

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS POWERPOINT
MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA KELAS III SEKOLAH DASAR
NEGERI 37/II PASAR LUBUK LANDAI KABUPATEN MUARA BUNGO**

Amril¹, Lika Apreasta², Wawan Gunawan³
^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Dharmas Indonesia
1903011152@undhari.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop Powerpoint learning media on energy material and its changes in class III SDN 37/II Lubuk Landai Market, Muara Bungo Regency. The purpose of the research was because there were several problems that were found by researchers when carrying out research, namely the learning process that only used teacher manuals and conventional learning methods such as the lecture method. The lack of enthusiasm of students in student learning is also often individual, noisy and does not pay attention to the teacher when explaining. This study uses the ADDIE Research and Development (R&D) model which has 5 sections, namely: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The type of data used is in the form of quantitative and qualitative data. Instrument Development uses validity and practicality instruments. Data collection techniques using interviews, observation, questionnaires and documentation. The analysis technique used uses validity, practicality and effectiveness. The final results of this study can be concluded that the product development process, namely in the form of Powerpoint learning media on energy material and its changes in class III SDN 37/II Lubuk Landai Market, Muara Bungo Regency was declared valid by 6 experts to proceed to the next stage. The products developed are also stated to be practically used in learning activities by teachers and students. The use of the products developed was able to improve student learning outcomes, this is in line with student learning outcomes that of the 20 students who took part in learning using the media developed in material 1, it was stated that 85% completed material 2, which was stated to be 85% complete, and material 3, which was obtained 90% complete.

Keyword: ADDIE, Media, PowerPoint.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkann media pembelajaran *Powerpoint* pada materi energi dan perubahannya dikelas III SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo. Adanya tujuan penelitian karena adanya beberapa masalah yang di dapati peneliti saat melaksanakan penelitian yaitu proses pembelajaran yang hanya menggunakan buku panduan guru dan metode pembelajaran yang sudah biasa seperti metode ceramah. Kurangnya antusias siswa dalam pembelajaran siswa juga sering masing-masing, ribut dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan. Penelitian ini memakai jenis *Research and Develepment* (R&D) model ADDIE yang mempunyai 5 bagian yaitu: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi. Jenis data yang dipakai berupa data kuantitatif dan kualitatif. Pengembangan Instrumen menggunakan instrumen validitas dan praktikalitas. Teknik pengumpulan data menggunakan

wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis yang dipakai menggunakan validitas, praktikalitas dan efektivitas. Hasil akhir dari penelitian ini dapat disimpulkan proses pengembangan produk yaitu berupa media pembelajaran *Powerpoint* pada materi energi dan perubahannya dikelas III SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo dinyatakan valid oleh 6 orang pakar untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya. Produk yang dikembangkan juga dinyatakan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh guru dan siswa. Penggunaan produk yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa hal ini sejalan dengan hasil belajar siswa bahwa dari 20 orang siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan pada materi 1 dinyatakan 85% tuntas materi 2 dinyatakan 85% tuntas dan materi 3 didapatkan 90% tuntas.

Kata Kunci: ADDIE, Media, *Powerpoint*.

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah pengembangan diri manusia yang tidak hanya cerdas namun juga berkualitas religiusnya dan skillnya hingga dapat bermanfaat bagi bangsa dan negara. Melalui pendidikan akan mampu meningkatkan kualitas setiap individu untuk menjadi lebih produktif dan membentuk sikap individu menjadi lebih baik dan terarah, serta mampu mengatasi tuntutan dan tantangan yang dihadapi (Eka Retnaningsih, 2022). Pendidikan pada hakikatnya bertujuan untuk menumbuhkan peserta didik dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan yang ada dalam diri peserta didik. pendidikan pada abad ke 21 ditandai dengan revolusi indutri yang ditandai dengan abad keterbukaan dan globalisasi. Pada zaman tersebut berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi yang sangat pesat terutama di bidang

pendidikan. Media sangat penting untuk menunjang dan mendukung proses belajar mengajar dan akan berjalan dengan efektif dan efisien (Anggraini, 2021).

Pendidikan merupakan suatu proses yang mencakup tiga dimensi, individu, masyarakat atau komunitas nasional dari individu tersebut, dan seluruh kandungan realitas, baik material maupun spiritual yang memainkan peranan dalam menentukan sifat, nasib, bentuk manusia maupun masyarakat. mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat

mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi dan karakter. Kurikulum 2013 bukan merupakan hal yang baru, tapi kurikulum 2013 adalah kurikulum yang merupakan rujukan dari kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) ke Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jiwa kurikulum 2013 diyakini memiliki posisi yang kokoh untuk mengantarkan generasi Indonesia sebagai generasi emas pada tahun 2045 mendatang. Oleh karena itu, kurikulum ini disesuaikan dengan batas-batas tertentu yang dapat diharapkan menjadi jawaban atas berbagai tantangan. Pengembangan Kurikulum 2013 juga menekankan penyempurnaan pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, pendalaman dan perluasan materi, penguatan proses pembelajaran, dan penyesuaian beban belajar agar dapat menjamin kesesuaian antara apa yang diinginkan dengan apa yang dihasilkan.

Hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa proses pembelajaran di kelas III SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo difokuskan pada penguasaan konsep dan belum menggunakan media yang menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Proses pembelajaran yang hanya menggunakan buku panduan guru dan metode pembelajaran yang sudah biasa yaitu metode ceramah. Pembelajaran yang demikian membuat siswa kurang paham dengan materi yang dijelaskan. Kurangnya antusias siswa dalam pembelajaran maka diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu membuat siswa tertarik dalam pembelajaran. Disaat guru menjelaskan materi siswa sibuk dengan kegiatan masing-masing, ribut dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan.

Dari data yang ada ditemukan bahwa dari 20 orang siswa yang mencapai KKM hanya 12 siswa. Peneliti juga mewawancarai siswa yang ada di kelas III SDN Pasar Lubuk Landai, dan respon siswa didapati bahwa siswa banyak merasa bosan dengan pelajaran Bahasa Indonesia.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai jenis *Research and Develepment* (R&D) model ADDIE ini mempunyai 5 bagian yang saling berhubungan dengan yang lainnya yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Jenis data yang dipakai berupa suatu data kuantitatif dan kualitatif. Pengembangan Instrumen yang digunakan berupa instrumen validitas dan praktikalitas. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis yang dipakai menggunakan validitas, praktikalitas dan efektivitas.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pemaparan hasil penelitian mengikuti metode pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE dan akan diuraikan secara runtut berikut ini

Tahap Analisis (*Analyze*)

Analisis Kebutuhan data diperoleh dengan observasi menggunakan panduan wawancara. Panduan wawancara terdiri dari 7 butir pertanyaan dengan jumlah responden 2 orang dari pendidik dan 20 orang dari peserta didik.

Analisis karakteristik siswa data diperoleh dengan mempelajari dokumen yang bersumber dari sekolah dan koesioner analisis karakteristik siswa adapun jumlah siswa dalam penelitian ini laki-laki berjumlah 13 orang siswa dan perempuan berjumlah 7 orang.

Analisis materi yang dipilih pada penelitian ini ada 3 materi yang meliputi Sumber Energi, Energi Alternatif dan Penghematan Energi.

Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini dilakukan perancangan instrumen dan produk penelitian. Perancangan instrumen penelitian terdiri dari : 1) Lembar validasi validitas instrumen dan produk. 2) Lembar validasi terdiri dari produk oleh ahli media, produk oleh ahli bahasa, produk oleh ahli materi, angket respon guru, angket respon siswa, naskah soal tes formatif. Perancangan instrumen penelitian berupa lembar Validasi validitas instrumen dan produk. Lembar Validasi validitas instrumen dan produk terdiri dari 5 indikator.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan dilakukan dengan menvalidasi instrumen dan produk penelitian yang sudah dirancang. Produk divalidasi oleh

validator sesuai dengan bidang keahliannya yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa.

Tabel 1. validasi lembar validitas produk oleh ahli materi

No	Validator	Nilai	Kategori
1.	Sonia Yulia Friska, M.Pd	88	Sangat valid
2.	Dr. Amar Salahuddin, M.Pd	88	Sangat valid
3.	Dr. Estuhono, M.Pd.	88	Sangat valid

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa lembar validitas produk oleh ahli materi memiliki nilai rata-rata 88 dengan kategori sangat valid.

Tabel 2. validasi lembar produk oleh ahli media

No	Validator	Nilai	Kategori
1.	Sonia Yulia Friska, M.Pd	88	Sangat valid
2.	Dr. Amar Salahuddin, M.Pd	92	Sangat valid
3.	Dr. Estuhono, M.Pd.	84	Sangat valid

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa lembar validitas produk oleh ahli media memiliki nilai rata-rata 88% dengan kategori sangat valid.

Tabel 3. validasi lembar produk oleh ahli bahasa

No	Validator	Nilai	Kategori
1.	Sonia Yulia Friska, M.Pd	92	Sangat valid
2.	Dr. Amar Salahuddin, M.Pd	92	Sangat valid
3.	Dr. Estuhono, M.Pd.	80	Sangat valid

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan bahwa lembar validitas produk oleh ahli bahasa memiliki nilai rata-rata 88 dengan kategori sangat valid

Tabel 4. validasi lembar validitas angket respon guru

No	Validator	Nilai	Kategori
1.	Sonia Yulia Friska, M.Pd	96	Sangat valid
2.	Dr. Amar Salahuddin, M.Pd	96	Sangat valid
3.	Dr. Estuhono, M.Pd.	92	Sangat valid

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa lembar validitas angket respon guru memiliki nilai rata-rata 94,6 dengan kategori sangat valid.

Tabel 5. validasi lembar validitas angket respon siswa

No	Validator	Nilai	Kategori
1.	Sonia Yulia Friska, M.Pd	92	Sangat valid
2.	Dr. Amar Salahuddin, M.Pd	96	Sangat valid
3.	Dr. Estuhono, M.Pd.	88	Sangat valid

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan bahwa lembar validitas angket respon siswa memiliki nilai rata-rata 92 dengan kategori sangat valid.

Tabel 6. Hasil Validasi Produk oleh Validator

No.	Validator	Nilai	Kategori
1.	Dr. Raimon Efendi, M.Kom	92%	Sangat valid
2.	Rendi marliandi, M.Pd	90%	Sangat valid
3.	Moh, Rosyid Mahmudi, M.Si	82,5%	Sangat valid

Berdasarkan tabel 6. menunjukkan bahwa produk dinyatakan valid dengan rerata nilai 88,1.

Validitas dan Reabilitas Soal Tes. Soal tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal. Soal dinyatakan valid melalui hasil pengolahan data nilai siswa menggunakan aplikasi SPSS.

Tahap Implementasi (*implementation*)

Tahap ini dilakukan uji coba produk dan pengambilan data praktikalitas, data efektifitas produk. Uji coba dilakukan kepada siswa kelas III sebanyak 20 orang. Uji coba dilakukan sebanyak 3 pertemuan. Diakhir setiap pertemuan dilakukan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Praktikalitas Produk

Tabel 7. hasil angket respon guru

Responden	Nilai	Kategori
Yusup	95	Sangat praktis
Nofandri S,Pd	97,5	Sangat praktis
Tiara Rizanti S,Pd	97,5	Sangat praktis

Berdasarkan tabel 7. menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki nilai rerata 95,6 kategori sangat praktis.

Tabel 8. data lembar respon siswa

No	Responden	Penilaian	Kategori
1	AFA	87,5	Sangat praktis
2	RPP	95	Sangat praktis
3	IN	87,5	Sangat praktis
4	MR	95	Sangat praktis
5	MRA	95	Sangat praktis
6	AF	95	Sangat praktis
7	MAH	95	Sangat praktis
8	DA	95	Sangat praktis
9	AS	95	Sangat praktis
10	AA	95	Sangat praktis
11	NA	95	Sangat praktis
12	AK	95	Sangat praktis
13	AF	95	Sangat praktis
14	AA	95	Sangat praktis
15	KL	87,5	Sangat praktis
16	MRF	85	Sangat praktis
17	MAA	80	pratis
18	RAP	85	Sangat pratis
19	US	92,5	Sangat pratis
20	MS	85	Sangat pratis
Jumlah		2.055	
Rata-rata		85,6	Sangat praktis

Berdasarkan tabel 8. menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan berkategori sangat

praktis dengan nilai 91 ,5 menurut respon siswa.

Hasil Belajar Siswa

Tabel 9. Hasil Belajar Siswa
PERTEMUAN I

No	Nama	Nilai	Kategori
1	AFA	100	Tuntas
2	RPP	80	Tuntas
3	IN	90	Tuntas
4	MR	80	Tuntas
5	MRA	90	Tuntas
6	AF	90	Tuntas
7	MAH	80	tuntas
8	DA	90	Tuntas
9	AS	20	Tidak tuntas
10	AA	30	Tidak tuntas
11	NA	60	Tidak tuntas
12	AK	80	Tuntas
13	AF	90	Tuntas
14	AA	90	Tuntas
15	KL	90	Tuntas
16	MRF	80	Tuntas
17	MAA	80	Tuntas
18	RAP	80	Tuntas
19	US	80	Tuntas
20	MS	80	Tuntas

PERTEMUAN II

No	Nama	Nilai	Kategori
1	AFA	100	Tuntas
2	RPP	100	Tuntas
3	IN	80	Tuntas
4	MR	90	Tuntas
5	MRA	80	Tuntas
6	AF	80	Tuntas
7	MAH	80	Tuntas
8	DA	90	Tuntas
9	AS	30	Tidak tuntas
10	AA	20	Tidak tuntas
11	NA	80	Tuntas
12	AK	80	Tuntas
13	AF	50	Tidak tuntas
14	AA	80	Tuntas
15	KL	90	Tuntas
16	MRF	90	Tuntas
17	MAA	90	Tuntas
18	RAP	90	Tuntas
19	US	80	Tuntas
20	MS	80	Tuntas

PERTEMUAN III

No	Nama	Nilai	Kategori
1	AFA	100	Tuntas
2	RPP	100	Tuntas
3	IN	100	Tuntas
4	MR	90	Tuntas
5	MRA	90	Tuntas
6	AF	80	Tuntas
7	MAH	80	Tuntas
8	DA	100	Tuntas
9	AS	30	Tidak Tuntas
10	AA	30	Tidak Tuntas
11	NA	80	Tuntas
12	AK	80	Tuntas
13	AF	80	Tuntas
14	AA	80	Tuntas
15	KL	100	Tuntas
16	MRF	90	Tuntas
17	MAA	90	Tuntas
18	RAP	100	Tuntas
19	US	80	Tuntas
20	MS	80	Tuntas

Tabel 10. Rekapitulasi Nilai Ketuntasan

Pertemuan	Tuntas	Tidak Tuntas
1	17	3
2	17	3
3	18	2
Persentasi	85%	15%

Berdasarkan tabel 10. bahwa dari 20 orang siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan pada materi 1 dinyatakan 85% tuntas materi 2 dinyatakan 85% tuntas dan materi 3 didapatkan 90% tuntas.

Tahap Evaluasi

Evaluasi pada penelitian ini merujuk kepada prosedur pengembangan yang dilakukan. Evaluasi formatif dilakukan pada

setiap langkah prosedur pengembangan. Evaluasi ini berguna supaya penelitian dilaksanakan sesuai dengan langkah yang sudah ditentukan. Tahap analisis berjalan sesuai dengan yang sudah direncanakan, Data yang diperoleh selanjutnya diolah untuk mendapatkan kesimpulan akhir. Kesimpulan akhir adalah dibutuhkan pengembangan media pembelajaran pada materi 1 siswa mampu menyusun informasi terkait perubahan energi, materi 2 Mengenai energi alternatif materi 3 Cara untuk menghemat energi.

Pada tahap perancangan dilakukan beberapa kali perbaikan sesuai arahan dari pembimbing. Perbaikan dimaksud meliputi instrumen dan produk penelitian meliputi revisi format instrumen, tampilan produk, penggunaan bahasa pada instrumen, perubahan pada indikator-indikator yang sesuai. Tahap pengembangan berjalan sesuai dengan yang ditentukan dimana semua validator memberikan nilai maksimal pada instrumen dan produk. Maksimal dalam makna tanpa revisi secara umum instrumen valid untuk digunakan dalam pengambilan data dan produk siap diuji cobakan.

Tahap implementasi berjalan sesuai dengan yang sudah direncanakan yaitu sebanyak 3 (tiga) pertemuan dan diikuti semua peserta didik. Masing-masing pertemuan dengan materi ajar yang berbeda sesuai dengan RPP yang sudah ditetapkan. Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengetahui apakah tujuan dari pengembangan produk tercapai. Evaluasi sumatif didasarkan kepada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa setelah menggunakan produk dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan diatas nilai KKM yang telah ditetapkan sekolah.

Pembahasan

Bertitik tolak dari prosedur pengembangan pada penelitian ini, maka pembahasan mengikuti prosedur tersebut yaitu :

Tahap Analisis

Hasil dari pengolahan data menunjukkan 3 guru dan 20 siswa membutuhkan media pembelajaran yang lebih inovatif, sesuai dengan perkembangan teknologi dan dengan aktifitas keseharian mereka yang tidak terlepas dari handphone berbasis android. Peserta didik sekarang dikatakan generasi alpha yaitu generasi di usia sejak lahir bahkan dalam kandungan sudah familiar dengan teknologi. Buku teks dapat

dijadikan untuk pendalaman materi oleh siswa di rumah.

Tahap Perancangan

Semua penelitian pengembangan atau yang lebih dikenal dengan R&D akan melakukan perancangan terhadap produk dan instrumen pengambilan data. Produk yang akan dihasilkan dari penelitian harus benar-benar di rencanakan dengan sebaik-baiknya oleh pengembang. Perancangan ini membutuhkan pihak eksternal seperti dosen pembimbing, institusi tempat melakukan penelitian termasuk sampel dan subjek penelitian. Instrumen pengambilan data dan produk yang sudah dirancang dengan baik akan menghasilkan atau mendapatkan data penelitian yang valid supaya tujuan penelitian tercapai.

Tahap Pengembangan

Instrumen dan produk penelitian yang sudah dirancang dengan sebaik-baik oleh peneliti atau pengembang selanjutnya di tentukan tingkat validitas dari produk dan instrumen penelitian. Validasi akan dilakukan oleh pakar atau ahli yang sesuai dengan instrumen dan produk tersebut. Validasi akan dilakukan oleh beberapa orang ahli dengan harapan semakin banyak pakar yang dilibatkan

akan semakin valid instrumen dan produk yang di kembangkan. Keterbatas waktu dan ruang maka penelitian ini memohonkan kepada 6 orang pakar dengan harapan sudah mendapatkan hasil yang signifikan.

Tahap Implementasi

Produk dan instrumen pengumpulan data yang sudah valid selanjutnya dilaksanakan uji coba penggunaan produk pada kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana atau RPP yang sudah ditetapkan sekolah. Uji coba produk penelitian dilakukan selama 3 pertemuan dengan sampel yang sudah ditentukan yaitu siswa-siswi SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo Kelas III Penarikan kesimpulan akan dilakukan berdasarkan data hasil uji coba. Tahap ini dilakukan pengambilan data praktikalitas produk oleh guru dan siswa menggunakan angket respon yang sudah valid dan data efektifitas produk ditentukan dari hasil tes belajar siswa disetiap akhir pertemuan.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi sumatif dilakukan setelah data hasil coba diolah untuk menentukan apakah tujuan dari penelitian tercapai. Penelitian ini mencapai proses

pengembangan produk yang valid dengan nilai 90 produk mencapai kategori Sangat Valid menurut pendapat guru dan kateori sangat praktis menurut peserta didik yang sudah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan produk yang dikembangkan.

D. Kesimpulan

Hasil akhir dari penelitian ini dapat disimpulkan proses pengembangan produk yaitu berupa media pembelajaran *Powerpoint* pada materi energi dan perubahannya dikelas III SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo dinyatakan valid oleh 6 orang pakar untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran *Powerpoint* pada materi energi dan perubahannya dikelas III SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo dinyatakan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh guru dan siswa. Penggunaan produk yang dikembangkan dalam kegiatan belajar mengajar disekolah SDN 37/II Pasar Lubuk Landai Kabupaten Muara Bungo mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinova, D. E. (2018). *Penerapan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Sejarah Pada Sekolah Menengah Atas Oleh: 4(1).*
- Anggraini, M., Kasiyun, S., Mariati, P., & Sunanto, S. (2021). Analisis Keberhasilan Peserta Didik dalam Pembelajaran Tematik melalui Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3010–3019.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1223>
- Badariah, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran *AL-Ahya*, 01(01), 219 232.
- Danilo Gomes de Arruda. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Tema 4 (Berbagai Pekerjaan) Kelas IV Sekolah Dasar Fitri*. 1(1), 6.
- Eka Retnaningsih, L., & Patilima, S. (2022). Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Program Studi PGRA*, 8(1), 143–158.
- Dewi, N. L. P. S., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SD*. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 76–83.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Pengembangan Media Power*

Point Interaktif Untuk Tingkat Kemandirian Belajar Siswa Sman 02 Simpang Hilir Pada Masa Pandemi Covid-19.

Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97.

Hakim, B. R., & Haryudo, S. I. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Animasi Flash Pada Standar Kompetensi Memasang Instalasi Penerangan Listrik Bangunan Sederhana Di Smk Walisongo 2 Gempol. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 03(01), 15–21.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/view/6584>

Hayes, C., Hardian, H., & Sumekar, T. (2017). Pengaruh Brain Training Terhadap Tingkat Inteligensia Pada Kelompok Usia Dewasa Muda. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 402–416.