

Pendampingan Pembuatan E- Modul Berbasis Visual Sebagai Penunjang Kompetensi Inovatif Guru Sekolah Luar Biasa

Septi Dariyatul Aini^{1,*}, Chairul Fajar Tafrilyanto², Nindian Puspa Dewi³, Badrus Saleh⁴, Khairun Nisa⁵

^{1,2,4,5}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Madura, Pamekasan, Indonesia

³ Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Madura, Pamekasan, Indonesia

Email: ¹septi_math@unira.ac.id, ²chairul_math@unira.ac.id, ³nindianpd@unira.ac.id, ⁴sholehbadrus049@gmail.com,

⁵anisaarrayid2002@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—Pengajaran konvensional berbasis teks atau verbal tidak selalu efektif bagi siswa tuna rungu yang lebih membutuhkan media pembelajaran visual. E-modul berbasis visual menjadi salah satu solusi untuk mendukung pembelajaran bagi siswa tuna rungu. Hal ini disebabkan karena siswa tunarungu cenderung menggunakan indra penglihatan untuk memperoleh informasi. E-modul berbasis visual ini menggabungkan elemen visual seperti gambar, animasi, dan video yang dirancang secara khusus agar mudah dipahami siswa dengan keterbatasan pendengaran. Namun, banyak guru sekolah luar biasa di Pamekasan belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk merancang sendiri e-modul berbasis visual yang cocok dengan karakter dan kondisi siswa tuna rungu. Saat ini, guru hanya menggunakan buku cetak seperti siswa reguler. Oleh karena itu, perlu dilakukan program pendampingan yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam membuat dan memanfaatkan e-modul berbasis visual secara efektif. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan solusi kepada mitra dengan melakukan pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual sehingga meningkatkan kompetensi guru dalam membuat dan memanfaatkan e-modul berbasis visual sebagai media pembelajaran efektif bagi siswa tuna rungu. Pelaksanaan pengabdian ini dimulai dari tahap persiapan dan identifikasi kebutuhan, pendampingan pembuatan dan pengembangan e-modul berbasis visual, uji coba dan implementasi e-modul berbasis visual pada siswa tuna rungu di kelas, evaluasi dan penyempurnaan. Hasil kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi inovatif guru SLB di Kabupaten Pamekasan. Dari hasil angket, 100% peserta menyatakan mampu membuat e-modul berbasis visual secara mandiri; memperoleh manfaat dan terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual dalam pembelajaran di kelas; serta tertarik untuk mengaplikasikan penggunaan e-modul berbasis visual di kelas.

Kata Kunci: Pendampingan; E-Modul; Visual; Guru; Pamekasan.

Abstract— Conventional text-based or verbal teaching is not always effective for deaf students who need more visual learning media. Visual-based e-modules are one solution to support learning for deaf students. This is because deaf students tend to use their sense of sight to obtain information. These visual-based e-modules combine visual elements such as images, animations, and videos that are specifically designed to be easily understood by students with hearing impairments. However, many special school teachers in Pamekasan do not yet have sufficient knowledge and skills to design their own visual-based e-modules that suit the character and conditions of deaf students. Currently, teachers only use printed books like regular students. Therefore, it is necessary to carry out a mentoring program that aims to improve teacher competence in creating and utilizing visual-based e-modules effectively. This service aims to provide solutions to partners by providing assistance in creating visual-based e-modules so as to improve teacher competence in creating and utilizing visual-based e-modules as effective learning media for deaf students. The implementation of this community service begins with the preparation and identification of needs stage, mentoring in the creation and development of visual-based e-modules, testing and implementation of visual-based e-modules for deaf students in class, evaluation and refinement. The results of this community service activity have a positive impact on improving the innovative competence of SLB teachers in Pamekasan Regency. From the results of the questionnaire, 100% of participants stated that they were able to create visual-based e-modules independently; benefited and were helped by the use of visual-based e-modules in classroom learning; and were interested in implementing the use of visual-based e-modules in class.

Keywords: Mentoring; E-Module; Visual; Teacher; Pamekasan.

1. PENDAHULUAN

Dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab IV pasal 5 ayat 2, dan 3 menyatakan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Dengan adanya Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tersebut dapat membantu anak yang menyandang kelainan berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran yang sama seperti anak normal lainnya.

Pemerintah mengatasi permasalahan bagi anak berkelainan dengan cara memberikan sarana sekolah yang sesuai dengan kriteria dari masing-masing kebutuhan. Selama ini, pendidikan khusus bagi anak berkebutuhan khusus di Indonesia disediakan dalam tiga macam lembaga pendidikan, yaitu SLB (Sekolah Luar Biasa), SDLB (Sekolah Dasar Luar Biasa), dan pendidikan terpadu. Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah sekolah formal untuk siswa cacat yang perlu penanganan khusus (Suriwati et al., 2014). Pada SLB, siswa dikelompokkan berdasarkan ketunaan masing-masing. SLB bagian A untuk tunanetra, SLB bagian B untuk tunarungu, SLB bagian C untuk tuna-grahita, SLB bagian D untuk tunadaksa, SLB bagian E untuk tunalaras, dan SLB bagian G untuk cacat ganda (Dermawan, 2018). SLB diharapkan dapat menjadi tempat belajar bagi siswa berkebutuhan khusus, untuk mengembangkan

kreativitas serta keterampilan yang dimilikinya, sehingga menjadi pribadi yang mandiri dan bertanggung jawab (Cendaniarum & Supriyanto, 2020).

Pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, termasuk siswa tuna rungu, memerlukan pendekatan yang spesifik dan inovatif. Di Kabupaten Pamekasan, Sekolah Luar Biasa (SLB) berperan penting dalam menyediakan pendidikan yang sesuai bagi siswa dengan disabilitas pendengaran. Guru di SLB menghadapi tantangan untuk memastikan bahwa siswa tuna rungu tidak hanya mendapatkan pendidikan yang setara dengan siswa lainnya, tetapi juga mengembangkan potensi mereka secara maksimal. Dalam hal ini, kemampuan guru dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran inovatif sangat berperan penting.

Dalam era digital ini, teknologi telah menjadi salah satu alat yang sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran (Mufliva & Permana, 2024). Namun, dalam praktiknya, sebagian besar guru di SLB masih belum optimal dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran yang interaktif dan visual. Pengajaran konvensional yang berbasis teks atau verbal tidak selalu efektif untuk siswa tuna rungu yang lebih membutuhkan media pembelajaran visual. Kurangnya keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran yang inovatif sering kali menghambat proses pembelajaran dan perkembangan siswa tuna rungu di kelas.

E-modul berbasis visual menjadi salah satu solusi yang dapat mendukung pembelajaran bagi siswa tuna rungu. Hal ini disebabkan karena siswa tunarungu cenderung menggunakan indra penglihatan untuk memperoleh informasi. Menurut Vicenties bahwa anak tunarungu mengandalkan pada petunjuk visual (Aini et al., 2023). Wardani, dkk. juga mengungkapkan bahwa salah satu karakteristik materi pembelajaran bagi siswa tunarungu adalah visualisasi (Aini et al., 2023). Anak Tuna Rungu memiliki keterbatasan dalam berbicara dan mendengar, media pembelajaran yang cocok untuk Anak Tuna Rungu adalah media visual (Kusumawardhani, 2020).

E-modul berbasis visual ini menggabungkan elemen visual seperti gambar, animasi, dan video yang dirancang secara khusus agar mudah dipahami oleh siswa dengan keterbatasan pendengaran. Dengan dukungan visual yang kuat, siswa tuna rungu dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan dan terlibat aktif dalam proses belajar. Media visual mampu meningkatkan apresiasi belajar dan motivasi siswa tunarungu lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Suriwati et al., 2014). E-modul memudahkan siswa memahami konsep pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar (Imansari & Sunaryantiningsih, 2017). E-modul juga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dengan lebih menarik dan interaktif (Putrianata & Chairunisa, 2020).

Berdasarkan penelitian kami sebelumnya di SLB ASIH MULYA Pamekasan pada materi bangun datar, modul pembelajaran digital (e-modul) berbasis visual lebih efektif dibandingkan modul pembelajaran cetak (Aini et al., 2021). E-modul berbasis visual mampu meningkatkan pemahaman siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar serta minat belajar siswa karena modul tersebut dirancang semenarik mungkin dan menampilkan poin-poin penting materi. Namun, sangat jarang bahkan tidak tersedia e-modul berbasis visual yang khusus digunakan untuk siswa tuna rungu (Weluk et al., 2018). Meskipun ada, e-modul tersebut berbayar dan belum tentu cocok digunakan bagi siswa tuna rungu di SLB tertentu. Karena setiap siswa tersebut memiliki karakter dan kondisi yang berbeda-beda. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Nilakusmawati & Sumarjaya bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa tuna rungu dalam proses pembelajaran di sekolah yaitu guru mengalami hambatan yang disebabkan kesulitan memberikan dan menerima informasi oleh peserta didik karena keterbatasan kosakata dan kemampuan abstrak yang sangat minim, selain itu keterbatasan buku ajar atau modul yang sering disamakan dengan regular, alat bantu pembelajaran, serta keterbatasan guru dalam inovasi pembelajaran dengan media IT sangat berpengaruh terhadap ketuntasan dalam proses penyampaian materi pembelajaran (Suriwati et al., 2014).

Sayangnya, banyak guru SLB khususnya SLB Negeri Bugih Pamekasan yang merupakan satu-satunya SLB Negeri di Kabupaten dengan jumlah siswa berkebutuhan khusus yang konsisten setiap tahunnya, belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk mengembangkan e-modul berbasis visual ini. Banyak dari mereka belum familiar dengan platform dan teknik pembuatan konten visual yang efektif untuk kebutuhan siswa SLB. Padahal, kemampuan untuk mengembangkan materi pembelajaran berbasis teknologi seperti e-modul berbasis visual sangat penting untuk meningkatkan kompetensi inovatif guru dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Oleh karena itu, perlu dilakukan program pendampingan yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam membuat dan memanfaatkan e-modul berbasis visual secara efektif. Melalui pendampingan ini, diharapkan guru SLB dapat mengembangkan bahan ajar yang lebih kreatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa tuna rungu, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih inovatif dan inklusif.

Program pendampingan ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam membuat dan memanfaatkan e-modul berbasis visual sebagai media pembelajaran efektif bagi siswa tuna rungu dengan membekali guru berupa keterampilan teknis dalam merancang dan menyusun e-modul berbasis visual, serta memberikan wawasan mengenai penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Dengan adanya e-modul ini, guru akan mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan bagi siswa tuna rungu, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar dan kualitas pendidikan di SLB. Pendampingan sejenis dengan tema "Pembuatan Media Pembelajaran Klopedimatika Berbasis Kearifan Lokal Madura" pernah dilaksanakan tim pengabdian di SDN Barurambat Kota 1 Pamekasan dimana dalam kegiatan ini, guru-guru peserta pendampingan

diajarkan membuat e-modul berbentuk ensiklopedi matematika (klopedimatika) dengan menampilkan berbagai aspek kearifan lokal Madura dalam bentuk gambar, foto atau video. Pendampingan ini berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam membuat, mendesain, dan membuat flipbook e-modul khususnya e-modul klopedimatika berbasis kearifan lokal Madura. Guru-guru juga dapat mengaplikasikan materi pelatihan di kelas sehingga menghasilkan proses pembelajaran yang interaktif, kreatif, dan menyenangkan (Aini et al., 2023).

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendampingan partisipatif, dimana guru-guru SLB dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru secara berkelanjutan melalui pelatihan, bimbingan teknis, dan praktik langsung dalam pembuatan e-modul berbasis visual yang relevan dengan kebutuhan siswa tuna rungu. Adapun tahapan pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari 5 tahap, seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Berikut uraian tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang digunakan:

a. Tahap Persiapan dan Identifikasi Kebutuhan

Pada tahap awal, dilakukan analisis kebutuhan tentang pembelajaran dan kompetensi guru sekaligus mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh para guru SLB untuk mendapatkan gambaran kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh para guru terkait kegiatan belajar mengajar. Tim pengabdian mengadakan pertemuan dengan Kepala SLB Negeri Bugih Pamekasan dan Ketua MKKS PKPLK Kabupaten Pamekasan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kendala yang dihadapi guru serta merancang materi pelatihan sesuai dengan tingkat pengetahuan dan kemampuan guru. Dari hasil pertemuan ini, kami melakukan perluasan peserta pelatihan dengan menambahkan beberapa perwakilan guru SLB di Kabupaten Pamekasan agar pelatihan ini menyeluruh dan kebermanfaatannya dapat dirasakan pula oleh guru-guru SLB yang lain. Perluasan peserta pendampingan ini berdasarkan saran dan beberapa pertimbangan dari kepala SLB Negeri Bugih Pamekasan dan Ketua MKKS PKPLK Kabupaten Pamekasan. Meskipun dilakukan perluasan peserta pendampingan, namun fokus pengabdian kami tetap di SLB Negeri Pamekasan.

Kegiatan: Survei kebutuhan, diskusi dengan pihak SLB, penyusunan jadwal pelatihan.

Output: Identifikasi kebutuhan pembelajaran dan modul pendampingan yang relevan.

b. Tahap Pelatihan Dasar Teknologi dan Pembuatan E-Modul

Sebelum pelatihan dimulai, peserta pelatihan diminta mengisi angket awal untuk mengetahui kemampuan dasar peserta tentang e-modul berbasis visual serta pendapat mereka tentang pendampingan yang akan mereka ikuti. Langkah selanjutnya, dilaksanakan pelatihan intensif bagi guru tentang dasar-dasar penggunaan aplikasi/software untuk membuat e-modul berbasis visual. Guru akan dikenalkan dengan aplikasi-aplikasi yang relevan seperti pengedit video seperti Capcut, kuis online seperti wordwall/quiziz, desain e-modul berupa Canva dan pengedit e-modul berbentuk flipbook berupa Heyzine flipbook.

Kegiatan: Pengisian angket awal, pelatihan dasar teknologi dan pembuatan e-modul berbasis visual.

Output: Guru memahami dan mampu menggunakan aplikasi/software untuk membuat e-modul berbasis visual sederhana.

c. Tahap Pengembangan E-Modul Berbasis Visual

Setelah memahami teknologi dasar, guru-guru akan didampingi dalam menyusun e-modul berbasis visual. Fokusnya pada pembuatan konten yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa tuna rungu, dengan elemen visual yang mudah dipahami oleh siswa.

Kegiatan: Pendampingan secara intensif dalam pengembangan e-modul berbasis visual, pembuatan storyboard, dan penyusunan konten visual dengan menyisipkan teks, gambar, animasi, video, dan kuis online.

Output: Guru mampu mengembangkan e-modul visual yang sesuai dengan kebutuhan siswa tuna rungu.

d. Tahap Uji Coba dan Implementasi E-Modul di Kelas

E-modul yang sudah dibuat oleh guru akan diuji coba di kelas bersama siswa tuna rungu. Pada tahap ini, guru akan mempraktikkan penggunaan e-modul dalam pembelajaran sehari-hari. Proses implementasi ini akan dimonitor untuk melihat efektivitasnya terhadap proses belajar siswa.

Kegiatan: Uji coba e-modul di kelas, observasi, dan feedback.

Output: Guru berhasil mengimplementasikan e-modul dalam pembelajaran dan mendapat masukan untuk perbaikan.

e. Tahap Evaluasi dan Penyempurnaan

Pada tahap akhir, dilakukan evaluasi terhadap proses pendampingan dan hasil implementasi e-modul berbasis visual. Guru akan diminta mengisi angket terkait pendampingan yang telah dilaksanakan sekaligus memberikan masukan terkait efektivitas e-modul berbasis visual. Berdasarkan hasil evaluasi, e-modul berbasis visual akan disempurnakan agar lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SLB khususnya bagi siswa tuna rungu.

Kegiatan: Pengisian angket akhir, evaluasi kinerja guru dan dampak e-modul berbasis visual terhadap siswa tuna rungu, revisi dan penyempurnaan modul.

Output: E-modul berbasis visual yang disempurnakan serta peningkatan kompetensi guru dalam penggunaan teknologi digital untuk pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahap Pelaksanaan Pendampingan Pembuatan dan Pengembangan E-Modul Berbasis Visual.

Pendampingan pembuatan dan pengembangan e-modul berbasis visual dilaksanakan pada tanggal 9-11 September 2024 di aula SLB Negeri Bugih Pamekasan. Sebelum pendampingan dimulai, untuk mengetahui kemampuan dasar peserta tentang e-modul berbasis visual serta pendapat mereka tentang pendampingan yang akan mereka ikuti, tim pengabdian memberikan angket kepada 18 peserta sebelum pendampingan dimulai. Secara umum, 45% peserta menjawab “ya” pada pertanyaan yang diberikan. Adapun perinciannya, yaitu: 33% mengetahui tentang e-modul berbasis visual; 16,67% pernah membuat atau menggunakan e-modul berbasis visual; 11,11% mengetahui tata cara pembuatan e-modul berbasis visual; 11,11% pernah mengikuti pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual; 94,44% merasa terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual dalam pembelajaran di kelas; 100% tertarik untuk mengaplikasikan penggunaan e-modul berbasis visual di kelas. Berdasarkan catatan pada lembar angket respon peserta, sebagian besar peserta merasa senang, semangat, dan tertantang mendapatkan kesempatan untuk mengikuti pendampingan e-modul berbasis visual ini agar dapat diterapkan saat pembelajaran di kelas, dapat menambah wawasan dan keterampilan baru, membantu guru dalam membuat media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Adapun format angket respon peserta yang diberikan sebelum pendampingan ditunjukkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Angket Respon Peserta Sebelum Pendampingan

No	Aspek Respon	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang e-modul berbasis visual?		
2	Apakah Bapak/Ibu pernah membuat atau menggunakan e-modul berbasis visual?		
3	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tata cara pembuatan e-modul berbasis visual?		
4	Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual?		
5	Apakah Bapak/Ibu merasa terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual dalam pembelajaran di kelas?		
6	Apakah Bapak/Ibu tertarik untuk mengaplikasikan penggunaan e-modul berbasis visual di kelas?		

Setelah peserta mengisi angket awal, pendampingan dimulai. Hari pertama, tepatnya tanggal 9 September 2024, kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa pendampingan pembuatan video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Capcut. Agar video yang dihasilkan lebih tertata, peserta diarahkan untuk membuat tiga

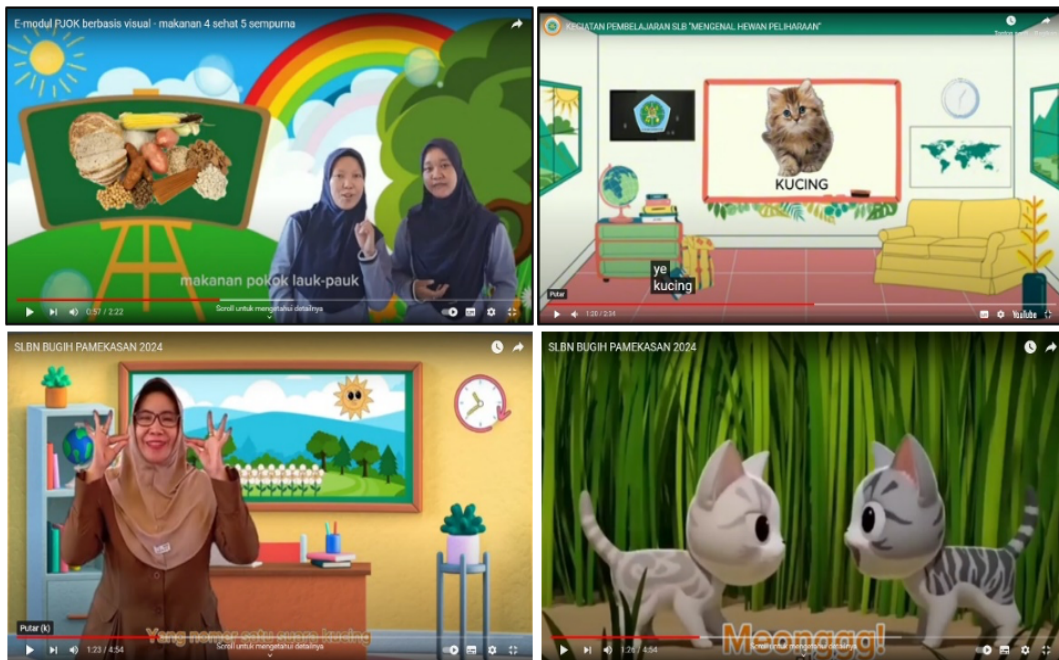
bagian video: (1) Video Pengantar berupa judul/tema video, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, serta identitas diri dengan menyisipkan nama, foto diri, dan logo lembaga/instansi; (2) Video Inti berupa penjelasan materi dengan menyisipkan teks, gambar, animasi, dan rekaman video penjelasan materi yang sudah dipersiapkan sebelumnya; (3) Video Penutup berupa kesimpulan, pemberian tugas, dan ucapan terima kasih.

Hari kedua, tepatnya tanggal 10 September 2024, kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa pendampingan pembuatan kuis online. Tim pengabdian memperkenalkan dua aplikasi pembuat kuis online yaitu *quizizz* dan *wordwall*. Namun pada saat praktek membuat kuis online, peserta memilih menggunakan aplikasi *wordwall* karena lebih menarik, visualisasi dan animasi lebih tampak, lebih bervariasi dan banyak template yang dapat digunakan. Pada saat pembuatan kuis online ini, para peserta sangat antusias dan saling berbagi link kuis yang sudah dihasilkan dengan peserta yang lain, bahkan ada beberapa yang dijadikan story di whatsapp. Kegiatan pengabdian dilanjutkan pada hari ketiga pada tanggal 11 September 2024. Kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa pembuatan e-modul berbasis visual. Langkah pertama, peserta diarahkan untuk login ke aplikasi Canva dengan memilih template buku, seperti *booklet*, atau *report*. Setelah desain/template buku yang cocok dipilih, peserta diminta mengedit teks, gambar, dan konten-konten yang ada menyesuaikan keinginan dan kebutuhan. Peserta juga dikenalkan beberapa fitur pada yang bisa digunakan, seperti: (1) fitur template untuk memilih desain buku yang cocok; (2) fitur elemen untuk menyisipkan berbagai macam gambar, pola bentuk atau shape, grafis, bagan, tabel, audio, stiker, bingkai, kisi dan lain sebagainya yang tentunya bagus dan menarik; (3) fitur unggahan untuk mengunggah foto, video atau audio baik yang tersimpan di komputer/laptop atau mencari di internet; (4) fitur teks untuk menambahkan teks dengan gaya teks menarik, berupa teks bergerak atau teks yang dianimasikan; (4) fitur aplikasi untuk membuat QR Code, hapus latar belakang, membuat video, dan beberapa aplikasi lainnya yang menarik untuk digunakan. Setelah peserta selesai mendesain modul dengan menyisipkan berbagai teks, gambar, dan animasi pada Canva, peserta diarahkan untuk melanjutkan desain tersebut menggunakan *Heyzine Flipbook* sehingga modul yang didesain berbentuk flipbook yang dapat dibuka tutup seperti membuka halaman buku. Pada saat menggunakan aplikasi *Heyzine Flipbook*, peserta dapat menambahkan gambar, stiker, animasi, serta video pembelajaran dan kuis online yang sudah dibuat sebelumnya, sehingga dalam e-modul tersebut sudah lengkap dengan materi berupa teks dan gambar, video dan kuis online. Adapun kegiatan pelaksanaan pendampingan pembuatan video pembelajaran, pembuatan kuis online, dan pembuatan e-modul berbasis visual dengan menyisipkan video, kuis online, gambar, dan animasi yang dilaksanakan dari tanggal 9-11 September 2024 ditunjukkan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Pendampingan Pembuatan E-Modul Berbasis Visual dengan Menyisipkan Video Pembelajaran dan Kuis Online

Berikut tampilan beberapa hasil karya peserta pada tahap pelaksanaan yang terdiri dari video pembelajaran, kuis online, dan e-modul berbasis visual.



Gambar 3. Beberapa Contoh Video Pembelajaran Hasil Karya Peserta Pendampingan

Gambar 3 di atas merupakan tampilan video pembelajaran hasil karya peserta pendampingan dimana video tersebut menjelaskan pemaparan materi dengan menambahkan rekaman video peserta menggunakan bahasa isyarat; menambahkan gambar dan animasi untuk mempermudah pemahaman siswa tuna rungu pada materi yang diberikan.



Gambar 4. Beberapa Contoh Kuis Online Hasil Karya Peserta Pendampingan

Gambar 4 di atas merupakan tampilan kuis online hasil karya peserta pendampingan dimana kuis online tersebut berisi latihan soal atau permainan untuk mengecek pemahaman siswa tuna rungu pada materi yang telah diberikan. Kuis Online tersebut bervariasi sesuai template yang dipilih oleh peserta pendampingan. Ada yang berbentuk kuis, game show, teka-teki silang, menemukan pasangan yang cocok, Hangman, permainan memutar roda (spin), mencari kata dari tumpukan huruf acak, dan lain-lain. Kuis online ini juga memiliki tampilan background visual yang menarik dan dapat dipilih sesuai template yang diinginkan, misal klasik, hutan, laut, musim semi, musim gugur, detektif, komik, dan lain-lain. Disetiap soal atau permainan juga dapat ditambahkan gambar atau animasi sesuai isi/tema soal/permainan.



Gambar 5. Beberapa Contoh E-Modul Berbasis Visual Hasil Karya Peserta Pendampingan

Gambar 5 di atas merupakan tampilan beberapa e-modul berbasis visual hasil karya peserta pendampingan dimana e-modul tersebut berisi materi pembelajaran dengan menyisipkan teks singkat, gambar, animasi, serta menyisipkan video pembelajaran dan kuis online yang telah dihasilkan peserta pada hari sebelumnya.

3.2 Tahap Uji Coba dan Implementasi E-Modul Berbasis Visual di Kelas.

Tahap uji coba dan implementasi e-modul berbasis visual di kelas, rencananya akan dilaksanakan pada hari keempat tepatnya tanggal 12 September 2024. Namun karena ada beberapa e-modul berbasis visual yang masih memerlukan perbaikan, maka pelaksanaan pendampingan hari keempat ditunda dan diganti pada hari lain menyesuaikan dengan jadwal guru di setiap SLB. Adapun beberapa perbaikan tersebut yaitu: (1) materi tidak sinkron/sama antara yang dibahas pada video pembelajaran, kuis online dengan e-modul berbasis visual, seharusnya materi yang dibahas, baik pada video pembelajaran, kuis online maupun e-modul berbasis visual sama/sinkron/saling berkaitan sehingga menghasilkan e-modul berbasis visual yang padu; (2) ada beberapa video pembelajaran dan kuis online yang disisipkan pada e-modul tidak dapat ditampilkan/tidak aktif, ini dapat disebabkan karena di bagian akhir pengerjaan lupa tidak disimpan/disave. Setelah dilakukan perbaikan pada e-modul berbasis visual sekaligus konten-konten didalamnya, tim pengabdian membuat kesempatan dengan peserta dari setiap lembaga terkait jadwal pendampingan. Pendampingan ini difokuskan pada siswa tuna rungu dimana peserta pendampingan menggunakan e-modul berbasis visual tersebut sebagai media pembelajaran dengan menampilkan video pembelajaran sekaligus kuis online yang sudah tersedia di e-modul.

Melalui pendampingan tersebut, tim pengabdian melakukan observasi terkait aktivitas guru dan siswa dengan penerapan e-modul berbasis visual. Berdasarkan hasil observasi, siswa sangat antusias dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran karena merupakan hal baru. Guru juga merasa terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual. Penambahan penjelasan materi dalam bentuk video pembelajaran yang dilengkapi dengan gambar dan animasi, rekaman video guru saat menjelaskan materi menggunakan bahasa isyarat dan pelafalan yang jelas, serta penambahan kuis online berbasis visual yang sangat interaktif sangat efektif membantu siswa tuna rungu untuk memahami materi dengan lebih mudah. Pada tahap akhir, tim pengabdian memberikan masukan pada beberapa e-modul berbasis visual yang telah dibuat peserta. Saran/masukan tersebut lebih ditekankan pada isi/konten e-modul berbasis visual, misal mengurangi penggunaan teks dan ditekankan pada hal-hal pokok/penting, penambahan animasi/gambar agar lebih menarik dan meningkatkan pemahaman siswa. Adapun kegiatan pendampingan uji coba dan implementasi e-modul berbasis visual bagi siswa tuna rungu di kelas ditunjukkan pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Pendampingan Guru saat Mengimplementasikan E-Modul Berbasis Visual pada Siswa Tuna Rungu di Kelas

3.3 Tahap Evaluasi dan Penyempurnaan.

Berdasarkan masukan/saran dari tim pengabdian pada tahap sebelumnya, peserta melakukan penyempurnaan e-modul berbasis visual yang telah dibuat. Perbaikan difokuskan pada isi/konten e-modul berbasis visual, misal mengurangi penggunaan teks dan ditekankan pada hal-hal pokok/penting, penambahan animasi/gambar agar lebih menarik dan meningkatkan pemahaman siswa.

Selanjutnya, untuk mengetahui pengetahuan/kemampuan peserta tentang e-modul berbasis visual serta pendapat mereka tentang pendampingan yang telah mereka ikuti, tim pengabdian memberikan angket kepada 18 peserta setelah pendampingan dilaksanakan. Secara umum, 100% menjawab “ya” pada pertanyaan yang diberikan. Adapun rinciannya, yaitu: 100% mengetahui tentang e-modul berbasis visual, 100% pernah membuat atau menggunakan e-modul berbasis visual; 100% mengetahui tata cara pembuatan e-modul berbasis visual; 100% memperoleh manfaat dari pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual; 100% merasa terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual dalam pembelajaran di kelas; dan 100% tertarik untuk mengaplikasikan penggunaan e-modul berbasis visual di kelas.

Berdasarkan catatan pada lembar angket respon peserta, menyatakan bahwa pendampingan yang diberikan sangat mengesankan, pemaparan materi sangat detail dan telaten sehingga peserta dapat memahami materi serta tutorial pembuatan e-modul berbasis dengan sangat baik, pendampingan ini mampu menambah wawasan dan keterampilan baru bagi para peserta baik yang sudah ataupun yang belum berpengalaman, sangat bermanfaat baik bagi guru ataupun peserta didik, dengan media pembelajaran ini akan membuat peserta didik lebih senang dan nyaman dalam belajar karena guru menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan tidak

monoton, sudah paham dan bisa membuat video pembelajaran, kuis online serta e-modul berbasis visual dengan baik. Adapun format angket respon peserta yang diberikan setelah pendampingan ditunjukkan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Angket Respon Peserta Setelah Pendampingan

No	Aspek Respon	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang e-modul berbasis visual?		
2	Apakah Bapak/Ibu pernah membuat atau menggunakan e-modul berbasis visual?		
3	Apakah Bapak/Ibu mengetahui tata cara pembuatan e-modul berbasis visual?		
4	Apakah Bapak/Ibu memperoleh manfaat dari pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual?		
5	Apakah Bapak/Ibu merasa terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual dalam pembelajaran di kelas?		
6	Apakah Bapak/Ibu tertarik untuk mengaplikasikan penggunaan e-modul berbasis visual di kelas?		

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan wawancara maupun temuan tim pada saat pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual, diperoleh beberapa temuan, yaitu: (1) dalam pembuatan video pembelajaran masih ada beberapa peserta tidak menggunakan bahasa isyarat, karena sebagian peserta pendampingan bukan lulusan khusus guru SLB, seperti lulusan ilmu komunikasi, manajemen, pendidikan bahasa indonesia, dan lainnya; (2) materi yang dibahas pada video pembelajaran dan kuis online yang ditambahkan pada e-modul berbasis visual tidak sama, seharusnya materi yang dibahas pada video pembelajaran dan kuis online sama/sinkron/saling berkaitan sehingga e-modul yang dihasilkan lebih padu; (3) ada beberapa video pembelajaran dan kuis online yang ditambahkan pada e-modul tidak dapat ditampilkan/tidak aktif, ini dapat disebabkan karena di bagian akhir pengerjaan lupa tidak disimpan/*disave*. Untuk temuan (1) video pembelajaran masih dapat/cocok digunakan untuk siswa tuna rungu karena pada rekaman video tersebut menggunakan pelafalan yang jelas serta menambahkan konten visual berupa gambar dan animasi, serta teks untuk memperjelas materi yang disampaikan; sedangkan untuk temuan (2) dan (3), tim pengabdian meminta peserta pendampingan untuk melakukan perbaikan dan memberikan bimbingan online jika diperlukan.

Secara keseluruhan, pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual berjalan dengan baik dan lancar. Peserta dapat memahami dan mengaplikasikan hasil kegiatan dengan baik, sesuai dengan materi pendampingan yang telah dipaparkan. Dengan adanya kegiatan pendampingan ini, guru dapat memperkaya wawasan mengenai media pembelajaran, memiliki keterampilan dasar untuk membuat e-modul berbasis visual serta dapat mengaplikasikan dalam proses belajar mengajar. Kegiatan pendampingan ini berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SLB Kabupaten Pamekasan, khususnya di SLB Negeri Bugih Pamekasan. Saat ini, siswa tuna rungu sudah memiliki akses ke media pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka, yang memungkinkan mereka untuk lebih mudah memahami materi dan terlibat secara aktif dalam proses belajar. Penggunaan e-modul berbasis visual terbukti menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi keterbatasan dalam metode pembelajaran konvensional yang kurang mengakomodasi kebutuhan siswa tuna rungu. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "**Pendampingan Pembuatan E- Modul Berbasis Visual Sebagai Penunjang Kompetensi Inovatif Guru SLB di Kabupaten Pamekasan**" berhasil mencapai tujuannya, yaitu meningkatkan kompetensi inovatif guru dalam pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tuna rungu. Hasil dari pendampingan ini telah membuka peluang bagi para guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menggunakan teknologi digital, serta memberikan manfaat nyata dalam proses pembelajaran yang lebih inklusif dan interaktif bagi siswa dengan disabilitas pendengaran.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi inovatif para guru SLB di Kabupaten Pamekasan, khususnya di SLB Negeri Bugih Pamekasan. Dari hasil angket yang diberikan, 100% peserta mampu membuat e-modul berbasis visual secara mandiri; memperoleh manfaat dan terbantu dengan penggunaan e-modul berbasis visual dalam pembelajaran di kelas; serta tertarik untuk mengaplikasikan penggunaan e-modul berbasis visual di kelas. Melalui pendampingan pembuatan e-modul berbasis visual, guru-guru SLB di Kabupaten Pamekasan ini mampu mengembangkan bahan ajar yang lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa tuna rungu. E-modul yang dihasilkan menggunakan elemen-elemen visual (gambar, animasi, video) yang memudahkan siswa untuk memahami materi dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, program ini juga membantu

memperkenalkan penggunaan teknologi dan software desain yang mudah diakses, yang pada akhirnya mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun bahan ajar. Agar pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini hasilnya lebih optimal, diperlukan adanya penyempurnaan dan pengembangan e-modul berbasis visual dan pendampingan lebih lanjut.

5. ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih ditujukan kepada DRTPM sebagai penyandang dana dalam terlaksananya kegiatan program kemitraan masyarakat dengan nomor kontrak induk 070/E5/PG.02.00/PM.BATCH.2/2024 dan nomor kontrak turunan 025/SP2H/PKM-BATCH.2/LL7/2024, 148/E.02/UNIRA-LPPM/VIII/2024. Terima kasih juga ditujukan kepada Universitas Madura yang telah mendukung pelaksanaan program dan SLB Negeri Bugih Pamekasan yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, septi dariyatul, Hasanah, A., Ula, aprilia muharromatul, & Ratnayanti, D. (2021). Model Pengajaran Langsung Berbantuan Media Visual Berbasis Flash. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika (JIPM)*, 2(2), 107–114. <https://doi.org/10.36379/jipm.v2i2.171>
- Aini, S. D., Subaidi, A., & Tafrilyanto, C. F. (2023). DEVELOPMENT OF CLOPEDIMATIC LEARNING MEDIA WITH REALISTIC MATHEMATICS APPROACH BASED ON MADURA'S LOCAL WISDOM. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1372–1384. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6926>
- Aini, S. D., Indriati, S. H., Nuritasari, F., Munawwaroh, M., & Wahyuni, S. (2023). Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Klopeditmatika Berbasis Kearifan Lokal Madura. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 1(4), 226–238. <https://doi.org/10.54066/jkb.v1i4.1090>
- Cendaniarum, W. B., & Supriyanto. (2020). Pengelolaan Layanan Keterampilan Vokasional Siswa Tunarungu. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 8(3), 167–177.
- Dermawan, O. (2018). Strategi Pembelajaran Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Slb. *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 6(2), 886–897. <https://doi.org/10.15575/psy.v6i2.2206>
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>
- Kusumawardhani, R. D. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Inovatif Bagi Peserta Didik Berkebutuhan Khusus. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 3(1), 319–327.
- Mufliva, R., & Permana, J. (2024). Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar sebagai Isu Prioritas dalam Upaya Membangun Masyarakat Masa Depan. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i1.83127>
- Pelangi, G. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*, 8(2), 79–96. <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/Sasindo/article/view/8354>
- Putriana, D., & Chairunisa, E. D. (2020). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Sejarah Perjuangan Tokoh-Tokoh Militer Pejuang Kemerdekaan Di Sumatera Selatan. *Kalpataru: Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah*, 5(2), 152–157. <https://doi.org/10.31851/kalpataru.v5i2.3553>
- Suriwati, Nilakusumawati, & Sumarjaya. (2014). Efektivitas Pembelajaran Dengan Media Visual Untuk Efektivitas Pembelajaran Dengan Media Visual. *Seminar Nasional Matematika Universitas Udayana, Desember 2015*, 165–170.
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(2), 79. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>
- Weluk, K., Leton, S. I., & Lakapu, M. (2018). Journal of honai math. *Journal Of Honai Math*, 1(1), 47–55.