

## **Pendampingan Dan Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Pada Madrasah Tsanawiah Negeri Gowa**

*Assistance and Training in Making Multimedia-Based Teaching Materials to Improve Teacher Competence at Madarrasah Tsnawiah Negeri Gowa*

**Guntur, Najirah Umar**

<sup>1,2</sup> STMIK Handayani, Makassar

Corresponding author : [guntur@handayani.ac.id](mailto:guntur@handayani.ac.id)

### **Abstrak**

Menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan mudah dipahami akan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Permasalahan utama yang dihadapi Mitra adalah Masih rendahnya Kemampuan guru dalam memvariasikan atau kurang kreatif dalam metode pembuatan bahan ajar, sehingga materi yang diberikan terkesan monoton. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab peserta didik bosan belajar dan dapat menurunkan nilai hasil belajar mereka, t erbatasnya kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran kreatif berbasis multimedia untuk mendukung proses pembelajaran. Pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkenalkan dan membuat bahan ajar berbasis multimedia dengan menggunakan aplikasi Camtasia dan Flip book bagi guru pada MTsN. 1 Gowa. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan pelatihan, dengan metode ceramah, diskusi dan praktek serta pendampingan pembuatan bahan ajar. Dengan terlaksananya PKM ini ada perubahan tingkat pemahaman dan kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi multimedia. Materi yang disampaikan selama kegiatan PKM juga mendapatkan respon yang positif bahkan peserta kegiatan menyatakan bahwa kegiatan ini perlu dilanjutkan dimasa pendatang agar mitra PKM semakin memiliki pemahaman dan kemampuan dalam menggunakan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar.

**Kata Kunci** : Pelatihan, Multimedia, Bahan Ajar

### **Abstract**

*Using appropriate and easy-to-understand learning methods helps students understand the material. The main problem faced by the partners is the teachers' low ability to vary or be less creative in the creation of teaching materials, so that the given material appears monotonous. This is one of the factors that can lead to student fatigue and reduce the value of their learning outcomes, the limited ability of teachers to create multimedia creative learning media to support the learning process. This community service aims to introduce and create multimedia teaching materials using the Camtasia application and teacher flip book at MTsN. 1 Gowa. In order to achieve this goal, training courses are carried out using lecture, discussion and exercise methods as well as mentoring in the production of teaching materials. With the implementation of this PKM, teachers' understanding and skills in using multimedia applications will change. The material presented during the PKM activity also received a positive response, even the participants indicated that this activity needs to be continued in the future so that the PKM partners have more understanding and ability to use multimedia applications in the creation of educational materials use.*

**Keywords** : Training, Multimedia, Teaching Materials

## **PENDAHULUAN**

Belajar adalah proses di mana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktik atau latihan. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu (Arsyad & Fatmawati, 2018). Pembelajaran substansinya adalah serangkaian kegiatan yang

dilakukan untuk mengondisikan anak belajar. Agar proses komunikasi itu berjalan dengan baik, maka sebagai guru tuntutan yang harus dipenuhi adalah pelibatan kreativitas guru dan aktivitas anak yang menyenangkan. Dengan kedua hal ini maka akan tercipta suatu pembelajaran yang dinamis, menyenangkan, dan kreatif sehingga anak terlibat langsung melalui aktivitas yang menyenangkan dalam pembelajaran (Guswari et al., 2021).

Upaya untuk memperbaiki atau meningkatkan kemampuan pada guru dalam meramu bahan ajar atau membuat pembelajaran yang kreatif, Hal ini dapat dilakukan pada setiap tingkatan pendidikan, mulai dari tingkat satuan Pendidikan yang paling bawah yakni institusi Sekolah Dasar sampai pada tingkat perguruan tinggi (Yuliandari & Wahjudi, 2016). Setiap tenaga pengajar, baik guru maupun dosen di era sekarang ini dituntut untuk memiliki kemampuan Dasar yaitu bagaimana meramu dan menyajikan bahan ajar yang kreatif dan inovatif. Hal ini tidak terlepas oleh tuntutan zaman dimana teknologi pembelajaran yang semakin maju dengan adanya teknologi multimedia.

Madrasah Tsanawiyah (MTsN) 1 Gowa adalah lembaga pendidikan yang mempunyai derajat yang sama dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Gowa adalah satuan pendidikan formal dalam binaan Menteri Agama yang menyelenggarakan pendidikan umum dan kejuruan dengan kekhasan agama Islam. Metode Pembelajaran yang telah diterapkan oleh satuan guru Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Gowa masih belum bervariasi, sehingga diperlukan pembekalan kepada guru-guru tersebut dalam bentuk kegiatan Workshop/Pelatihan. Tujuan Dari Pelatihan ini adalah Untuk membantu para guru dalam hal Pengembangan kemampuan Dalam Pembuatan Bahan ajar kreatif Berbasis multimedia. Hal ini ditujukan guna merangsang minat belajar peserta didik agar tidak jenuh dalam mengikuti pembelajaran, baik yang dilaksanakan secara daring maupun secara luring. Melalui peningkatan kemampuan guru yang dilakukan pada kegiatan pendampingan dan pelatihan diharapkan dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan kemampuan serta kreatifitas guru dalam merencanakan dan membuat bahan ajar yang dapat digunakan dalam memberikan pembelajaran daring maupun luring serta meningkatkan performa sekolah. Dalam pendampingan dan pelatihan ini, para guru diberikan materi mulai dari pemahaman pembelajaran kreatif, bagaimana menemukan metode pengajaran relevan, kemudian membuat rancangan penggunaan media teknologi serta aplikasi pembelajaran dalam penyampaian materi pembelajaran kreatif.

Permasalahan guru pada MTsN 1 Gowa adalah :(1) Masih rendahnya Kemampuan guru dalam memvariasikan atau kurang kreatif dalam merancang metode bahan ajar pembelajaran kreatif , sehingga materi pembelajaran terkesan monoton,. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab peserta didik bosan belajar, kemudian, (2). Masih Terbatasnya kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran kreatif yang menggunakan teknologi

multimedia untuk mendukung proses pembelajaran, Serta, (3). Masih Kurangnya kemampuan dan minat untuk menggunakan teknologi multimedia sebagai media pembelajaran.

Tabel 1  
Solusi Permasalahan Mitra

Permasalahan Mitra	Solusi	Luaran
Pengetahuan Guru MTsN 1 Gowa terkait Pembelajaran Kreatif masih rendah	Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang Pembelajaran Kreatif	Meningkatnya pemahaman Guru Akan Pentingnya Pembelajaran Kreatif bagi peserta didik.
Masih rendahnya Kemampuan guru dalam memvariasikan atau kurang kreatif dalam metode pembelajaran, hingga terkesan monoton,. Hal ini menjadi faktor penyebab peserta didik bosan belajar	Memberikan Pelatihan Teknis penggunaan Aplikasi Media Pembelajaran Kreatif	Menghasilkan Modul/ bahan Ajar pembelajaran Kreatif Sesuai Bidang Ilmu yang diajarkan
Masih Terbatasnya kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran kreatif yang menggunakan teknologi komunikasi untuk mendukung proses pembelajaran.	Membina dan Melakukan Bimbingan teknis terkait aplikasi Penggunaan Media Pembelajaran kreatif Berbasis Multimedia	a.Aplikasi pembelajaran kreatif, b.Video Pembelajaran c.E-Book

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Dari permasalahan yang dihadapi mitra pengabdian kepada masyarakat dalam pembuatan modul pembelajaran belum sepenuhnya memanfaatkan aplikasi multimedia sehingga bahan ajar yang disiapkan baru sebatas menggunakan aplikasi MS Power Point sehingga hasilnya belum memberikan model pembelajaran yang berbasis multimedia. Disamping itu kekurangan pemahaman mitra untuk memilih platform multimedia yang tepat seperti Camtasia Flip boo, Powtoon, Canva dan lainnya.

Untuk menyelesaikan permasalahan mitra maka disusunlah program pendampingan pemilihan platform yang berbasis multimedia, dan pelatihan membuat bahan ajar berbasis multimedia dengan menggunakan aplikasi Camtasia dan Flip book dan pendampingan pembuatan bahan ajar berbasis multimedia sesuai dengan bidang studi masing-masing guru. Pemilihan topik Pelatihan pembuatan bahan ajar berbasis multimedia didasarkan atas berbagai pertimbangan dan hasil

studi literatur terkait manfaat, keunggulan dalam menyiapkan ajar berbasis multimedia. Beberapa penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan hasil belajar pada proses pembelajaran (Guswari et al., 2021), (Lesmana et al., 2018), (Lutfi et al., 2021), (Paseleng & Arfiyani, 2015), (Sefina Samosir et al., 2021), (Sulistianingsih, 2019), (Susanti et al., 2020), (Worang et al., 2021), (Wulandari et al., 2019), (Yuliandari & Wahjudi, 2016).

## **METODE**

Metode pelaksanaan merupakan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra. Adapun metode pelaksanaan dalam kegiatan ini meliputi : sosialisasi dalam rangka memberikan pengetahuan dan pemahaman, pelatihan/bimbingan dan pendampingan, implementasi dan evaluasi. Adapun justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM, yaitu :

### **1. Sosialisasi Program**

Langkah awal yang perlu dilakukan dalam kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan pemahaman bagi Guru dalam memetakan permasalahan dan potensi untuk mengembangkan pembelajaran kreatif yang berdampak bagi peningkatan kualitas Sekolah.

### **2. Pelatihan/Bimbingan dan Pendampingan**

Setelah Guru memiliki pengetahuan awal serta pemahaman terkait pembelajaran kreatif maka, Langkah selanjutnya adalah melatih para guru membuat pembelajaran kreatif, kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah melakukan pelatihan/Bimbingan teknis dalam hal: (1) Membuat Bahan Ajar Menggunakan Teknologi Komputer Berbasis Multimedia, Dalam kegiatan ini para guru harus mengetahui metode atau model seperti apa yang akan digunakan dalam membuat pembelajaran kreatif sesuai bidang ilmu yang diajarkan. Mulai dari menyiapkan bahan ajar, meramu animasi, membuat tampilan serta gambar yang mendukung pada tampilan pembelajaran kreatif tersebut, (2) tahap berikutnya adalah bagaimana menggunakan audio serta video pada pembelajaran tersebut, (3) Setelah Selesai membuat materi pembelajaran kreatif maka para guru selanjutnya mencoba menggunakan aplikasi media pembelajar baru serta proses publikasi pada media yang telah disiapkan, (4) Diskusi dan Tanya Jawab dimana peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang telah diberikan.

### 3. Implementasi dan Evaluasi

Pada tahap ini peserta diminta untuk melakukan praktek dalam membuat pembelajaran kreatif . dalam kegiatan ini peserta akan dikelompokkan sesuai bidang keilmuan yang diajarkan. Untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemampuan peserta, maka setelah kegiatan pelatihan akan diberikan kuisisioner untuk dapat mengetahui sejauh mana pemahaman dan kemampuan peserta. Pada bagian akhir peserta akan diberi tugas untuk membuat pembelajaran kreatif sesuai bidang ilmu guru masing-masing, Sebagai bentuk evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program dilapangan, setelah kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) Selesai dilaksanakan, maka tim PKM akan memantau Kembali hasil pembuatan pembelajaran kreatif yang menggunakan teknologi Komputer berbasis multimedia tersebut. Selanjutnya pada minggu yang ditetapkan untuk bertemu, para guru menyerahkan hasil praktek pembelajaran kreatif mereka dan akan direview oleh tim PKM untuk mendapatkan masukan-masukan guna perbaikan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan pelaksanaan PKM dilakukan kurang dua bulan dimulai sejak bulan Mei 2022. Pada tahap persiapan dilakukan rapat terkait Materi pelatihan yang dilaksanakan selama Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan. Penyusunan jadwal kegiatan pelatihan dan pendampingan dilakukan Bersama dengan anggota tim PKM. Segala persiapan yang mencakup identifikasi kebutuhan, perlengkapan dan peralatan dilakukan agar pada pelaksanaan sudah siap pakai.

Jumlah peserta dari MTsN 1 Gowa sebagai mitra yang libat dalam kegiatan PKM sebanyak 43 orang guru dengan berbagai jenis mata pelajaran yang diampu, mulai dari kelas 7 sampai kelas 9. Kegiatan dimulai dengan acara pembukaan yang dibuka oleh Kepala Madrasah MTsN 1 Gowa Bapak Mansur Patiroi, SE, MM, kemudian dilanjutkan dengan sambutan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat STMIK Handayani. Kegiatan ini dilaksanakan secara offline yang bertempat pada Ruang MTsN 1 Gowa selama tiga hari dari tanggal 6 Juli sampai dengan 8 Juli 2022 bertepatan dengan hari libur siswa diakhir semester .

Pelatihan pada hari pertama diisi dengan teori dan konsep tentang pemanfaatan pembelajaran berbasis multimedia, pada materi ini lebih menitikberatkan pada pemahaman terhadap manfaat penggunaan multimedia dalam pembuatan bahan ajar. Selanjutnya materi berkaitan dengan aplikasi-aplikasi berbasis multimedia yang bisa digunakan dalam membuat bahan ajar. Kegiatan pelatihan pada hari pertama yaitu tanggal 6 Juli 2022 dimulai dari pukul 09.00 sampai pukul 15.00 diselingi dengan waktu Istirahat, Sholat dan Makan siang pada pukul 12.00-13.00. Pada pelatihan yang disampaikan juga diselingi dengan sesi diskusi dan tanya jawab

seputar materi yang di sampaikan. Pada penyampaian materi ini dikupas tuntas beberapa konsep pembelajaran berbasis multimedia, antara lain alasan menggunakan pembelajaran berbasis mulyimedia, jenis-jenis aplikasi pembelajaran berbasis multimedia, konsep pembelajaran multimedia, dan juga komponen yang harus ada dalam proses pembelajaran berbasis multimedia. Pada sesi terakhir penyampaian materi pelatihan hari pertama disampaikan juga apa saja yang harus dipersiapkan untuk kegiatan pelatihan hari kedua.

Gambar 1:  
Penyampaian Materi dan Praktek



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pelatihan pada hari kedua tanggal 7 Juli 2022, dimulai dari pukul 09.00-15.00 yang terdiri dari dua sesi diberikan materi pada sesi pertama tentang penggunaan aplikasi Camtasia dalam pembuatan bahan ajar, mulai dari cara menginstall aplikasi, pengenalan fitur-fitur yang ada pada aplikasi Camtasia beserta fungsinya dilanjutkan dengan sesi kedua praktek membuat video pembelajaran menggunakan Camtasia sesuai dengan bidang studi yang diampu.

Pelatihan hari ketiga tanggal 8 Juli 2022 yang dimulai dari pukul 09.00-15.00, pada kegiatan diberikan materi pada sesi pertama bagaimana membuat bahan ajar menggunakan flip book, pemahaman fitur-fitur dan fungsinya yang ada di flip book, bagaimana memasukkan materi baik berupa teks, suara maupun gambar kedalam aplikasi. Selanjutnya pada sesi 2 guru melakukan praktek pembuatan bahan ajar dengan menggunakan flip book.

Kegiatan pendampingan pasca pelatihan merupakan kelanjutan dari kegiatan pelatihan dengan lebih menitikberatkan pada penguatan pemahaman pemanfaatan dan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia yang telah dipelajari. Kegiatan pendampingan dilakukan secara luring dengan tetap, Proses pendampingan ini dilaksanakan pada setiap 2 minggu sekali pada hari yang sepakati bersama guru MTsN 1 Gowa yang dimulai dari pukul 09.00 sampai dengan pukul 12.00 WITA. Pada tahap pendampingan ini, kegiatan relatif lebih terarah dan mudah sebab sebagian besar peserta PKM sudah mulai terbiasa. Selain itu, pada tahap

pendampingan guru atau peserta PKM diminta untuk menampilkan bahan ajar sesuai mata pelajaran beserta segala hal yang berkaitan di dalamnya yang diampu masing-masing guru. Dengan demikian hasil pendampingan yang dilakukan berupa pembuatan bahan ajar siap pakai oleh guru sekolah mitra PKM.

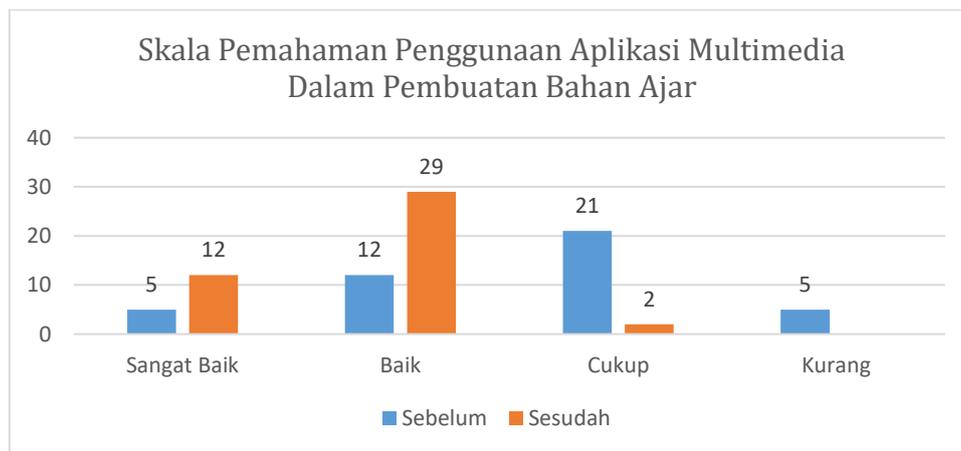
Anggota tim PKM melakukan diskusi dan memberikan bantuan praktik pada laptop masing-masing guru yang merasa kesulitan. Tim PKM tidak melakukan praktik sendiri pada saat pendampingan alias jika ditemukan kesalahan pada saat guru praktik, tim PKM membiarkan peserta untuk melakukan pengoperasian sistem secara mandiri dengan tujuan agar peserta terus terbiasa menggunakan aplikasi berbasis multimedia yang telah dipelajari. Tim PKM hanya memperlihatkan kesalahan, menjelaskan bagaimana menyelesaikan masalah yang dihadapi, memberi penjelasan terkait hal-hal yang ditanyakan oleh guru. Tahap pendampingan juga terus berlanjut sampai dengan saat ini baik melalui komunikasi via whatsapp group. Pada tahap akhir kegiatan juga disebarkan kuesioner post test kegiatan untuk mengukur sejauh mana perubahan pemahaman konsep pembuatan bahan ajar berbasis multimedia bagi peserta PKM, serta untuk menggali masukan dan perbaikan bagi pelaksanaan PKM dimasa mendatang.

Secara menyeluruh kegiatan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan dalam jangka waktu empat bulan sejak persiapan sampai dengan tahap pelaksanaan dapat dikatakan memiliki dampak positif dan berdampak pada perubahan pihak mitra khususnya dalam hal penyiapan materi pembelajaran berbasis multimedia. Dengan durasi yang singkat tanggapan peserta dapat dikatakan baik dan adanya perubahan serta peningkatan pemahaman pemanfaatan aplikasi berbasis multimedia dari sebelum dan sesudah pelaksanaan PKM.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepeserta PKM, dapat diketahui bahwa ada peningkatan skala pemahaman pemanfaatan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar secara signifikan antara sebelum dan sesudah peserta mengikuti kegiatan PKM. Hasil pengolahan kuesioner memperlihatkan bahwa hampir semua guru dari 43 orang menjawab pemahamannya sangat baik dan baik (sebesar 95% atau 41 orang). Meskipun masih terbagi ke dalam sub skala yakni pemahaman sangat baik sebanyak 28% (12 org) meningkat 16%(7 org) dari sebelum mengikuti kegiatan, yakni skala sangat baik hanya 12%(5 org) saja dalam memahami penggunaan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar. Sub skala baik untuk pemahaman penggunaan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar juga mengalami kenaikan sebanyak 39%(17 org) dari sebelum mengikuti kegiatan sebesar 28% (12 org). Setelah mengikuti kegiatan PKM yang dilaksanakan oleh tim, skala baik untuk tingkat pemahaman penggunaan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar meningkat menjadi 67% (29 org). Sisanya dalam sub skala cukup untuk tingkat pemahaman penggunaan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar dari 49% (21 org) sebelum mengikuti kegiatan dan setelah mengikuti kegiatan hanya 5% (2 org). Secara keseluruhan hanya sekitar 5%

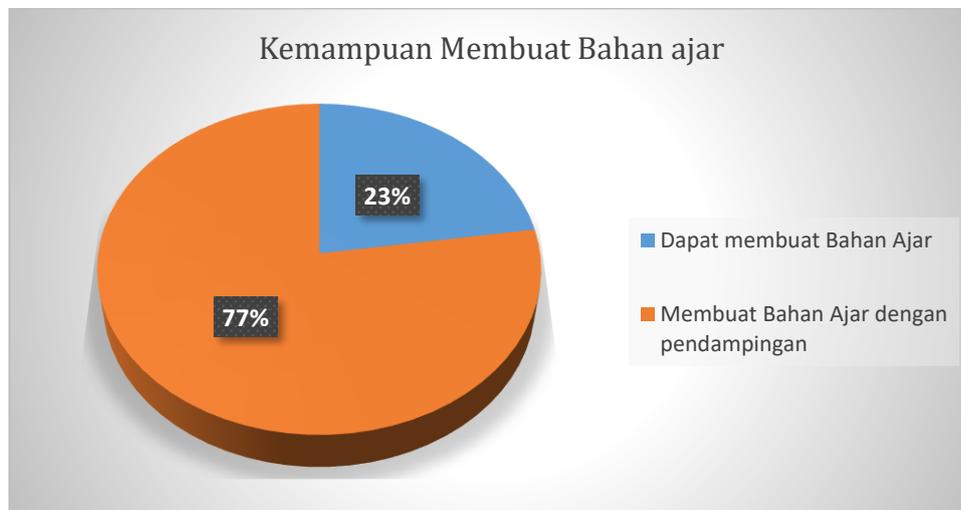
saja yang masih belum memahami dengan baik penggunaan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar setelah kegiatan PKM dilaksanakan. Gambar 2 memperlihatkan grafik skala pemahaman penggunaan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar setelah kegiatan PKM.

Gambar 2:  
Skala Pemahaman Penggunaan Aplikasi Multimedia Dalam Pembuatan Bahan Ajar



Sedangkan berdasarkan indikator peningkatan pengetahuan dan kemampuan terkait pemanfaatan aplikasi multimedia dalam pembuatan bahan ajar memperlihatkan bahwa ada peningkatan kemampuan setelah mengikuti kegiatan. Meskipun kemudian peningkatan kemampuan tersebut masih terbagi lagi ke dalam dua klasifikasi, yakni guru yang sudah dapat membuat bahan ajar secara mandiri sebanyak 23% dan guru yang masih butuh pendampingan dalam pembuatan bahan ajar yakni sebanyak 77%. Gambar 3 memperlihatkan grafik kemampuan membuat bahan ajar berbasis multimedia setelah peserta mengikuti kegiatan.

Gambar: 3  
Kemampuan Membuat Bahan Ajar



## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilaksanakan adalah merupakan suatu upaya diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dibidang teknologi informasi untuk mendukung munculnya inovasi pembelajaran, khususnya dalam pembuatan bahan ajar berbasis multimedia. Sebagian besar guru dari mitra PKM belum memiliki pemahaman yang cukup untuk menggunakan aplikasi pembuatan bahan ajar berbasis multimedia. Dengan dilaksanakannya kegiatan PKM ada perubahan kenaikan tingkat pemahaman penggunaan aplikasi multimedia untuk pembuatan bahan ajar. Materi yang disampaikan selama kegiatan PKM juga mendapatkan respon yang sangat baik bahkan sebagai besar guru menyatakan bahwa kegiatan yang dilakukan perlu untuk dilanjutkan dimasa yang akan datang agar mitra PKM khususnya MTsN 1 Gowa semakin memiliki pemahaman yang baik dan kuat untuk menggunakan aplikasi multimedia dalam penyusunan bahan ajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, M. N., & Fatmawati, F. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang*. AGASTYA: JURNAL SEJARAH DAN PEMBELAJARANNYA, 8(2). <https://doi.org/10.25273/ajsp.v8i2.2702>
- Guswari, I., Tanjung, S., & Panjaitan, K. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Pembelajaran Pada Kompetensi Bagian-Bagian Busana*. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.24114/jtikp.v8i1.26781>

- Lesmana, C., Hartono, H., Hartono, H., Permana, R., Permana, R., Matsun, M., & Matsun, M. (2018). *Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Guru Smp Negeri 1 Sungai Kakap*. *Al-Khidmah*, 1(2). <https://doi.org/10.29406/al-khidmah.v1i2.1216>
- Lutfi, S., Ibrahim, D., Aswasulasikin, Mukti, H., & Ramdhani, S. (2021). *Aplikasi Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*. *Jurnal DIDIKA*, 7(2).
- Paseleng, M. C., & Arfiyani, R. (2015). *Pengimplementasian Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(2). <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i2.p131-149>
- Sefina Samosir, R., Ziveria, M., Candrasari, S., & Salman. (2021). *Mendesain Bahan Ajar Berbasis Multimedia Bagi Dosen Dan Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Djuanda Bogor*. *ABDIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.53008/abdimas.v2i2.182>
- Sulistianingsih, E. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Efektivitas Kemampuan Membaca Mahasiswa*. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 12(2). <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v12i2.1191>
- Susanti, E., Yusuf, M., Araiku, J., Scristia, S., Kurniadi, E., & Simarmata, R. H. (2020). *Pendampingan Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Multimedia bagi Kelompok Guru Sekolah Dasar di Desa Petunang Kabupaten Musi Rawas*. *Jurnal Anugerah*, 2(1). <https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i1.2173>
- Worang, N. A., Mintjelungan, M. M., & Takaredase, A. (2021). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Hasil Belajar Desain Multimedia Interaktif Siswa Smk*. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(3). <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i3.1347>
- Wulandari, T. A. J., Sibuea, A. M., & Siagian, S. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Biologi*. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 5(1). <https://doi.org/10.24114/jtikp.v5i1.12524>
- Yuliandari, S., & Wahjudi, E. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa*. *Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa*, 1(1).