

Nomor Daftar: 058/S/PGSD/9/VIII/2024

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN  
MATERI PECAHAN SEDERHANA FASE B SEKOLAH DASAR  
BERBASIS APLIKASI POWTOON**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh  
Regina  
NIM 2001230

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS TASIKMALAYA  
2024**

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN  
MATERI PECAHAN SEDERHANA FASE B SEKOLAH DASAR  
BERBASIS APLIKASI POWTOON

Oleh  
Regina

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Regina  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

REGINA

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN  
MATERI PECAHAN SEDERHANA FASE B SEKOLAH DASAR  
BERBASIS APLIKASI POWTOON

disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing:

Pembimbing I



Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E., M.Pd.

NIP. 197901132005021002

Pembimbing II



Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed.

NIP. 920200819931110101

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Tasikmalaya



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.

NIP. 198006222008011004

## ABSTRAK

Matematika merupakan pelajaran yang ada pada setiap jenjang dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Pada kurikulum merdeka fase B terdapat capaian pembelajaran pada elemen bilangan, salah satunya yaitu pecahan sederhana. Pembelajaran pecahan ini dianggap cukup sulit dan kurang menarik. Salah satu cara yang dapat digunakan agar pembelajaran lebih menarik yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui bagaimana merancang media pembelajaran video berbasis powtoon terhadap materi matematika tentang pecahan sederhana di Sekolah Dasar, sehingga dapat menjadi solusi permasalahan terkait minat belajar. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu *analyze, design, development, implementation & evaluation*. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cicariu Kota Tasikmalaya dengan melibatkan guru kelas dan 63 orang peserta didik kelas III. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi, studi dokumentasi dan angket. Menggunakan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Data kuantitatif didapatkan dari angket skor penilaian ahli dan angket respon siswa. Hasil dari uji validasi ahli mendapatkan rata-rata hasil 80% kategori sangat layak, pada respon guru mendapatkan rata-rata hasil 96% kategori sangat layak dan angket respon peserta didik mendapatkan rata-rata hasil 88% kategori sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan media video pembelajaran berbasis powtoon pada materi pecahan sederhana di kelas III sekolah dasar layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** media pembelajaran; matematika; pecahan

## **ABSTRACT**

*Mathematics is a subject that exists at every level from elementary school to college. In the independent curriculum phase B there are learning outcomes in number elements, one of which is simple fractions. Learning fractions is considered quite difficult and less interesting. One way that can be used to make learning more interesting is by using learning media. This research is aimed at finding out how to design PowerPoint-based video learning media for mathematics material about simple fractions in elementary schools, so that it can be a solution to problems related to interest in learning. This research uses the research and development (R&D) method with the ADDIE model which consists of five stages, namely analyze, design, development, implementation & evaluation. This research was carried out at SDN Cicariu, Tasikmalaya City, involving class teachers and 63 class III students. Data collection techniques in this research used interview techniques, observation, documentation studies and questionnaires. Using qualitative and quantitative data collection. Qualitative data was obtained from interviews, observations and documentation studies. Quantitative data was obtained from expert assessment score questionnaires and student response questionnaires. The results of the expert validation test obtained an average result of 80% in the very feasible category, the teacher responses obtained an average result of 96% in the very feasible category and the student response questionnaire obtained an average result of 88% in the very feasible category. So it can be concluded that the Powtoon-based learning video media on simple fraction material in class III elementary school is suitable for use in learning.*

**Keywords:** *learning media; mathematics; fractions*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	i
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2. Manfaat Praktis .....	6
BAB II.....	9
KAJIAN TEORI.....	9
2.1. Pembelajaran Matematika di SD.....	9
2.1.1. Pengertian Matematika.....	9
2.1.2. Hakikat Matematika .....	9
2.2. Materi Pecahan.....	10
2.2.1. Definisi Pecahan.....	10
2.2.2. Pecahan Sederhana .....	11
2.2.3. Pecahan Senilai .....	12
2.2.4. Jenis Pecahan.....	13
2.3. Media Pembelajaran.....	15
2.3.1. Pengertian Media.....	15
2.3.2. Macam-Macam Media Pembelajaran.....	15
2.3.3. Fungsi Media Pembelajaran .....	16
2.4. Video Pembelajaran .....	16
2.4.1. Pengertian Video Pembelajaran.....	16
2.4.2. Tujuan Penggunaan Video Pembelajaran.....	17

2.4.3. Langkah-Langkah Pengembangan Media Video Pembelajaran.....	18
2.4.4. Kelebihan dan Kekurangan .....	19
2.5. Powtoon .....	20
2.5.1. Pengertian Powtoon.....	20
2.5.2. Manfaat Powtoon .....	21
2.5.3. Langkah-Langkah Menggunakan Powtoon.....	22
2.5.4. Kelebihan dan Kekurangan <i>Powtoon</i> .....	23
2.6. Penelitian Yang Relevan .....	23
2.7. Kerangka Berpikir.....	24
BAB III.....	27
METODE PENELITIAN.....	27
3.1. Desain Penelitian .....	27
3.2. Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian.....	29
3.2.1. Sumber Data dan Partisipan .....	29
3.2.2. Lokasi Penelitian .....	29
3.2.3. Waktu Penelitian.....	29
3.3. Pengumpulan Data .....	30
3.3.1. Wawancara .....	30
3.3.2. Observasi.....	30
3.3.3. Analisis Dokumen .....	31
3.3.4. Kuesioner (Angket).....	31
3.4. Instrumen Penelitian .....	31
3.4.1. Lembar Wawancara Guru.....	32
3.4.2. Pedoman Observasi .....	33
3.4.3. Pedoman Analisis Dokumen .....	34
3.4.4. Angket Lembar Validasi.....	35
3.4.5. Angket Respon Siswa dan Pendidik.....	36
3.5. Teknik Analisis Data .....	37
3.5.1. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	37
3.5.2. Teknik Analisis Data Kuantitatif.....	38
3.5.2.1 Analisis Kevalidan .....	38
3.5.2.2 Analisis Kepraktisan .....	39
BAB IV .....	41
TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....	41

4.1. Temuan.....	41
4.1.1. Hasil Analisis ( <i>Analyze</i> ) Tahap 1 .....	41
4.1.2. Hasil Perancangan ( <i>Design</i> ) Tahap 1 .....	48
4.1.3. Hasil Pengembangan ( <i>Development</i> ) Tahap 1 .....	71
4.1.4. Hasil Implementasi ( <i>Implementation</i> ) Tahap 1 .....	78
4.1.5. Hasil Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) Tahap 1.....	81
4.1.6. Hasil Implementasi ( <i>Implementation</i> ) Tahap 2 .....	82
4.1.10. Hasil Evaluasi Media Tahap 2.....	88
4.2 Pembahasan.....	88
4.2.1. Analisis Kebutuhan Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pecahan Sederhana di Kelas III SD.....	89
4.2.2. Design Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pecahan Sederhana di Kelas III Sekolah Dasar.....	90
4.2.3. Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Pecahan Sederhana di Kelas III Sekolah Dasar .....	91
4.2.4. Implementasi Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pecahan Sederhana di Kelas III Sekolah Dasar .....	92
4.2.5. Evaluasi Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Materi Pecahan Sederhana di Kelas III Sekolah Dasar .....	94
BAB V.....	96
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....	96
5.1. Simpulan .....	96
5.2. Implikasi.....	97
5.3. Rekomendasi.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	99
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	104
RIWAYAT HIDUP .....	169



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam-Macam Pecahan .....	13
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian.....	31
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lebar Wawancara Guru .....	32
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Observasi.....	34
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi.....	35
Tabel 3.5 Kisi- Kisi Angket Respon Siswa .....	36
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Pendidik .....	36
Tabel 3.7 Kriteria Pemberian Skor Jawaban Validitas .....	38
Tabel 3.8 Kriteria Validitas.....	39
Tabel 3.9 Kriteria Pemberian Skor Jawaban Kepraktisan .....	39
Tabel 3.10 Kriteria Validitas.....	40
Tabel 4.1 Hasil Dokumen yang Dikaji .....	46
Tabel 4.2 KD dan KI .....	46
Tabel 4.3 CP Fase B .....	47
Tabel 4.4 GBPM.....	50
Tabel 4.5 Storyboard Video 1.....	52
Tabel 4. 6 Storyboard Video 2.....	63
Tabel 4.7 Jenis Huruf yang Digunakan .....	71
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi .....	74
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Media.....	75
Tabel 4.10 Hasil validasi Ahli Pedagogik .....	77
Tabel 4.11 Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Terbatas .....	80
Tabel 4.12 Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba I.....	84
Tabel 4.13 Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba II.....	87
Tabel 4.14 Rekapitulasi Penilaian Ahli .....	91
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Uji Coba .....	93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daerah Arsiran $1/2$ bagian.....	11
Gambar 2.2 Daerah Arsiran $1/4$ bagian .....	11
Gambar 2.3 Daerah Arsiran $3/4$ bagian .....	11
Gambar 2.4 Daerah Arsiran $2/5$ bagian.....	12
Gambar 2.5 Pecahan Senilai dari $1/2$ , $2/4$ , $4/8$ .....	12
Gambar 2.6 Pecahan Senilai Bentuk berbeda .....	12
Gambar 2.7 Logo Powtoon .....	20
Gambar 2.8 <i>Login</i> pada powtoon.....	22
Gambar 2.9 Menu awal pada powtoon .....	22
Gambar 2.10 Tampilan <i>Editing</i> .....	23
Gambar 2.11 Kerangka Berpikir .....	26
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian Model ADDIE (Branch, 2009).....	28
Gambar 4.1 Bahan Ajar.....	47
Gambar 4.2 Tampilan Kesatu (1) .....	52
Gambar 4.3 Tampilan Kedua (1).....	53
Gambar 4.4 Tampilan Ketiga (1).....	53
Gambar 4.5 Tampilan Keempat (1).....	54
Gambar 4.6 Tampilan Kelima (1) .....	54
Gambar 4.7 Tampilan Keenam (1).....	55
Gambar 4.8 Tampilan Ketujuh (1) .....	55
Gambar 4.9 Tampilan Kedelapan (1) .....	56
Gambar 4.10 Tampilan Kesembilan (1) .....	56
Gambar 4.11 Tampilan Kesepuluh (1) .....	57
Gambar 4.12 Tampilan Kesebelas (1) .....	57
Gambar 4.13 Tampilan Kedua belas (1).....	58
Gambar 4.14 Tampilan Ketiga belas (1) .....	58
Gambar 4.15 Tampilan Empat belas (1).....	59
Gambar 4.16 Tampilan Keempat belas (1).....	59
Gambar 4.17 Tampilan Keenam belas (1).....	60

Gambar 4.18 Tampilan Ketujuh belas (1) .....	60
Gambar 4.19 Tampilan Kedelapan belas (1) .....	61
Gambar 4.20 Tampilan Kesembilan belas (1) .....	61
Gambar 4. 21 Tampilan Keduapuluh (1) .....	62
Gambar 4.22 Tampilan Kesatu (2) .....	63
Gambar 4.23 Tampilan Kedua (2) .....	63
Gambar 4.24 Tampilan Ketiga (2) .....	64
Gambar 4.25 Tampilan Keempat (2) .....	64
Gambar 4.26 Tampilan Kelima (2) .....	65
Gambar 4.27 Tampilan Keenam (2) .....	65
Gambar 4.28 Tampilan Ketujuh (2) .....	66
Gambar 4.29 Tampilan Kedelapan (2) .....	66
Gambar 4.30 Tampilan Kesembilan (2) .....	67
Gambar 4.31 Tampilan Kesepuluh (2) .....	67
Gambar 4.32 Tampilan Kesebelas (2) .....	68
Gambar 4. 33 Tampilan Kedua belas (2) .....	68
Gambar 4.34 Tampilan Ketiga belas (2) .....	69
Gambar 4.35 Tampilan Keempat belas (2) .....	69
Gambar 4.36 Tampilan Kelima belas (2) .....	70
Gambar 4.37 Tampilan Keenam belas (2) .....	70
Gambar 4.38 Tampilan Ketujuh belas (2) .....	71
Gambar 4.39 Tata Letak Media .....	72
Gambar 4.40 Animasi Guru .....	72
Gambar 4.41 Media Video Pembelajaran .....	73
Gambar 4.42 Sebelum Revisi .....	75
Gambar 4.43 Setelah Revisi .....	75
Gambar 4.44 Sebelum Revisi .....	78
Gambar 4.45 Setelah Revisi .....	78
Gambar 4.46 Implementasi Media Pembelajaran Tahap 1 .....	79
Gambar 4.47 Implementasi Tahap 1 Pertemuan 1 .....	80
Gambar 4.48 Implementasi Tahap 1 Pertemuan 2 .....	80
Gambar 4.49 Implementasi Media Pembelajaran Tahap 2 .....	83

Gambar 4.50 Implementasi Tahap 2 Siklus1 Pertemuan 1 .....	83
Gambar 4.51 Implementasi Siklus 1 Pertemuan 2 .....	84
Gambar 4.52 Implementasi Media Pembelajaran Tahap 2 .....	85
Gambar 4.53 Implementasi Siklus 2 Pertemuan 1 .....	86
Gambar 4.54 Implementasi Siklus 2 Pertemuan 2 .....	86

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. ....	104
Lampiran 1.1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing.....	104
Lampiran 1.2 Surat Pengantar Izin Penelitian ke Sekolah.....	107
Lampiran 1.3 Surat Balasan Izin Penelitian dari Sekolah.....	110
Lampiran 1.4 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian di SDN Cicariu ....	111
Lampiran 2. ....	112
Lampiran 2.1 Instrumen Wawancara Guru .....	112
Lampiran 2.2 Instrumen Observasi .....	114
Lampiran 2.3 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	115
Lampiran 2.4 Instrumen Validasi Ahli Media .....	117
Lampiran 2.5 Instrumen Validasi Ahli Pedagogik .....	120
Lampiran 2.6 Instrumen Angket Respon Peserta Didik.....	122
Lampiran 2.7 Instrumen Angket Respon Guru .....	123
Lampiran 3. ....	125
Lampiran 3.1 Pernyataan Instrumen Penelitian .....	125
Lampiran 3.2 Hasil Wawancara Guru .....	127
Lampiran 3.3 Berita Wawancara Pendidik.....	130
Lampiran 3.4 Dokumentasi Wawancara Pendidik .....	133
Lampiran 3.5 Hasil Lembar Observasi .....	134
Lampiran 3.6 Hasil Studi Dokumentasi.....	135
Lampiran 4. ....	136
Lampiran 4.1 Garis Besar Program Media (GBPM) .....	136
Lampiran 4.2 Rancangan Storyboard.....	138
Lampiran 5. ....	147
Lampiran 5.1 Hasil Produk Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon....	147
Lampiran 5.2 Hasil Validasi Ahli Materi .....	148
Lampiran 5.3 Hasil Validasi Ahli Media.....	150
Lampiran 5.4 Hasil Validasi Ahli Pedagogik .....	152
Lampiran 6. ....	154
Lampiran 6.1 Modul Ajar.....	154

Lampiran 6.2 Uji Coba Produk Media Pembelajaran Berbasis Powtoon .....	158
Lampiran 6.3 Hasil Angket Respons Peserta Didik .....	159
Lampiran 6.4 Hasil Angket Respons Pendidik .....	166

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., & Mardatila. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon pada Materi Penyajian Data di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 1–8.
- Apriani, I. F., Mulyadiprana, A., Hurilaini, M., & Nur, E. (2022). Kependidikan Analisis Video Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Siswa SD. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah*, 2(2). <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i2.1621>
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo
- Basriyah, K., & Sulisworo, D. (2018). Pengembangan Video Animasi Berbasis Powtoon Untuk Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Materi Termodinamika. *Jurnal uninus.ac*.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2003). *Educational Research: An Introduction 4th Edition*. London: Longman Ic.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Budi Purnomo, Ratu Rahmini, & Muhammad Afrillyan Dwi Syahputra. (2023). Development of Exe Learning Based E-Module with Whatsapp Application for Online History Learning to Increase Learning Result. *Journal of Education Research and Evaluation*, 7(1), 43–52. <https://doi.org/10.23887/jere.v7i1.55445>
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Serang: Laksita Indonesia.
- Dalyono. (2015). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darma, W. P., Komang Sudarma, I., & Wayan Ilia Yuda S, A. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140–146.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- D.Puspita and H.Arumingtyas. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas Xi Pemasaran Di Smk Kusuma Negara Kertosono. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(1).

- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Fatmasuci, F. W. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi pada kemampuan komunikasi dan prestasi belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 32–42. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.11325>
- Florayu, B., Isnaini, M., Testiana, D. G., Matematika, P., Islam, U., Raden, N., & Palembang, F. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Komik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMPN 10 Palembang. *Jurnal Mosharafa*, 6(1), 1–12. <http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>
- Isrok'atun, Hanifah N, Maulana, Suhaebar, & Imam. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning* (Julia, Ed.; Kesatu, Januari 2020). UPI Seumedang Press.
- Jahring, Herlina, Nasruddin, & Astrinasari. (2022). Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Matematika Berbasis Online Menggunakan Aplikasi Quizizz. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 872. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4932>
- Johari, A., Hasan, S., & Rakhman, M. (2014). Penerapan Media Video dan Animasi Pada Materi Memvakum dan Mengisi Refrigeran Terhadap hasil Belajar Siswa. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1).
- Komala Sari, F., Syazali, M., & Raden Intan Lampung, I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 135–152.
- Lestari, R., Suryana, Y., & Apriani, I. F. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis canva pada materi operasi hitung bilangan pecahan di kelas V. *Journal of Elementary Education*, 07, 3.
- Lestari, T. D., & Toybah, N. (2018). Pengaruh Media Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Mengenal Unsur-Unsur Bangun Datar Sederhana Kelas II SDN 238 Palembang. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 5(1), 1–8.
- Mahmudah, F. (2021). *Analisis Data Penelitian Kualitatif Manajemen Pendidikan Berbantuan Software Atlas.Ti 8*. Yogyakarta: UAD Press.
- Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning: Prinsip-Prinsip dan Aplikasi*. Terjemahan Teguh Wahyu Utomo. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Morris, W. (Ed. ). (1973). *The American Heritage Dictionary of the English Language*. Amerika: American Heritage Publishing Co., Inc.



- Muis, A., & Pitra, S. (2021). Peranan Internet Sebagai Sumber Belajar Dalam Meningkatkan Minat Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Kelas XI Di Sma Muhammadiyah Parepare. *Jurnal Al-Ibrah*, 10(1).
- Munir. (2012). *MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Mustika, Z. (2015). Urgenitas Media dalam Mendukung Proses Pembelajaran yang Kondusif. *Jurnal Ilmiah CIRCUIT*, 1(1).
- Nurdiansyah, E., Faisal, E. El, & Sulkipani, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis PowToon pada perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, 15(1). <https://doi.org/10.21831/jc.v15i1.16875>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod III. *Pensa: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah, Dan Tarbiyah*, 03(01), 171.
- Nurseto, T. (2011). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1).
- Nuryadin, A., Lidinillah, D. A. M., & Muharram, M. R. W. (2021). Pre-Service Teachers' Experiences in Developing Digital Learning Designs using ADDIE Model Amid COVID-19 Pandemic. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4013–4025. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1446>
- One, O. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(3).
- Pais, M. H. R., Nogués, F. P., & Muñoz, B. R. (2017). Incorporating Powtoon as a Learning Activity into a Course on Technological Innovations as Didactic Resources for Pedagogy Programs. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(6), 120–131. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i06.7025>
- Purnomo, Y. W. (2015). *Pembelajaran Matematika Untuk PGSD Bagaimana Guru Mengembangkan Penalaran Proporsional Siswa* (O. M. Dwiasri, Ed.). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Puspitarini, Y. D., Akhyar, M., & Djono. (2019). Development of Video Media Based on Powtoon in Social Sciences. *International Journal of Educational Research Review*, 4(2). <https://doi.org/10.24331/ijere.518054>

- Putra, A., & Syarifuddin, H. (2018). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), p-ISSN.
- Rahmi, R., Hartini, S., & Wati, M. (2014). Pengembangan Lembar Kerja (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing dan Multimedia Pembelajaran IPA SMP. In *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* (Vol. 2, Issue 2).
- Ramadhan, R., & Masniladevi. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Pecahan Desimal Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan Media Powtoon di Kelas V B SDN 02 Aur Kuning. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 5405–5415.
- Revita, R. (2019). Uji Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing untuk SMP. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2). <https://doi.org/10.24014/juring.v2i2.7486>
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengemangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Rohaeni, S. (2020). Pengembangan Sistem Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum 2013 Menggunakan Model ADDIE Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Instruksional*, 1(2), 1–9.
- Rohani. (2019). *Media Pembelajaran*. Sumatera Utara: Diktat.
- Ruseffendi, E. (1991). *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini Untuk Guru Dan PGSD D2 (Seri Pertama)*. Bandung: Tarsito.
- Sari, I. Y., & Manurung, A. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Powtoon Terhadap Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik Kelas III SDN Gudag Tigarasa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3).
- Savitri, D., Karim, A., & Hasbullah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2).
- Setiawan, A. R. (2019). Instrumen Penilaian untuk Pembelajaran Ekologi Berorientasi Literasi Sainifik (Assessment for Ecological Learning with Scientific Literacy Oriented). *Indonesian Juournal of BIology Education*, 2(2). <http://ejournal.upi.edu/index.php/asimilasi>
- Sholihah N I, & Handayani T. (2020). Pemanfaatan Powtoon Sebagai Media Bimbingan Klasikal Pada Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). *PD ABKIN JATIM Open Journal System*, 1(2), 50-58.
- Siregar, J. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Video Pembelajaran Bagi Siswa Kelas IV SDN 187/IV Kota Jambi. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 8(2), 93-101.

- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujono. (1988). *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti PPLTK.
- Sulistiawati, A., & Azizah, N. A. H. (2019). Pemanfaatan Web-Educative sebagai Sumber Belajar Berbasis STEM. *Seminar Nasional Pendidikan (SENDIKA)*, 3(November).
- Sutrisna. (2006). *Genius Matematika*. Jakarta: Wahyu Media.
- Suwangsih, E., & Tiurlina. (2010). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press
- Tasanif, N. H., & Sudiman, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Halmahera Selatan. *Jurnal Ilmiah Materalitika*, 2, 2774–1729. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4870610>
- Tim Grasindo. (2016). *Pintar Matematika*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Trina, Z., Kamaruddin, T., & Rahmani, D. (2017). Penerapan Media Animasi Audio Visual Menggunakan Software Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS SMP Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah*, 2(2), 156–169.
- Untoro, J. (2010). *Buku Pintar Pelajaran SD/MI 5 in 1*. Jakarta: Wahyu Media.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, Muh. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Wahyudi, N. G. (2019). Desain Pesan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Staima AlHikam*, 3(1).
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V2i1.77>
- Wuryanto. (2016). Meningkatkan Prestasi Belajar IPA dengan Media Video dan Metode STAD Semestrer 1 Kelas IV SDN Babadan Tahun 2015/2016. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 6(2).
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01). <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>