video Based on Micro-Learning Principle Towards Science Subject
- Allela, M.A., Betty O.O., Muhammad I.J., & Prince B.C. (2020). Effectiveness of Multimodal *Microlearning* for In-Service Teacher Training. *Journal of Learningfor Developmen*, 7(3):384-398
- Asep, Dewilna H., Paisal A. (2022). Pelatihan Penyusunan Media Pembelajaran berbasis E-Modul Bagi Guru Di Smp Negeri 4 Kerinci. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2):117-122
- Bahri, Arsad, Arifah Novia Arifin, Saparuddin, Ahmad Abrar. (2021). Pengembangan E-Modul Biologi untuk Siswa SMA Kelas XII. Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021. ISBN: 978-623-387-014-6.
- Giurgiu, L. (2017). *Microlearning* An Evolving Elearning Trend. De Gruyter- Scientific Bulletin, 22(1):18-23
- Gunawan, Hendri. (2018). Efektivitas Penggunaan E-modul Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. Prosiding Seminar Nasional 21 Universitas PGRI Palembang. ISBN 978-602-52451-0-7.
- Hug, T. (2005). *Microlearning: Emerging concepts, practices and technologies after e-learning*. Proceedings of Microlearning Conference.
- Nikat, R.F. & Novike B.S. (2021). Pelatihan Pembuatan E-modul Terintegrasi Media Pembelajaran Untuk Menunjang Kompetensi Inovatif Guru Di SMPN 3 Merauke. *Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5 (2):273-282

- Nurjannati, N, Rahmad, M & Irianti M. (2017). Pengembangan E-modul Berbasais Literasi Sains Pada Materi Radiasi Elektromagnetik. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 4 (2):1-11
- Saparuddin, S., & Kaswar, A. B. (2022). Pelatihan Peningkatan Keterampilan Pembuatan Video Pembelajaran Berbasis Microlearning menggunakan Aplikasi Bandicam dan Filmora . *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(4), 638-647. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i4.924>
- Saparuddin, Kaswar, A. B., & Patongai, D. D. P. U. S. (2022). Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Dua Dimensi bagi Guru SMA Negeri 9 Makassar . *Jurnal IPMAS*, 2(2), 63-71. Retrieved from <https://www.pusdig.my.id/ipmas/article/view/241>
- Saparuddin, Ulan Sari Patongai, D. D. P., Kahfiah, S., & Pratiwi, E. A. (2022). Penggunaan E-Modul Berbasis Discovery Learning Melalui Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Biotek*, 10 (1), 117-130. <https://doi.org/10.24252/jb.v10i1.28982>
- Saparuddin, S., P., M., Ismail, I., Sahribulan, S., & P, D. D. P. U. S. (2022). Optimalisasi Quizizz Sebagai Gamifikasi Pembelajaran Untuk Mendukung Adaptasi Teknologi Bagi Guru Di SMP Negeri 21 Bulukumba. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2), 223-236. <https://doi.org/10.53769/jai.v2i2.242>
- Surahman, E., Sulthoni, Saida U., Arafah H., Hilman R., Zahid Z.At T., Antoni B.S., Muhammad S. Q. (2020). Pelatihan Micro Learning Object Berbasis TPACK Bagi Guru-Guru SMA Di Garut. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1):1-14