

090/S/PGSD.KCBR/PK.03.08/2021/30/Agustus/2021

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI  
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR KELAS IV SD**

(Penelitian Desain dan Pengembangan Kelas IV Sekolah Dasar)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh  
**HAMLA FARIHA HANIFAH**  
1705225

**PROGRAM S-1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**HAMLA FARIHA HANIFAH**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI  
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR KELAS IV SD**

(Penelitian Desain dan Pengembangan Kelas IV Sekolah Dasar)

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Dr. Tita Mulyati, M.Pd.**

**NIP. 19811108 200801 2 015**

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD Kampus Cibiru

Universitas Pendidikan Indonesia



**Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd.**

**NIP. 19700117 200812 2 001**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD” ini beserta seluruh isinya benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2021  
Yang Membuat Pernyataan,



**Hamla Fariha Hanifah**

**NIM. 1705225**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI  
MATERI KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR KELAS IV SD**

(Penelitian Desain dan Pengembangan Kelas IV Sekolah Dasar)

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Hamla Fariha Hanifah**

Sebuah laporan penelitian skripsi diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru  
Sekolah Dasar

©Hamla Fariha Hanifah

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak  
ulang, di *photocopy*, atau dengan cara lainnya tanpa izin penulis.

## MOTTO HIDUP

*“Sesungguhnya setelah ada kesulitan itu ada kemudahan”*

(Q.S. Al-Insyirah:6)

*“Sebaik-baiknya manusia adalah yang dapat bermanfaat bagi orang lain”*

(H.R Ahmad, Ath-Thabrani, Ad-Daruqutni)

*“Libatkan Allah dalam segala urusan, InsyaAllah semua lancar”*

## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahiim...*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan, hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD” ini dengan bangga. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi pada materi keliling dan luas bangun datar pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas IV SD, dengan metode penelitian *Design and Development (D&D)* dan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Peneliti menyadari bahwa pada proses penulisan skripsi ini dari awal sampai akhir tidak luput dari kekurangan dari berbagai aspek. Maka dari itu, peneliti berharap kritik dan saran dari pembaca untuk dapat diperbaiki dikemudian hari. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi guru, serta pemangku kebijakan di bidang pendidikan dan praktisi lainnya.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Alhamdulillah* *ahirabbil'alamiin*, dengan mengucapkan rasa syukur yang sebesar besarnya kepada Allah SWT atas bimbingan dan izinnya skripsi ini dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, serta mendukung peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada:

1. Dr. Tita Mulyati, M.Pd., selaku pembimbing I skripsi yang telah memberikan banyak arahan, saran, masukan, serta motivasi agar semangat untuk pembuatan skripsi ini.
2. Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd., selaku Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
3. Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
4. Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd., selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru.
5. Dra. Hj. R. Deti Rostika, M.Pd., selaku Ahli Materi yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dra. Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd., selaku Ahli Media yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah dan Guru Kelas IV SDN 3 Pelitaasih yang terlibat menjadi responden dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Kepala Sekolah dan Guru Kelas IV SDN 2 Pelitaasih yang terlibat menjadi responden dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Orang tua dan siswa kelas IV SD yang berada di lingkungan peneliti, yang telah terlibat menjadi responden dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Ayah dan Ibu tercinta, Bapak Usman dan Mamah Ai Dedeh yang senantiasa mendukung, mendo'akan, dan memberikan semangat sehingga peneliti bisa menyelesaikan pendidikan hingga Strata-1 ini.
11. Adik-adikku, Fithri Dinah Atsilah, Hasna Tsalitsatus Salma, dan Humaira Lathifatuz Zahra yang telah memberi dukungan kepada peneliti.

12. Keluarga Besar Kakek E. Sobarna (Alm), Kakek Ikin (Alm) yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti.
13. Sahabat seperjuangan selama perkuliahan, Luqyana Hasna Namira, Jihan Nur Fadilah, Penti Novi Indriani, Ghanis Luthpatunnisa, Ajrin Lestari, Ranti Agustina, Dwi Aisyah Juliane, Sri Rizky, Syifa Nurfauziah, dan Febryanti yang selalu memberikan semangat dan inspirasi kepada peneliti.
14. Sahabat sedari kecil, Resti Purnamasari dan Ninda Fatmawati yang selalu memberikan semangat, inspirasi, serta mendengarkan keluh kesah peneliti.
15. Teman-teman seperjuangan kelas B PGSD 2017 yang telah menemani perjuangan peneliti untuk menyelesaikan skripsi.
16. Untuk diriku, Hamla. Terima kasih telah berjuang dan bertahan sampai di titik ini. Kamu hebat!

Semoga segala bimbingan, arahan, masukan, nasihat, kritik, motivasi dan inspirasi yang diberikan oleh semua pihak kepada peneliti bisa menjadi amal yang diberkahi oleh Allah SWT. Peneliti ucapkan terimakasih dengan setulus hati kepada semua pihak yang telah hadir dalam proses kehidupan peneliti.

Bandung, Agusutus 2021

Penulis



## ABSTRAK

**Hamla Fariha Hanifah** (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Kelas IV SD

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika, serta adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan perhitungan keliling dan luas bangun datar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran video animasi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Design and Development* (D&D) dengan prosedur ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh kategori “layak”, penilaian dari ahli media memperoleh kategori “sangat layak”. Kemudian, tanggapan dari guru memperoleh kategori “sangat layak”, serta tanggapan dari siswa kelas IV yang berada di lingkungan Selaawi Kabupaten Garut memperoleh kategori “sangat layak”. Hasil penilaian yang diperoleh ahli dan tanggapan pengguna menandakan bahwa media video animasi ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD.

**Kata Kunci:** Design & Development, Pengembangan Media, Video animasi, Keliling dan Luas Bangun Datar.

## ABSTRACT

**Hamla Fariha Hanifah** (2021). Development The Learning Media of Animated Video In Areas and Perimeters of Two-Dimensional Geometric Figures For 4<sup>th</sup> Grade Primary School Student.

This research was motivated by the less than optimal use of the learning media, especially in the mathematics subject, also by the existence of students who are having difficulties in completing the calculation of *keliling dan luas bangun datar* material. The aim of this research was to design and develop the learning media of animated video to solve the problems. This research used Design and Development research methods by the ADDIE Procedure (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Based on the results of the material expert's assessment, it was in the "worthy" category, the assessment from the media expert obtained the "very feasible" category. Then, the responses from the teachers got the "very decent" category, and the responses from the fourth grade students in Selaawi Kabupaten Garut got the "very decent" category. The results of the assessment that were obtained from the experts and the users' responses indicated that video animation media is very suitable to be used as the learning media in Areas and Perimeters of Two-Dimensional Geometric Figures for fourth grade students at primary school.

**Keywords:** Design and Development, Media Development, Animated Video, Areas and Perimeters of Two-Dimensional Geometric Figures.

## DATAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ASBSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Media Pembelajaran.....	7
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	7
2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran.....	8
2.2 Video Animasi .....	9
2.2.1 Video Pembelajaran .....	9
2.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Video .....	9
2.2.3 Animasi <i>Powtoon</i> .....	10
2.3 Materi Keliling dan Luas Bangun Datar .....	13
2.3.1 Pengertian Bangun Datar.....	13
2.3.2 Materi Bangun Datar .....	13
2.3.3 Karakteristik Materi Bangun Datar .....	14
2.3.4 Jenis-jenis Bangun Datar .....	15
2.4 Teori Belajar yang Mendukung .....	17
2.5 Penelitian Relevan.....	18
2.6 Kerangka Berpikir .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Prosedur Penelitian.....	22
3.2.1 <i>Analysis</i> (Analisis).....	22
3.2.2 <i>Design</i> (Desain).....	23
3.2.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	24
3.2.4 <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	25
3.2.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	26
3.3 Partisipan.....	26

3.4 Pengumpulan Data .....	26
3.4.1 Instrumen Penelitian.....	26
3.5 Analisis Data .....	30
3.5.1 Penyajian Data.....	31
3.5.2 Penarikan Kesimpulan.....	31
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Temuan Penelitian.....	32
4.1.1 Rancangan Video Animasi.....	32
4.1.1.1. <i>Analysis</i> (Analisis).....	32
4.1.1.1.1 Analisis Kebutuhan .....	32
4.1.1.1.2 Analisis Kompetensi Dasar .....	33
4.1.1.1.3 Analisis Karakteristik Siswa .....	34
4.1.1.1.4 Evaluasi Tahap Analisis .....	34
4.1.1.2 <i>Design</i> (Desain).....	34
4.1.1.2.1 Tim Pengembang.....	35
4.1.1.2.2 Sumber Daya yang dibutuhkan .....	35
4.1.1.2.3 Cakupan Materi .....	35
4.1.1.2.4 Menentukan Aplikasi yang digunakan dalam Pembuatan Video Animasi .....	36
4.1.1.2.5 Pembuatan <i>Storyboard</i> .....	36
4.1.1.2.6 Evaluasi Tahap Desain .....	37
4.1.2 Pengembangan Video Animasi .....	38
4.1.2.1 <i>Development</i> (Pengembangan).....	38
4.1.2.1.1 Proses Pembuatan Video Animasi menggunakan <i>Powtoon</i> .....	38
4.1.2.1.2 Publikasi .....	41
4.1.2.1.3 Uji Kelayakan Video Animasi Validasi Ahli Materi .....	41
4.1.2.1.4 Uji Kelayakan Video Animasi Validasi Ahli Media.....	42
4.1.2.1.5 Hasil Revisi Produk dari Validasi Ahli .....	44
4.1.2.1.6 Evaluasi Tahap Pengembangan.....	45
4.1.3 Tanggapan Pengguna terhadap Media Video Animasi .....	45
4.1.3.1 <i>Implementation</i> (Implementasi) .....	45
4.1.3.1.1 Hasil Tanggapan Media oleh Guru .....	45
4.1.3.1.2 Hasil Tanggapan Media oleh Siswa .....	48
4.1.3.1.3 Evaluasi Tahap Implementasi .....	51
4.1.4 Evaluasi Pengembangan Media Video Animasi .....	52
4.2 Pembahasan.....	52
4.2.1 Perancangan Media Pembelajaran Video Animasi .....	53
4.2.2 Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi .....	53
4.2.3 Tanggapan Pengguna terhadap Media Pembelajaran Video Animasi .....	54
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>56</b>
5.1 Simpulan .....	56

5.2 Implikasi.....	57
5.3 Rekomendasi .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>147</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi.....	27
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Media .....	28
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Guru.....	29
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tanggapan Siswa .....	29
Tabel 3.5 Skoring berdasarkan Skala Likert .....	30
Tabel 3.6 Interpretasi Kelayakan .....	31
Tabel 4.1 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi .....	42
Tabel 4.2 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media .....	43
Tabel 4.3 Revisi Produk.....	44
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penilaian Media Oleh Guru.....	46
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Media Oleh Siswa .....	49
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Utama <i>Powtoon</i> .....	12
Gambar 2.2 Contoh Video Animasi dari <i>Powtoon</i> .....	12
Gambar 2.3 Bangun Persegi.....	15
Gambar 2.4 Bangun Persegi Panjang.....	16
Gambar 2.5 Bangun Segitiga .....	16
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir .....	20
Gambar 3.1 Model ADDIE .....	22
Gambar 4.1 <i>Storyboard</i> Judul Video Animasi.....	36
Gambar 4.2 <i>Storyboard</i> Materi Keliling Bangun Datar.....	37
Gambar 4.3 <i>Storyboard</i> Materi Luas Bangun Datar .....	37
Gambar 4.4 Membuat Akun <i>Powtoon</i> .....	38
Gambar 4.5 Halaman Utama Video Animasi .....	39
Gambar 4.6 Rancangan Materi Keliling Bangun Datar .....	39
Gambar 4.7 Rancangan Materi Luas Bangun Datar .....	40
Gambar 4.8 Kalimat Penutup.....	40
Gambar 4.9 Menambahkan Musik Pengiring (Kiri) Animasi (Kanan).....	41
Gambar 4.10 Publikasi Media Video Animasi Ke <i>Youtube</i> .....	41
Gambar 4.11 Halaman Utama Video Bagian 1 Keliling Bangun Datar (Kiri) Bagian 2 Luas Bangun Datar .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing .....	64
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	65
Lampiran 3 Lembar Observasi .....	68
Lampiran 4 Lembar Instrumen Angket.....	69
Lampiran 5 Identitas Validator .....	74
Lampiran 6 Surat Pengajuan Permohonan Validasi Ahli .....	75
Lampiran 7 Surat Pengajuan Permohonan Ahli Materi .....	76
Lampiran 8 Persetujuan Menjadi Validator Ahli Materi .....	77
Lampiran 9 Validasi Ahli Materi .....	78
Lampiran 10 Surat Pengajuan Permohonan Ahli Materi .....	80
Lampiran 11 Persetujuan Menjadi Validator Ahli Media.....	81
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Media .....	82
Lampiran 13 Angket Tanggapan Guru .....	85
Lampiran 14 Angket Tanggapan Siswa .....	91
Lampiran 15 Hasil Penilaian Oleh Ahli .....	103
Lampiran 16 Hasil Penilaian Pengguna dan Hasil Belajar Siswa.....	104
Lampiran 17 Dokumentasi .....	106
Lampiran 18 Garis Besar Program Media dan Naskah Video .....	108
Lampiran 19 Profil Video Animasi.....	118
Lampiran 20 <i>Screen Capture</i> Media Video Animasi.....	119
Lampiran 21 Buku Bimbingan.....	143
Lampiran 22 Form Perbaikan Skripsi .....	146



## DAFTAR PUSTAKA

- Adkhar, B. I. (2015). *Pengembangan media video animasi pembelajaran berbasis powtoon pada kelas 2 mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di SD Labschool UNNES*. (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang). Diakses dari: <http://lib.unnes.ac.id/23880/1/1102411080.pdf>.
- Aqib, Z. (2013). *Model-model, media, dan strategi pembelajaran kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arsyad, A. (2013). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). "Pengembangan video media pembelajaran matematika dengan bantuan powtoon". *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 85-96. Diakses dari: <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma/article/view/6268>.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan media pembelajaran animasi powtoon pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49-56. Diakses dari: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/18534/9385>.
- Barnawi & Arifin, M. (2012). *Etika dan profesi kependidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. In *Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference* (pp. 41-50). Diakses dari: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2556325.2566239>.
- Hidayati, A. S., Adi, E. P., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan media video pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman materi gaya kelas IV di SDN Sukoiber 1 Jombang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 45-50. Diakses dari: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/7401>.
- Hidayatulloh, M. (2017). *Pengembangan media pembelajaran menggunakan software adobe flash pada pokok bahasan barisan dan deret kelas XII SMA Negeri 16 Makassar. (Skripsi)*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, Makassar. Diakses dari: <http://repository.uin-alauddin.ac.id/8770/>.
- Hobri, Susanto, Syaifuddin, M., Maylistiyana, D. E., Hosnan, Cahyanti, A. E., & Syahrinawati, K. A. (2018). *Senang Belajar Matematik : Buku Guru Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 15 Tahun 2021 Tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Darurat *Corona Virus Disease* 2019 di Wilayah Jawa dan Bali.
- Ismaidi, J. (2009). *Bangun datar*. Jakarta: Buana Cipta Pustaka.
- Kurniawan, K. (2020). *Pengembangan video animasi pada materi pembelajaran menulis surat undangan untuk siswa kelas V SD*. Skripsi. Program Studi PGSD Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestari, N., Hermawan, R., & Heryanto, D. (2018). Pengembangan media pembelajaran menggunakan powtoon untuk pembelajaran tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 33-43. Diakses dari: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/20748>
- Liana, D., & Leonard, L. (2017). Pengembangan media belajar berbasis komputer dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Vol.2*. Diakses dari: <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1054>.
- Mashuri, S. (2018). *Media pembelajaran matematika*. Sleman: Deepublish (Group Penerbitan CV Budi Utama).
- Maswan & Muslimin, K. (2017). *Teknologi Pendidikan: Penerapan pembelajaran yang sistematis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nur'aeni, E. (2010). Pengembangan kemampuan komunikasi geometris siswa sekolah dasar melalui pembelajaran berbasis teori Van Hiele. *Jurnal Saung Guru*, 1(2), hlm. 28-34. Diakses dari: [http://file.upi.edu/direktori/jurnal/saung\\_guru/vol.\\_1\\_no.\\_2/hj.\\_epon\\_nur'aenipengembangan\\_kemampuan\\_komunikasi\\_geometris\\_siswa\\_sekolah\\_dasar\\_melalui\\_pembelajaran\\_berbasis\\_teor\\_i\\_van\\_hiele.pdf](http://file.upi.edu/direktori/jurnal/saung_guru/vol._1_no._2/hj._epon_nur'aenipengembangan_kemampuan_komunikasi_geometris_siswa_sekolah_dasar_melalui_pembelajaran_berbasis_teor_i_van_hiele.pdf).
- Nurseto, T. (2011). *Membuat media pembelajaran yang menarik*. *Jurnal Ekonomi dan pendidikan*, 8(1). Diakses dari: <https://journal.uny.ac.id/index.php/jep/article/view/706>.
- Peraturan Bupati (PERBUP) Kabupaten Garut Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Penanganan *Corona Virus Disease* (Covid-19).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Mempercepat Penanganan *Corona Virus Disease* 2019 (Covid-19).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Permendikbud RI Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.

Pribadi, B. (2014). *Desain dan pengembangan program pelatihan berbasis kompetensi*. Pamulang: Prenada Media Group.

Pujiriyanto (2012). *Teknologi untuk pengembangan media dan pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.

Puspitasari, Y. (2020). Identifikasi hasil belajar siswa pada materi luas dan keliling bangun datar Kelas IV SD. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1). Diakses dari: <https://prosiding.ikippgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/article/view/1094>.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Richey, RT., dan Klein, J.D., (2007). *Design and development research, methods, strategies and issues*. New York: Routledge.

Riduwan (2015). *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.

Rohinah (2016). Pengembangan aplikasi bahan ajar pendidikan agama islam berbasis android di Sekolah Menengah Atas. *Al-Athfal : Jurnal Pendidikan Anak*, 1, 79–94. Diakses dari: <http://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/alathfal/article/view/1090/995>.

Rostika, D., Windayana, H., Komariah. (2013). pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan mencari solusi alternatif pada penyelesaian soal matematika Sekolah Dasar. *EduHumaniora| Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 5(1). Diakses dari: <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/2831>.

Rusdi. (2018). *Penelitian desain dan pengembangan kependidikan*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

Rusman, Kurniawan, D., Riyana, C. (2012). *Pembelajaran berbasis teknologi informatika dan komunikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sari, P. (2019). Analisis terhadap kerucut pengalaman Edgar Dale dan keragaman gaya belajar untuk memilih media yang tepat dalam pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 58–78. Diakses dari: <https://ejournal.insud.ac.id/index.php/MPI/article/view/27>.

- Sudjana & Rivai. (2002). *Media pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Surat Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat Nomor 800/3365-Set.Disdik tanggal 17 Maret 2020 perihal Penyesuaian Sistem Kerja Pengawas Sekolah, Guru dan Tenaga Kependidikan, dalam Pencegahan Penyebaran Covid-19 pada Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Susilana, R & Riyana, C. (2009). *Media pembelajaran: hakikat, pengembangan, pemanfaatan, dan penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi pembelajaran landasan dan aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan media video berbasis powtoon pada mata pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 8(2), 269-279. Diakses dari: <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/view/16835>.
- [www.powtoon.com](http://www.powtoon.com)
- Yuniarti, Y. (2016). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri di Sekolah Dasar. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(2). Diakses dari: <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/2809/1835>.
- Yuniarti, Y., Mulyati, T., Abidin, Y., Herlambang, Y. T., & Yusron, E. (2021). Eksplorasi pembelajaran matematika secara daring dalam dimensi pedagogik. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 856-871. Diakses dari: <https://journal.umtas.ac.id/index.php/naturalistic/article/view/1208>
- Yuniarto (2007). *Ensiklopedi matematika bangun datar dan bangun ruang skalasimetri*, 78. Diakses dari: <http://digilib.uinsby.ac.id/491/5/Bab%202.pdf>.