

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL: UPAYA MENDORONG KREATIVITAS GURU-GURU DI KOTA TANGERANG SELATAN

Marisa^{1*}, Dewi A. Padmo Putri², Suryo Prabowo³, Siti Nafsiah⁴, Sutaryanto⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Terbuka

email: icha@ecampus.ut.ac.id

Abstract: Technological sophistication, making interactive digital teaching materials easier. Interactive digital teaching materials make it easier for students to study independently according to their abilities and learning speed. Currently the ability of teachers in South Tangerang still needs to be improved in blinding Interactive Digital Teaching Materials. The community service program provided to participants is carried out using a combination of online training and mentoring methods, combined with face-to-face meetings. In general, training and assistance for the development of Interactive Digital Teaching Materials gave good results, where 75% of participants completed their products. Participants also expressed satisfaction with the program. This condition can be said to be good, but to further increase participant satisfaction in the next training, input from participants can be considered.

Keywords: digital teaching materials; learn to be independent; teaching materials

Abstrak: Kecanggihan teknologi, membuat bahan ajar digital interaktif menjadi lebih mudah. Bahan ajar digital interaktif memudahkan siswa belajar mandiri sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajarnya. Saat ini kemampuan guru di Tangerang Selatan masih perlu ditingkatkan dalam membutuhkan Bahan Ajar Digital Interaktif. Program pengabdian kepada masyarakat yang diberikan kepada peserta dilakukan dengan menggunakan kombinasi metode pelatihan dan pendampingan secara daring, dipadukan dengan pertemuan tatap muka. Secara umum pelatihan dan pendampingan pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif memberikan hasil yang baik, dimana 75% peserta menyelesaikan produknya. Peserta juga menyatakan puas dengan program tersebut. Kondisi ini dapat dikatakan baik, namun untuk lebih meningkatkan kepuasan peserta pada pelatihan selanjutnya, masukan dari peserta dapat menjadi pertimbangan.

Kata kunci: bahan ajar; bahan ajar digital; belajar mandiri



PENDAHULUAN

Era revolusi industri 4.0 penerapan teknologi modern seperti teknologi fiber (*fiber technology*) dan sistem jaringan terintegrasi (*intergrated network*), di semua sendi kehidupan membuat manusia sangat tergantung pada teknologi. Dalam bidang pendidikan sendiri teknologi kini memiliki peranan tersendiri dalam proses belajar mengajar (Putra Anggariawan et al., 2019). Hasil penelitian Sumintono et al. (2012) berkenaan penggunaan TIK dalam Pengajaran: Guru-guru Sains SMP di Indonesia bahwa 70% responden guru telah memiliki laptop/komputer, dan hanya sekitar 53% dari guru yang telah memiliki fasilitas laptop/komputer yang telah dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Banyak sekali peran yang dimiliki oleh teknologi dalam proses belajar mengajar pada saat ini. Dengan semakin berkembangnya teknologi, maka semakin berkembang juga metode atau media pembelajaran yang berbasis teknologi (Fitriyani, 2019). Salah satu di antaranya adalah aplikasi yang dapat diakses secara mudah melalui internet dengan menggunakan gawai komputer atau telepon seluler (*Smartphone*).

Dengan kecanggihan teknologi, membuat bahan ajar lebih inovatif, memudahkan peserta didik belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing (Mujiono, 2021). Kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah mengembangkan bahan ajar dan mengelola proses pembelajaran melalui penggunaan model-model pembelajaran yang inovatif. Dalam proses pembelajaran tradisional secara tatap muka cukup menggunakan bahan ajar cetak, sedangkan dalam proses pembelajaran online harus disediakan bahan ajar digi-

tal yang dapat diakses baik secara offline maupun online (Yahya et al., 2020). Secara tidak langsung ketika proses pembelajaran berubah menjadi online, guru-guru dituntut tidak hanya menyediakan, melainkan harus mampu juga untuk mengembangkan dan memanfaatkan bahan ajar digital.

Beberapa kelebihan yang ditawarkan oleh bahan ajar digital, ditinjau dari aspek efisiensi, bahan ajar digital dapat dipelajari dan dibawa kemana-mana tanpa membebani pengguna (Hikmawati & Taufik, 2019). Tempat penyimpanan bahan ajar digital tidak memerlukan ruang fisik, melainkan ruang penyimpanan data *offline* (memori pada *smartphone*, *flashdisk*, *harddisk* dll) atau ruang penyimpanan virtual yang disediakan secara online (*Drop-Box*, *Google Drive*, *OneDrive* dll). Proses penggandaan dan penyebaran bahan ajar digital sangat mudah dan tidak memerlukan banyak biaya (Kahfi, 2020). Proses penggandaan dan penyebarannya pun tidak memerlukan alat dan kemampuan khusus seperti seorang teknisi yang harus pandai mengoperasikan mesin percetakan. Seorang guru melalui gawai yang mereka miliki sudah bisa menggandakan dan menyebarkan bahan ajar digital kepada para siswanya.

Jumlah guru se Kota Tangerang Selatan sebanyak 11.699 guru. Kegiatan Abdimas Nasional Angkatan 1 tahun 2021 telah diikuti oleh 81 guru. Masih sekitar 11.688 guru yang belum mendapat kesempatan mengikuti Pelatihan Pembelajaran Digital dengan memanfaatkan keunggulan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Adapun Data Guru SD, SMP, SMA/K Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Tangerang Selatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Guru SD, SMP, SMA/K

No	Kecamatan	Guru
1	Kec. Ciputat	1932
2	Kec. Ciputat Timur	1162
3	Kec. Pamulang	2267
4	Kec. Pondok Aren	2462
5	Kec. Serpong	2064
6	Kec. Serpong Utara	1202
7	Kec. Setu	610
Jumlah		11699

Berdasarkan kondisi tenaga kependidikan di Kota Tangerang Selatan sebagaimana uraian di atas, FKIP UT melanjutkan penyelenggaraan PkM Nasional yang berlokasi di Tangerang Selatan dengan peserta guru-guru yang belum mengikuti kegiatan yang sama pada tahun 2021.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak MGMP di Tangerang Selatan, diperoleh kesimpulan bahwa guru-guru masih kesulitan dalam memanfaatkan TIK untuk melaksanakan pembelajaran secara daring. Kesulitan tersebut antara lain dalam penyusunan atau pemanfaatan materi pembelajaran online (Utami & Alan Dheri Cahyono, 2020), penyusunan, pelaksanaan evaluasi pembelajaran, serta penggunaan TIK untuk pembelajaran online.

Kemampuan untuk mengembangkan bahan ajar digital selama diberlakukannya proses pembelajaran online juga perlu mendapat perhatian (Berutu & Siahaan, 2020). Masih banyak guru-guru yang belum mengerti bagaimana cara mudah dan cepat untuk mengembangkan bahan ajar digital sebagai penunjang selama proses pembelajaran online (Anugrahana, 2020). Meskipun banyak konten atau bahan yang tersebar di internet, tetapi tidak semua konten atau bahan tersebut dirancang untuk proses

pembelajaran (Muhajir et al., 2022), karena konten atau bahan yang baik untuk proses pembelajaran adalah konten atau bahan yang sengaja dirancang untuk keperluan belajar dengan memperhatikan capaian-capaian dalam tujuan pembelajaran.

Untuk membantu peningkatan kompetensi guru-guru di wilayah Tangerang Selatan, salah satu kontribusi Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka kepada masyarakat dengan melakukan pendampingan kepada para pendidik agar memiliki kompetensi yang memadai dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Pihak mitra dalam kegiatan abdimas ini adalah Dinas Pendidikan Kota Tangerang Selatan. Kota Tangerang Selatan merupakan daerah otonom yang terbentuk pada akhir tahun 2008 berdasarkan Undang-undang Nomor 51 Tahun 2008 tentang Pembentukan Kota Tangerang Selatan di Provinsi Banten. Pembentukan daerah otonom baru tersebut dilakukan dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, pelayanan umum dan daya saing daerah.

Secara umum, penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat dilihat dari aspek sistem penyampaian (tatap muka vs daring), dari aspek bahan ajar (cetak vs digital), juga dari aspek evaluasi hasil belajar (tatap muka vs daring) (Erlina, 2022). Program Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Teknologi Pendidikan kali ini mengacu pada sasaran memberikan kemampuan pemanfaatan teknologi informasi kepada pendidik, melalui kegiatan pengenalan platform *Microsoft Office 365*, yang nantinya akan digunakan sebagai *platform* pembelajaran dalam jaringan dan pengembangan bahan ajar digital.

METODE

Untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan PkM, Tim Koordinasi Program Abdimas Program Studi Teknologi Pendidikan terlebih dahulu membangun komunikasi kemitraan dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Tangerang Selatan. Koordinasi dilakukan secara intensif dalam hal:

- a. Analisis kebutuhan program yang diperlukan oleh pendidik di Kota Tangerang Selatan.
- b. Perencanaan program PkM berdasarkan hasil analisis

- c. Menentukan peserta, tempat dan jadwal pelaksanaan program
- d. Mendesain program pelatihan dan pendampingan pengembangan bahan ajar digital
- e. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan PkM.

Pelatihan dan pendampingan pengembangan BADI dilakukan dengan metode campuran (*blended*) yaitu kombinasi antara pembelajaran secara online dan pembelajaran tatap muka. Secara lebih rinci pelaksanaan kegiatan ini tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan BADI

Kegiatan	Waktu	Strategi
Perkenalan Tim UT dan Peserta		
Sekilas Pelatihan Pengembangan BADI		
Mengenal fitur Office 365 Sebagai tools untuk membuat BADI	Jumat, 17 Juni 2022	Daring
Prosedur Pengembangan, dan Struktur BADI		
Rancangan BADI		
Latihan membuat rancangan BADI		
Tugas mandiri Membuat Rancangan BADI	17-23 Juni 2022	Tugas mandiri peserta dengan bimbingan narasumber dan fasilitator Produk rancangan BADI dikirim ke email tpenfkip@ecampus.ut.ac.id
Presentasi Rancangan BADI oleh peserta	Jumat, 24 Juni 2022	Luring
Mengembangkan BADI (PPT Interaktif dan Video) (120)	Jumat, 1 Juli 2022	Daring
Tugas Mandiri mengembangkan BADI dan video	2 -7 Juli 2022	Tugas mandiri peserta dengan bimbingan narasumber dan fasilitator. Produk pengembangan BADI dan Video dikirim ke email tpenfkip@ecampus.ut.ac.id
Presentasi BADI oleh peserta dan Evaluasi dan Penutupan Program ABDIMAS	7 Juli 2022	Luring

Paparan Materi Secara Online

Pembimbingan secara online dilakukan dalam 2 sesi. Dalam sesi online, peserta berkomunikasi dengan narasumber dalam merancang BADI. Materi pelatihan BADI meliputi:

- Sekilas tentang Bahan Ajar Digital Interaktif
- Prosedur Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif
- Rancangan Bahan Ajar Digital Interaktif
- Mengembangkan BADI dengan aplikasi O365

Sesi Mandiri oleh Peserta

Pada Sesi Kerja Mandiri pertama, rancangan bahan ajar digital dikerjakan oleh peserta secara mandiri yaitu merancang bahan ajar digital yang akan dikembangkan dan akan digunakan oleh pendidik dan peserta didik pada laman kelas virtual yang dikembangkan pada pelatihan model pembelajaran daring. Hasil rancangan dipresentasikan secara online kepada dosen narasumber untuk mendapatkan masukan (Oktaviyanti et al., 2021). Sesi Kerja Mandiri kedua digunakan oleh peserta untuk mengembangkan bahan ajar digitalnya.

Pendampingan Secara tatap Muka

Pendampingan secara tatap muka dilakukan dalam 2 sesi, di mana peserta mendapatkan bimbingan langsung dari dosen narasumber dalam membuat bahan ajar digital interaktif. Dalam sesi ini, peserta mempresentasikan draf BADI nya untuk didiskusikan dengan sesama peserta dan dosen narasumber.

PEMBAHASAN

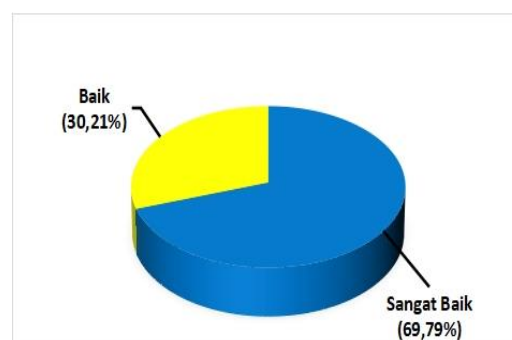
Dari 16 peserta program ini, telah dihasilkan 12 bahan ajar interaktif

(BADI) dari berbagai mata pelajaran. Tidak semua peserta pada akhirnya dapat menghasilkan BADI karena berbagai kendala. Produk BADI ini telah dipresentasikan dalam sesi tatap muka. Selain itu, produk BADI juga disajikan pada Seminar Gelar Hasil Program Abdimas Universitas Terbuka pada 25 Oktober 2022 di Universitas Terbuka.

Selain itu, dilakukan pula evaluasi kegiatan pelatihan melalui survey untuk mengetahui tingkat kepuasan peserta kegiatan abdimas terhadap pelayanan yang diberikan (Givan et al., 2020) oleh tim abdimas Prodi Teknologi Pendidikan Universitas Terbuka. Survey yang diberikan untuk memperoleh data terkait komponen input, proses, dan output dari kegiatan abdimas yang telah dilaksanakan. Survey dilakukan kepada responden melalui Google Forms. Survey menggunakan pertanyaan skala Likert dengan menggunakan empat kriteria (Syofian et al., 2015). Berikut adalah hasil evaluasi yang diperoleh.

Komponen Input

Komponen input meliputi tanggapan peserta pelatihan terhadap kinerja narasumber dan panitia selama kegiatan berlangsung. Hasil survey diperoleh bahwa peserta memberikan respon **Sangat Baik (69,79%)**, sisa responden memberikan penilaian **Baik (30,21%)**.

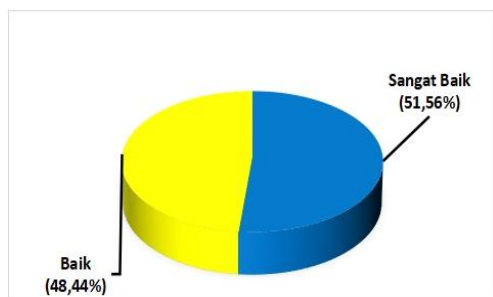


Gambar 1. Hasil Survey Komponen Input

Dari hasil survey diketahui seluruh peserta abdimas memberikan penilaian Baik dan Sangat Baik. Penilaian terhadap penguasaan materi para narasumber memberikan hasil yang paling bagus, yakni 73,75% responden memberikan penilaian Sangat Baik. Secara kemampuan individu, seluruh narasumber juga dinilai sangat baik dalam penguasaan materi maupun kemampuan membimbing peserta pelatihan.

Komponen Proses

Hasil survey pada komponen proses, responden memberikan penilaian **Sangat Sesuai** sebesar **51,56%** dan **Sesuai** sebesar **48,44%**. Pada komponen proses terdapat empat pertanyaan meliputi kaitan materi pelatihan dengan tujuan pelatihan, metode pelatihan tatap muka, metode pelatihan daring, dan durasi pelatihan.



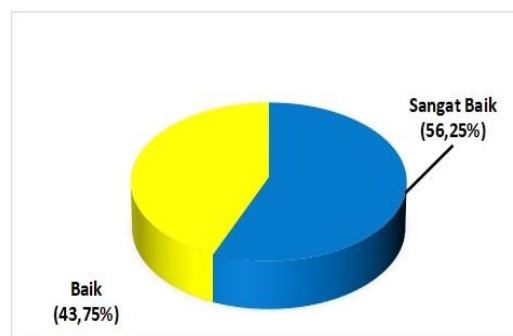
Gambar 2. Hasil Survey Komponen Proses

Dari hasil survey diperoleh data bahwa responden memberikan penilaian Baik sebanyak 50% terhadap metode pelatihan daring. Kondisi ini sebetulnya sudah bagus, namun perlu menjadi pertimbangan bagi tim abdimas untuk meninjau kembali metode pelatihan daring agar penilaian responden lebih meningkat. Demikian halnya dengan durasi pelatihan, 81,5% responden memberikan penilaian Baik (Cukup). Hal ini dapat menjadi pertimbangan pada

kegiatan abdimas berikutnya, agar durasi pelatihan lebih diperhatikan terutama terkait dengan pelaksanaan kegiatan agar tidak bentrok dengan kegiatan di sekolah.

1. Komponen Output

Secara umum, pendampingan pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif ini baik, di mana 75% peserta menyelesaikan produk mereka. Peserta yang tidak menyelesaikan tugas terkendala dengan kegiatan lain dari sekolah sehingga tidak dapat hadir dalam pendampingan. Hasil penilaian survey komponen output yang diberikan oleh responden adalah Sangat Puas sebesar 56,25%, dan sisanya sebesar 43,75% memberikan penilaian Puas. Komponen output berupa kepuasan peserta abdimas secara umum terhadap Program Abdimas. Kondisi ini sudah dapat dikatakan baik, namun untuk lebih meningkatkan kepuasan peserta pada pelatihan berikutnya, masukan-masukan dari peserta dapat dipertimbangkan.



Gambar 3. Hasil Survey Komponen Output

Tindak Lanjut

Dari hasil survey yang telah dilakukan, diperoleh beberapa masukan dari peserta kegiatan abdimas yang dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk kegiatan abdimas berikutnya. Masukan yang diperoleh tertuang dalam Tabel 3.

Tabel 3. Masukan Peserta Abdimas

No.	Masukan Responden
1.	Bimbingan diberikan secara perlahan agar mudah dipahami dari mulai log in sampai ke dalam isi aplikasi dan penggunaannya.
2.	Pelaksanaan pelatihan bertepatan dengan kegiatan akhir-awal tahun pembelajaran. Banyak guru yang disibukkan dengan administrasi pembelajaran. Ada baiknya untuk kegiatan yang akan datang waktunya bisa dikoordinasikan agar waktu tidak bentrok
3.	Mohon pelatihan berikutnya berkaitan dengan Kurikulum Merdeka
4.	Mengadakan Pelatihan Live streaming dengan media pembelajaran yang menyenangkan
5.	Pelatihan berikutnya mengetahui pembuatan video untuk pembelajaran yang lebih menarik
6.	Sebaiknya lebih banyak penyampaian materi dengan tatap muka, supaya lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan tidak terkesan diburu-buru

SIMPULAN

Pelaksanaan program Abdimas ini dapat disimpulkan bahwa peningkatan literasi digital para guru di Tangerang Selatan sudah berhasil baik, terutama terkait dengan pengetahuan para guru terkait dengan platform MS *Office* yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran.

Program Pendampingan peserta mengembangkan Bahan Ajar Digital Interaktif (BADI) untuk para guru berjalan dengan baik, terlepas dari kendala-kendala yang dihadapi selama pelaksanaan programnya. Pelaksana Abdimas UT hendaknya mempertimbangkan berbagai masukan peserta agar program Abdimas di masa yang akan datang lebih berguna.

DAFTAR PUSTAKA

Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan*

Dan Kebudayaan, 10(3), 282–289.

Berutu, I., & Siahaan, H. E. R. (2020). Menerapkan Kelompok Sel Virtual di Masa Pandemi Covid-19. *SOTIRIA (Jurnal Teologi Dan Pelayanan Kristiani)*, 3(1), 53–65.

Erlina, I. (2022). PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SUDUT LANCIP, TUMPUL, DAN SIKUSIKUPADA SISWAKELAS IV SD NEGERI 10 SUNGAI NIBUANG KECAMATAN ANTANJUNG MUTIARA KABUPATEN AGAM SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, IX(3), 80–86.

Fitriyani, N. (2019). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO-VISUAL POWTOON TENTANG KONSEP DIRI DALAM BIMBINGAN KE-

- LOMPOK UNTUK PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104–114.
- Givan, B., Indrawan, E. H., & Siagian, A. O. (2020). Pelatihan Membuat Business Plan Bagi Pemuda Karang Taruna RW 01 Pinangsia Taman Sari Jakarta. *Jurnal Karya Untuk Masyarakat*, 1(2), 69–78.
- Hikmawati, V. Y., & Taufik, L. M. (2019). PREFERENSI SISWA TERHADAP BUKU TEKS BIOLOGI: CETAK atau DIGITAL? *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI*, 2, 137–145.
- Kahfi, A. (2020). TANTANGAN DAN HARAPAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI MASA PANDEMI COVID 19. *Dirasah*, 3(2), 137–154.
- Muhajir, F. F., Tjahjono, B., & Munawar, B. (2022). Desain Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada Mata Kuliah Pendidikan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer Dan Sistem Informasi*, 5(2), 87–93.
- Mujiono, M. (2021). FLIPPED CLASSROOM: SEKOLAH TANPA PEKERJAAN RUMAH. *Jurnal Teknodik*, 25(1), 67–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.32550/teknodik.v25i1.457>
- Oktaviyanti, I., Umar, U., Erfan, M., Novitasari, S., & Mauliyda, M. A. (2021). SOSIALISASI WAWASAN PLAGIARISME KARYA TULIS ILMIAH UNTUK MAHASISWA SELAMA PERKULIAHAN ONLINE DI MASA PANDEMI. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 279–285.
- Putra Anggariawan, Y., Syamsuri, S., & Prabowo, R. (2019). Analisis Technology Content Assesment Pada Lembaga Pendidikan Menggunakan Metode Teknometrik Studi Kasus Sekolah X. *Seminar Nasional Inovasi Dan Aplikasi Teknologi Di Industri 2019*, 243–249.
- Sumintono, B., Wibowo, A. S., Mislan, N., & Tiawa, D. H. (2012). PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENGAJARAN: SURVEI PADA GURU-GURU SAINS SMP DI INDONESIA. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 122–131.
- Syofian, S., Setyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). OTOMATISASI METODE PENELITIAN SKALA LIKERT BERBASIS WEB. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2015*, 1–8.
- Utami, Y. P., & Alan Dheri Cahyono, D. (2020). STUDY AT HOME: ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA PADAPROSES PEMBELAJARAN DARING. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 20–26.
- Yahya, R., Ummah, S. K., & Mahfud, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Flipped Classroom Bercirikan Mini-Project. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 78–91.