

Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Modul Ajar Elektronik di SMAN 17 Lamuru Kabupaten Bone

Muhummad Alwi ¹, Muhammad Ali Alimuddin ², Juhardi ³, Arifin Tahir⁴, Risnashari ⁵, Sitti Wahidah Masnani ⁶, Andi Agussalim ⁷

^{1, 2, 3, 4, 5} Universitas Terbuka, Indonesia

^{6, 7} Universitas Hasanuddin, Indonesia

* alwi@ecampus.ut.ac.id

Abstract

Mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru-guru SMAN 17 Lamuru, Kabupaten Bone, yang berjumlah 25 orang. Permasalahan utama yang dihadapi mitra meliputi (1) Kurangnya pengetahuan dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mengakses sumber dan bahan ajar, (2) Kurangnya keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi, dan (3) variasi proses pembelajaran yang masih terbatas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang disepakati adalah (1) pelatihan pemanfaatan teknologi informasi, (2) pelatihan dan pendampingan pengembangan modul ajar elektronik, dan (3) implementasi pemanfaatan teknologi informasi dan modul ajar elektronik. Kegiatan ini dilaksanakan melalui metode pendampingan berupa ceramah, tanya jawab, diskusi, brainstorming, demonstrasi, dan praktik kerja. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan keberdayaan Mitra dalam dua aspek, yaitu pengetahuan teknologi informasi dan keterampilan pengembangan modul ajar elektronik. Pada aspek pengetahuan teknologi informasi, peningkatan terjadi dalam rentang 26% hingga 32%, yang mencerminkan keberhasilan pelatihan dalam memperkuat kemampuan guru untuk mengakses dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Pada aspek keterampilan pengembangan modul ajar elektronik, peningkatan berkisar antara 27% hingga 33%, menunjukkan efektivitas pelatihan dalam membekali guru dengan keterampilan yang relevan untuk menciptakan modul ajar yang interaktif. Hasil ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian berhasil memberdayakan guru-guru di SMAN 17 Lamuru, sehingga mereka lebih siap menghadapi tuntutan pembelajaran modern.

Keywords: *Teknologi Informasi, Modul Ajar, Elektronik, Pelatihan, Pendampingan,*

Pendahuluan

Indonesia saat ini sedang menghadapi era revolusi industri 4.0. Era revolusi industri 4.0 diwarnai oleh kecerdasan buatan (artificial intelligence), super komputer, rekayasa genetika, teknologi nano, mobil otomatis, dan inovasi yang sangat berdampak pada kehidupan manusia (Lubis et al., 2016). Terbukti berdasarkan survei yang dilakukan oleh APJII pada tahun 2019-2020 penetrasi pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 73,7% atau sekitar 196,71 juta penduduk di Indonesia sudah menggunakan

internet untuk kegiatan dan berbagai kebutuhan sehari-hari (Widianto, 2021). Dalam dunia pendidikan, Kemendikbud tahun 2020 memberikan panduan untuk kegiatan pembelajaran yang bisa dilakukan dengan menggunakan berbagai platform pembelajaran daring, tentunya sebagai bagian dari implementasi revolusi industri 4.0 (Hardiyana, 2016).

Di era modern ini, perkembangan teknologi informasi terjadi dengan sangat cepat dan telah memberikan kontribusi besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan (Supriyanto, 2016). Teknologi yang ada saat ini telah dimanfaatkan secara luas untuk mendukung proses pembelajaran, baik dalam pengolahan data menggunakan komputer, implementasi e-learning, maupun pengerjaan tugas berbasis teknologi informasi (Kurniawan, 2024). Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi proses pembelajaran tetapi juga membantu siswa dan guru dalam mengakses berbagai sumber daya pendidikan secara lebih mudah dan cepat. Lebih khusus lagi, perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan pada proses pembelajaran (Marsitin et al., 2018). TIK kini menjadi bagian integral dalam pendidikan modern dengan penggunaannya yang meluas mulai dari pembelajaran berbasis komputer hingga penerapan aplikasi e-learning yang interaktif (Toyo et al., 2022). Transformasi ini memungkinkan terciptanya metode pembelajaran yang lebih fleksibel, di mana peserta didik dapat mengakses materi kapan saja dan dari mana saja, sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing individu (Atmojo, 2022).

Penggunaan teknologi dalam pendidikan semakin terlihat signifikan selama masa pandemi COVID-19. Ketika pembelajaran tatap muka tidak memungkinkan karena pembatasan sosial, teknologi menjadi solusi utama untuk memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berlangsung (Anandari et al., 2019). Laptop, smartphone, dan perangkat lainnya menjadi alat penting dalam proses pembelajaran daring, memungkinkan siswa dan guru tetap terhubung melalui platform e-learning, video conference, serta aplikasi pengumpulan tugas secara online (Aka, 2017). Perubahan ini tidak hanya menjadi solusi sementara, tetapi juga membuka peluang bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif di masa depan, menjadikan pembelajaran jarak jauh sebagai alternatif yang mungkin akan terus digunakan bahkan setelah pandemi berakhir (Muthmainnah et al., 2017).

Integrasi teknologi dalam pendidikan telah mengubah paradigma tradisional yang selama ini digunakan (Nuryana, 2019). Sistem pembelajaran yang dulunya mengandalkan metode konvensional dengan pertemuan fisik, kini mulai beralih ke pembelajaran digital yang lebih dinamis. Inovasi-inovasi ini diharapkan dapat terus berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem pendidikan yang adaptif dan responsif terhadap perubahan zaman (Rosmalinda et al., 2023). Pemanfaatan teknologi, seperti penggunaan perangkat lunak pendidikan, aplikasi interaktif, dan platform kolaborasi online, telah membuktikan potensinya dalam meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah harus sejalan dengan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang sedang berkembang luas di masyarakat (Hariawan et al., 2023). Berbagai strategi dan salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengembangan bahan ajar (Ceha et al., 2016). Dimana pengembangan bahan ajar dilakukan untuk memecahkan permasalahan pembelajaran dengan memperhatikan sasaran atau siswa dan juga menyesuaikan dengan kompetensi yang harus dicapai (Solikin, 2018). Salah satu cara untuk merealisasikannya adalah dengan mengintegrasikan bahan ajar dengan teknologi sehingga tercipta suatu bahan ajar yang mudah diakses dan memenuhi kriteria tersebut (Silitonga, 2018). Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul berbasis digital atau dikenal dengan E-modul interaktif (Usmaldi et al., 2023).

Penggunaan teknologi informasi di dunia pendidikan kini menjadi suatu kebutuhan yang tak terelakkan seiring dengan perkembangan era digital (Irvani et al., 2020). Teknologi telah mengubah cara guru dan siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran, membuka akses lebih luas ke berbagai sumber belajar, serta memfasilitasi metode pengajaran yang lebih interaktif dan inovatif (Priambogo et al., 2022). Pemanfaatan berbagai platform digital, seperti aplikasi pembelajaran online, video konferensi, dan perangkat lunak edukatif, memungkinkan kegiatan belajar mengajar berlangsung lebih efektif dan efisien. Hal ini mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih menarik dan dinamis, serta mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan digital yang dibutuhkan di abad 21 (Puspitasari, 2019).

Dalam konteks pengembangan bahan ajar, teknologi memungkinkan guru untuk menyajikan materi pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif (Triyono et al., 2018). Melalui penggunaan teknologi, guru dapat memanfaatkan berbagai media digital seperti video, simulasi, dan aplikasi interaktif yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa (Roza et al., 2023). Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan (Rahul et al., 2022). Namun, di SMAN 17 Lamuru Kabupaten Bone, ditemukan sejumlah permasalahan yang menghambat optimalisasi pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan mitra, ada beberapa permasalahan utama yang dihadapi para guru dalam proses pembelajaran. Pertama, kurangnya pengetahuan guru dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mengakses sumber dan bahan ajar menjadi kendala utama. Guru seringkali mengalami kesulitan dalam mencari referensi yang relevan dan berkualitas melalui platform digital. Hal ini berdampak pada keterbatasan sumber belajar yang dapat disampaikan kepada siswa, yang pada gilirannya mengurangi kualitas pembelajaran. Kedua, keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi masih terbatas. Minimnya pemahaman tentang penggunaan perangkat dan aplikasi pembelajaran yang interaktif membuat proses pembelajaran cenderung monoton dan kurang menarik bagi

siswa. Hal ini menjadi salah satu faktor yang memengaruhi motivasi dan antusiasme siswa dalam belajar. Ketiga, proses pembelajaran di SMAN 17 Lamuru belum bervariasi, sehingga kurang memberikan pengalaman belajar yang dinamis bagi siswa. Pendekatan yang terlalu konvensional membuat siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar-mengajar, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah disepakati dengan pihak mitra yaitu (1) pelatihan pemanfaatan teknologi informasi untuk mengakses sumber belajar yang akan membantu para guru dalam mengoptimalkan teknologi sebagai sumber daya belajar, (2) pelatihan dan pendampingan pengembangan modul ajar elektronik, yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menciptakan bahan ajar berbasis teknologi yang lebih interaktif dan menarik, dan (3) implementasi pemanfaatan teknologi informasi dan modul ajar elektronik yang diharapkan dapat menghadirkan proses pembelajaran yang lebih bervariasi dan relevan dengan kebutuhan siswa masa kini. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan para guru di SMAN 17 Lamuru dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi informasi dan mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif. Hal ini diharapkan tidak hanya memperkaya proses pembelajaran, tetapi juga meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

Berdasarkan analisis situasi pada SMAN 17 Lamuru Kab. Bone, setiap guru membutuhkan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi dalam menyusun modul elektronik atau biasa disebut E-Modul. Modul elektronik (e-modul) merupakan pengembangan dari modul cetak dalam bentuk digital serta dapat diakses melalui perangkat elektronik. Dalam penyajiannya, e-modul dapat menampilkan teks, gambar, animasi, dan video melalui perangkat elektronik seperti smartphone dan komputer. Berdasarkan kondisi tersebut, maka tim abdimas UPBJJ-UT Makassar bermaksud untuk melaksanakan pengabdian masyarakat dengan judul: Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Modul Elektronik di SMAN 17 Lamuru Kab. Bone.

Metode

Persiapan Kegiatan

Mitra Pada kegiatan adbimas ini adalah Guru-Guru SMAN 17 Lamuru Kab. Bone yang berjumlah 25 orang. Langkah pertama yang dilaksanakan adalah mengadakan observasi awal melalui diskusi mendalam bersama mitra dalam hal ini pihak sekolah SMAN 17 Lamuru yaitu kepala sekolah dan para wakil kepala sekolah. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 11 Nopember 2023 sebelum penulisan proposal ini. Kemudian melanjutkan kembali pada tanggal 19 Nopember 2023 Diskusi mendalam kami lakukan bersama untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan bagaimana pemecahannya.

Tabel 1. Aktivitas PKM dan Penanggungjawab

Metode Pendampingan	Materi	Pemateri / Penanggung Jawab
Pembukaan	Sambutan	Kepala SMAN 17 Lamuru Kab. Bone
Ceramah, tanya jawab, diskusi, Brain Storming, demonstrasi dan Praktek kerja.	Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Mengakses Sumber Belajar	Muh. Alwi., S.Sos., M.Si.
Ceramah, tanya jawab, diskusi, Brain Storming, demonstrasi dan praktek kerja	Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Elektronik	Drs. Arifin T., S.Pd., M. Pd Risnashari., S.E., M.M. Drs. Juhardi., M.P
Ceramah, tanya jawab, diskusi, Brain Storming, demonstrasi dan praktek kerja	Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Modul Ajar Elektronik	Drs. Muh. Ali A., M.Pd. Drs. Arifin T., S.Pd., M.Pd., Risnashari., S.E., M.M Muh. Alwi., S.Sos. M.Si. Drs. Juhardi., M.P Drs. Muh. Ali A., M.Pd.

Metode Pelaksanaan

Berdasarkan “Need Assessment” yang dilakukan dengan mitra serta memperhatikan analisis situasi dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka metode pendampingan yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, diskusi, Brain Storming, demonstrasi, dan praktek kerja. Metode pelaksanaan kegiatan abdimas yaitu yaitu (1) Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk mengakses sumber Belajar, (2) Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Elektronik, dan (3) Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Modul Ajar Elektronik. Serangkaian pelatihan dan pendampingan yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi informasi serta mengembangkan modul ajar berbasis elektronik. Berikut adalah tahapan metode pelaksanaan kegiatan beserta materi yang akan disajikan pada setiap tahapannya:

1. Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Mengakses Sumber Belajar.

Pada tahap awal ini, kegiatan akan difokuskan pada pengenalan dan pelatihan penggunaan teknologi informasi untuk mengakses berbagai sumber belajar digital. Materi yang akan disajikan yaitu (a) Pengenalan platform sumber belajar online (seperti PMM, YouTube Edu, dan e-book), (b) Strategi pencarian informasi yang efektif dan efisien, termasuk cara menggunakan mesin pencari dan filter pencarian, (c) Penggunaan perangkat lunak untuk menyimpan dan mengorganisir sumber belajar, dan Panduan etika dan hak cipta dalam penggunaan bahan ajar digital dari sumber eksternal. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mencari, memilih, dan mengorganisir sumber belajar yang relevan dan bermanfaat untuk pembelajaran.

2. Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Elektronik

Setelah pelatihan dasar, kegiatan dilanjutkan dengan sesi pelatihan dan pendampingan pengembangan modul ajar elektronik. Pada tahap ini, para guru akan dibimbing secara langsung dalam proses pembuatan modul ajar berbasis teknologi.

Materi yang akan disajikan yaitu (a) Pengenalan konsep dan struktur modul ajar elektronik, termasuk perbedaan dengan modul ajar konvensional, (b) Teknik desain grafis sederhana untuk modul ajar, termasuk pengenalan alat desain seperti Canva atau PowerPoint untuk menciptakan tampilan yang menarik, (c) Penggunaan aplikasi pembuatan modul ajar elektronik, yang memungkinkan interaktivitas dan aksesibilitas, dan (d) Langkah-langkah membuat konten ajar interaktif, seperti kuis atau latihan soal, yang terintegrasi dalam modul elektronik. Pendampingan dalam kegiatan ini akan membantu guru menerapkan teori yang dipelajari langsung ke dalam modul ajar yang mereka rancang, sehingga mereka dapat menghasilkan produk akhir yang siap digunakan.

3. Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Modul Ajar Elektronik

Tahap terakhir adalah implementasi atau uji coba modul ajar elektronik dan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pada tahap ini, guru akan mencoba menerapkan teknologi dan modul ajar yang telah mereka kembangkan dalam situasi nyata dengan siswa. Materi yang disajikan yaitu (a) Strategi penerapan modul ajar elektronik dalam pembelajaran, termasuk metode presentasi dan pengelolaan kelas berbasis teknologi, (b) Teknik pengukuran dan evaluasi efektivitas modul ajar elektronik, sehingga guru dapat menilai dampak dari penggunaan teknologi ini terhadap pemahaman dan motivasi belajar siswa, (c) Diskusi dan refleksi pengalaman selama penerapan di kelas, di mana guru akan berbagi tantangan dan solusi praktis yang ditemukan selama proses implementasi. Kegiatan ini diharapkan dapat membekali para guru dengan keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan teknologi informasi dan modul ajar elektronik secara optimal dalam proses pembelajaran. Selain itu, diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan variasi dan kualitas pembelajaran, sehingga siswa lebih terlibat aktif dalam proses belajar.

Partisipasi Mitra

Salah satu faktor yang turut menentukan dalam kesuksesan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peran aktif dan partisipasi mitra dalam membantu sepenuhnya kegiatan abdimas ini. Partisipasi dan peran mitra yang sangat dibutuhkan dalam hal ini adalah penyediaan tenaga guru sebanyak 25 orang yang siap latih, tempat untuk ruangan pendampingan, penyediaan fasilitas pendukung seperti LCD, microphone, kursi, meja dan sarana lainnya yang dibutuhkan untuk

Kelayakan Tim Abdimas

Pelaksanaan kegiatan abdimas dosen FKIP ini di UPBJJ-UT Makassar dibantu oleh 3 orang dosen dari FKIP dan 1 orang dari Fakultas Ekonomi dan 2 orang dosen dari Fakultas Sastra Universitas Hasanuddin yang memiliki kompetensi, pengalaman pengabdian masyarakat yang memadai, pengalaman pendampingan dan kedekatan ilmu. Sehingga kegiatan pengabdian masyarakat nantinya bisa terselenggara dengan baik dan sukses. Di dalam teknis pelaksanaan kegiatan dilapangan kami juga dibantu oleh 2 (dua) staf dari SMAN 17 Lamuru Kab. Bone dan mahasiswa Universitas Terbuka

Dalam pelaksanaan kegiatan program pengabdian masyarakat relevansi kompetensi sangat diperlukan untuk memastikan kegiatan abdimas dapat berjalan sukses dan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan melihat latar belakang koordinator/penanggungjawab abdimas dosen yang berlatar belakang dari FHSIP Universitas Terbuka sangat relevan dengan kompetensi yang ingin dilatihkan. Koordinator pelaksana abdimas fisip juga memiliki pengalaman pengabdian yang cukup memadai sehingga dipastikan kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan di SMAN 17 Lamuru Kab. Bone dapat berjalan sukses dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Salah satu faktor yang cukup menentukan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat adalah dengan membangun sinergitas dengan pihak terkait di mana pengabdian masyarakat itu akan dilaksanakan. Untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan abdimas, ketua abdimas dosen FHSIP terlebih dahulu bersinergi dan memastikan hubungan kerja sama/kemitraan dengan kepala sekolah SMAN 17 Lamuru. Selain itu untuk mendukung ketersediaan peserta pelatihan, ketua melakukan koordinasi dengan kepala sekolah SMAN 17 Lamuru agar program pelatihan yang akan dilaksanakan bisa berjalan lancar sesuai dengan yang diharapkan. Secara internal tim abdimas dosen FHSIP Universitas Terbuka senantiasa bersinergi dan menyatukan visi dan persepsi yang sama diantara tim agar terjadi kesamaan pandang di dalam pelaksanaan abdimas.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Pelaksanaan PKM

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembuatan Modul Elektronik Di SMAN 17 Lamuru Kab. Bone. Dalam kegiatan pelatihan ini materi pelatihan yang dilakukan adalah Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembuatan Modul Elektronik, selanjutnya adalah praktek kerja lapangan yang lebih banyak diterapkan sambil mendampingi peserta membuat materi modul secara on line. Adapun peserta yang ikut di dalam kegiatan Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembuatan Modul Elektronik Di SMAN 17 Lamuru Kab. Bone sebanyak 25. Kegiatan seperti ini sangat dirasakan manfaatnya oleh guru di SMAN 17 Lamuru dan berharap masih ada kelanjutan dari kegiatan ini, baik program sejenis atau pun pelatihan lain. Perlu dilakukan perencanaan yang lebih matang karena padatnya kegiatan diakhir-akhir tahun.

1. Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Mengakses Sumber Belajar.

Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Mengakses Sumber Belajar telah diselenggarakan dengan menghadirkan tiga narasumber, yaitu Muh. Alwi, S.Sos., M.Si., Risnashari, S.E., M.M, Drs. Arifin T., S.Pd., M. Pd dan Dr. Sitti Wahidah Masnani., M.Hum. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali para guru dengan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk mengakses berbagai

sumber belajar digital. Pada tahap awal, materi yang disampaikan mencakup pengenalan platform sumber belajar online seperti PMM, YouTube Edu, dan e-book. Selain itu, pelatihan juga mencakup strategi pencarian informasi yang efektif, termasuk cara memanfaatkan mesin pencari dan filter pencarian agar hasil yang didapatkan relevan dan berkualitas.



Gambar 1. Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi

Selain pengenalan platform dan strategi pencarian, peserta juga diajarkan cara menggunakan perangkat lunak untuk menyimpan dan mengorganisir sumber belajar secara sistematis. Hal ini diikuti dengan panduan mengenai etika dan hak cipta dalam penggunaan bahan ajar digital dari sumber eksternal, sehingga guru dapat memahami pentingnya menghormati hak cipta dalam proses pembelajaran. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mencari, memilih, dan mengatur sumber belajar yang relevan, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih variatif dan kaya informasi.

2. Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Elektronik

Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Elektronik dilaksanakan dengan narasumber Drs. Juhardi., M.P, Drs. Muh. Ali A., M.Pd, Drs. Arifin T., S.Pd., M.Pd., M. Pd. DR. Andi Agussalim,S.S., M.Hum dan Risnashari, S.E.,M.M. Kegiatan ini dirancang untuk membimbing para guru dalam proses pembuatan modul ajar berbasis teknologi, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan daya tarik pembelajaran. Materi yang disajikan mencakup pengenalan konsep dan struktur modul ajar elektronik serta perbedaannya dengan modul ajar konvensional.



Gambar 2. Pengembangan Modul Ajar Elektronik

Para guru juga diberikan pelatihan teknik desain grafis sederhana menggunakan alat seperti Canva atau PowerPoint untuk menciptakan tampilan modul yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan aplikasi pembuatan modul ajar elektronik yang mendukung interaktivitas dan aksesibilitas, seperti aplikasi penyusunan konten ajar yang memungkinkan integrasi kuis atau latihan soal dalam modul elektronik. Pendampingan ini memungkinkan para guru untuk mempraktikkan langsung teori yang dipelajari ke dalam rancangan modul ajar yang interaktif dan mudah digunakan. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan modul ajar yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran modern.

3. Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Modul Ajar Elektronik

Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Modul Ajar Elektronik dilaksanakan sebagai tahap akhir dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dengan bimbingan dari tim pendamping yang terdiri dari Muh. Alwi, S.Sos., M.Si., DR. Sitti Wahidah Masnani., M.Hum, Risnasahri, S.E., M.M, Drs. Arifin T., S.Pd., M.Pd., Drs. Juhardi, M.P., dan Drs. Muh. Ali A., M.Pd. Pada tahap ini, para guru menerapkan teknologi informasi dan modul ajar elektronik yang telah mereka kembangkan dalam pembelajaran nyata di kelas. Materi yang diberikan meliputi strategi penerapan modul ajar elektronik, mulai dari metode presentasi hingga pengelolaan kelas yang efektif berbasis teknologi, untuk meningkatkan daya tarik dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran

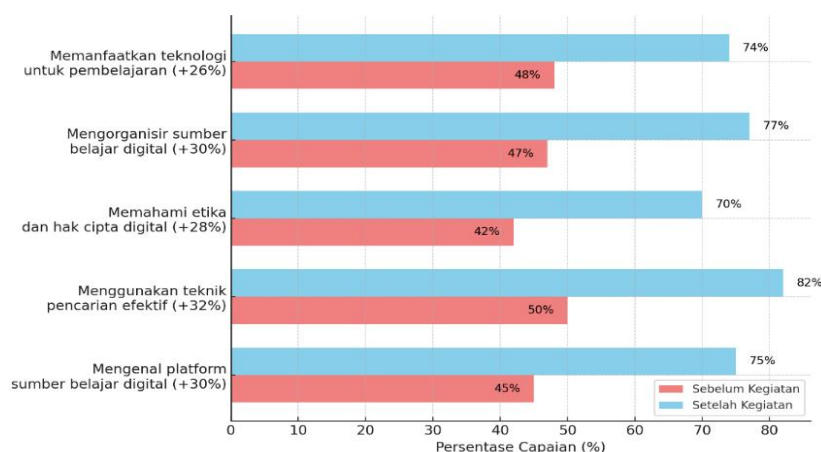


Gambar 3. Implementasi Modul Ajar Elektronik

Selain itu, guru juga dilatih untuk mengukur dan mengevaluasi efektivitas penggunaan modul ajar elektronik, sehingga mereka dapat menilai dampak penggunaan teknologi ini terhadap pemahaman dan motivasi belajar siswa. Kegiatan ini diakhiri dengan sesi diskusi dan refleksi di mana guru berbagi pengalaman dan tantangan yang mereka hadapi, serta menemukan solusi praktis yang relevan untuk diterapkan. Dengan adanya pelatihan dan pendampingan ini, diharapkan para guru dapat menggunakan teknologi informasi dan modul ajar elektronik secara lebih efektif, memberikan variasi dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan kualitas pembelajaran agar siswa semakin aktif dan tertarik untuk belajar.

Peningkatan Keberdayaan Mitra

Peningkatan keberdayaan mitra dalam kegiatan Abdimas fokus utama kegiatan ini adalah meningkatkan dua aspek penting bagi guru, yaitu pengetahuan teknologi informasi dan keterampilan dalam pengembangan modul ajar elektronik. Melalui pelatihan dan pendampingan, kegiatan ini bertujuan untuk membekali guru dengan kemampuan optimal dalam mengakses, mengelola, dan memanfaatkan teknologi informasi sebagai bagian dari proses pembelajaran. Selain itu, keterampilan dalam menyusun modul ajar elektronik yang interaktif juga ditekankan, guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik bagi siswa. Berikut ini disajikan grafik yang menunjukkan hasil peningkatan dalam kedua aspek tersebut, yang mencerminkan capaian kegiatan dalam memberdayakan guru untuk menjadi lebih siap menghadapi tuntutan pembelajaran modern.

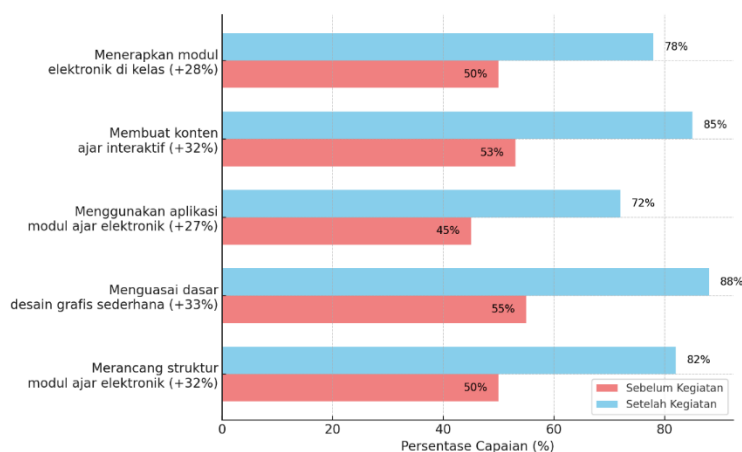


Gambar 4 Peningkatan Pengetahuan Teknologi Informasi

Gambar 4 menunjukkan peningkatan pengetahuan teknologi informasi guru pada lima indikator utama setelah kegiatan pengabdian masyarakat, dengan nilai yang lebih rendah namun tetap mempertahankan persentase peningkatan yang sama. Pada indikator “Mengenal platform sumber belajar digital,” terjadi kenaikan sebesar 30%, dari 45% menjadi 75%. Indikator “Menggunakan teknik pencarian efektif” meningkat dari 50% ke 82%, menunjukkan peningkatan sebesar 32%. Indikator “Memahami etika dan hak cipta digital” mengalami kenaikan 28%, dari 42% menjadi 70%. Selanjutnya, indikator “Mengorganisir sumber belajar digital” menunjukkan peningkatan dari 47% ke 77%, atau naik sebesar 30%. Terakhir, indikator “Memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran” meningkat dari 48% menjadi 74%, dengan kenaikan sebesar 26%. Data ini mencerminkan keberhasilan kegiatan pengabdian dalam meningkatkan pengetahuan guru secara merata di setiap indikator terkait pemanfaatan teknologi informasi.

Gambar 5 menunjukkan peningkatan keterampilan pengembangan modul ajar elektronik pada lima indikator utama setelah kegiatan pengabdian masyarakat. Indikator “Merancang struktur modul ajar elektronik” mengalami kenaikan sebesar 32%, dari 50% menjadi 82%. Selanjutnya, indikator “Menguasai dasar desain grafis

sederhana” meningkat 33%, dari 55% ke 88%. Indikator “Menggunakan aplikasi modul ajar elektronik” menunjukkan peningkatan dari 45% menjadi 72%, atau naik 27%. Pada indikator “Membuat konten ajar interaktif,” terjadi peningkatan dari 53% menjadi 85%, dengan kenaikan sebesar 32%. Terakhir, indikator “Menerapkan modul elektronik di kelas” meningkat dari 50% menjadi 78%, menunjukkan kenaikan 28%. Peningkatan pada setiap indikator mencerminkan dampak positif kegiatan ini dalam meningkatkan keterampilan praktis guru dalam pengembangan modul ajar elektronik yang lebih interaktif dan relevan.



Gambar 5. Peningkatan Keterampilan Pengembangan Modul Ajar Elektronik

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu peningkatan pengetahuan teknologi informasi dan keterampilan pengembangan modul ajar elektronik pada guru. Data menunjukkan peningkatan yang merata pada kedua aspek, dengan persentase kenaikan signifikan pada setiap indikator. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan relevan dan efektif dalam membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan baru. Kepuasan peserta menguatkan keberhasilan kegiatan, terutama karena pelatihan ini mengisi kebutuhan yang mendesak bagi guru, yang jarang mendapatkan pelatihan serupa tanpa biaya. Meskipun demikian, terdapat tantangan dalam memastikan kesinambungan keterampilan yang telah diberikan agar tetap digunakan dan dikembangkan di masa depan.

Untuk memastikan keberlanjutan kegiatan adbimas ini diharapkan SMAN 17 Lamuru Kab. Bone untuk melakukan Pendampingan Lanjutan, Pelatihan Praktek Lebih Intensif, dan Evaluasi Secara periodik. Pendampingan lanjutan untuk menjaga keberlanjutan dan efektivitas pelatihan ini, disarankan agar ada program pendampingan lanjutan, baik melalui sesi konsultasi berkala maupun platform online yang memungkinkan guru berbagi pengalaman dan tantangan yang dihadapi. Pelatihan praktek lebih intensif dengan memberikan sesi pelatihan praktek yang lebih mendalam, khususnya dalam desain grafis dan pengembangan konten interaktif, agar guru lebih terampil dan percaya diri dalam mengembangkan modul ajar elektronik. Sedangkan evaluasi secara periodik untuk mengetahui efektivitas pelatihan ini secara menyeluruh,

perlu dilakukan evaluasi jangka panjang terhadap dampaknya pada pembelajaran di kelas, sehingga dapat menilai sejauh mana keterampilan yang diperoleh diterapkan secara konsisten. Rekomendasi ini diharapkan dapat memperkuat dampak kegiatan pengabdian serta meningkatkan kualitas dan kapasitas guru dalam menghadapi tuntutan pembelajaran modern.

Kesimpulan

Kegiatan Abdimas yang dilaksanakan di SMAN 17 Lamuru, Kabupaten Bone yaitu (1) Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Mengakses Sumber Belajar, (2) Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Modul Ajar Elektronik, dan Implementasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Modul Ajar Elektronik. Kegiatan Abdimas yang dilaksanakan berhasil memberikan dampak positif bagi para guru dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk pengembangan modul ajar elektronik. Pelatihan ini tidak hanya membekali guru dengan pengetahuan tentang akses dan penggunaan sumber belajar digital, tetapi juga melibatkan mereka dalam praktik langsung pembuatan modul ajar berbasis teknologi. Pendampingan yang intensif dalam penggunaan aplikasi, teknik pencarian, dan pemahaman hak cipta turut memperkaya kemampuan para guru, sehingga mereka dapat menghasilkan materi ajar yang lebih interaktif dan relevan bagi siswa. Dengan jumlah peserta sebanyak 25 guru, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal bagi peningkatan kapasitas pembelajaran yang lebih modern di sekolah.

Hasil dari kegiatan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam dua aspek utama yang dievaluasi, yaitu pengetahuan teknologi informasi dan keterampilan pengembangan modul ajar elektronik. Setiap indikator menunjukkan peningkatan yang merata, mengindikasikan bahwa pelatihan ini efektif dan tepat sasaran. Selain itu, antusiasme para peserta menjadi bukti bahwa kegiatan ini sangat dibutuhkan, terutama karena pelatihan serupa jarang tersedia secara gratis. Untuk menjaga keberlanjutan dan meningkatkan hasil yang telah dicapai, disarankan agar ada program pendampingan lanjutan, pelatihan praktek yang lebih intensif, serta evaluasi periodik agar keterampilan yang diperoleh dapat terus dikembangkan sesuai dengan perkembangan tuntutan pembelajaran di era digital.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Aka, K. A. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar Di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a). <https://doi.org/10.30651/else.v1i2a.1041>
- Anandari, Q. S., Kurniawati, E. F., Marlina, M., Piyana, S. O., Melinda, L. G., Meidiawati, R., & Fajar, M. R. (2019). Pengembangan modul elektronik motivasi belajar siswa

- dengan menggunakan aplikasi kvisoft flipbook berbasis etnhokonstruktivisme. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 416-436. <https://doi.org/10.33650/pjp.v6i2.584>
- Atmojo, M. E. (2022). Pemberdayaan UMKM Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 378-385. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i2.8214>
- Ceha, R., Prasetyaningsih, E., & Bachtiar, I. (2016). Peningkatan kemampuan guru dalam pemanfaatan teknologi informasi pada kegiatan pembelajaran. *ETHOS: Jurnal Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat*, 131-138. <https://doi.org/10.29313/ethos.v0i0.1693>
- Hardiyana, A. (2016). Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran PAUD. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(1). <http://dx.doi.org/10.24235/awlady.v2i1.762>
- Hariawan, H., Zurimi, S., & Rizal, R. (2023). PELATIHAN PEMBUATAN MODUL ELEKTRONIK BIDANG KESEHATAN DI SMKS KESEHATAN AMBON. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 11004-11008. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i5.20593>
- Irvani, A. I., Warliani, R., & Amarulloh, R. R. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal PkM MIFTEK*, 1(1), 35-41. <https://doi.org/10.33364/miftek/v.1-1.35>
- Kurniawan, A. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Android menggunakan Teknologi Ai (Artificial Intelligence) pada Materi Media dan Produksi. *Devosi: Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 13(2), 27-34. <https://doi.org/10.36456/devosi.v13i2.8713>
- Lubis, T. A., & Junaidi, J. (2016). Pemanfaatan teknologi informasi pada usaha mikro kecil dan menengah di Kota Jambi. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 3(3), 163-174. <https://doi.org/10.22437/ppd.v3i3.3535>
- Marsitin, R., Sesanti, N. R., & Agustina, R. (2018). Pelatihan IT melalui pembuatan e-modul matematika bagi guru matematika SMK Kabupaten Malang. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i0.2647>
- Muthmainnah, M., Fajriana, F., & Siska, D. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *TECHSI-Jurnal Teknik Informatika*, 9(2), 65-77. <https://doi.org/10.29103/techsi.v9i2.214>
- Nuryana, Z. (2019). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan agama islam. *TAMADDUN: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Keagamaan*, 19(1), 75-86. <http://dx.doi.org/10.30587/tamaddun.v0i0.818>
- Prianbogo, A. A., & Rafida, V. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Android Dengan Aplikasi Kodular Pada Mobile Learning Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas Xi Bdp Smk. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 10(2), 1669-1678. <https://doi.org/10.26740/jptn.v10n2.p1669-1678>

- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan media pembelajaran fisika menggunakan modul cetak dan modul elektronik pada siswa SMA. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 17-25. <https://doi.org/10.24252/jpf.v7i1.7155>
- Rahul, M., Hartono, H., & Bakhtiar, N. (2022). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada Masa Pandemi Covid 19 di SMK Negeri Kota Batam. *At-Tajdid: Journal of Islamic Studies*, 2(1), 14-27. <http://dx.doi.org/10.24014/at-tajdid.v2i1.16432>
- Rosmalinda, D., & Pamela, I. S. (2023). Pengembangan Modul Elektronik Praktikum IPA menggunakan Aplikasi Canva dan Flip Builder. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 778-789. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7476>
- Roza, W., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) sebagai media pembelajaran di dunia pendidikan. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 89-98. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.426>
- Silitonga, F. S. (2018). Desain E-Modul Berbasis Kemaritiman Pada Matakuliah Kimia Lingkungan Dengan Pendekatan Project Based Learning. *Jurnal Zarah*, 6(2), 63-67. <https://doi.org/10.31629/zarah.v6i2.773>
- Solikin, I. (2018). Implementasi E-Modul pada Program Studi Manajemen Informatika Universitas Bina Darma Berbasis Web Mobile. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 2(2), 492-497. <https://doi.org/10.29207/resti.v2i2.393>
- Supriyanto, E. E. (2016). Kebijakan Inovasi Teknologi Informasi (IT) Melalui Program Elektronik Government dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Indonesia. *JIP (Jurnal Ilmu Pemerintahan): Kajian Ilmu Pemerintahan Dan Politik Daerah*, 1(1), 141-161. <https://doi.org/10.24905/jip.1.1.2016.141-161>
- Toyo, J., Reza, R., Fitriani, F., Lifanda, L., & Mardan, L. W. (2022). Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap kinerja guru pada smpn 1 tomia. *Jurnal Multidisipliner Kapalamada*, 1(01), 62-70. <https://doi.org/10.62668/kapalamada.v1i01.82>
- Triyono, T., & Febriani, R. D. (2018). Pentingnya pemanfaatan teknologi informasi oleh guru bimbingan dan konseling. *Jurnal Wahana Konseling*, 1(2), 74-83. <https://doi.org/10.31851/juang.v1i2.2092>
- Usmeldi, U., Amini, R., & Darni, R. (2023). Pelatihan Pembuatan E-Modul Interaktif berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Literasi Digital Guru SD dan SMP di Kapau Kabupaten Agam. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(3), 614-622. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i3.345>
- Widianto, E. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213-224. <http://dx.doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>