

025/S/PGSD.KCBR/PK.03.08/2021/18 Agustus 2021

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO  
ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA**

(Penelitian *Design and Development* terhadap siswa kelas III  
Sekolah Dasar Negeri Cipagalo 03 di Kabupaten Bandung)

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

**Nurul Hikmawati**

**1704693**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
DI CIBIRU  
BANDUNG  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**NAMA : NURUL HIKMAWATI**

**NIM : 1704693**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEO* ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA**

(Penelitian *Design and Development* terhadap siswa kelas III  
Sekolah Dasar Negeri Cipagalo 03 di Kabupaten Bandung)

#### **DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:**

Pembimbing 1



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

NIP. 197001172008122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD



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

NIP. 197001172008122001

**NURUL HIKMAWATI, 2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEO* ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR  
DAN SIFATNYA**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEO*  
ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA**

Oleh:

Nurul Hikmawati

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Nurul Hikmawati 2021

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**NURUL HIKMAWATI, 2021**

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR  
DAN SIFATNYA*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEO* ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini

Bandung, Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Nurul Hikmawati

NIM 1704693

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmaanirrohim.*

Alhamdulillah, segala puji serta syukur penulis panjatkan bagi Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, ilmu dan kelancaran yang di berikan-Nya, penulis dapat menyelesaikan sebuah karya ilmiah dalam bentuk skripsi ini dengan tepat waktu. Tidak lupa juga shalawat serta salam penulis panjatkan kepada Nabiyana wa Habibana Muhammad SAW, keluarganya dan sahabatnya, Aamiin ya Alloh yarobal'alamiin.

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Video* Animasi pada Materi Bangun Datar dan Sifatnya” disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Cibiru. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang penulis hadapi namun, pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara do’a, dan motivasi. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd selaku Ketua Program Studi S-1 PGSD UPI Kampus Cibiru dan selaku dosen pembimbing I yang senantiasa dengan penuh ketelitian dan kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah berupa skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd selaku Direktur UPI Kampus Cibiru yang telah memberi izin melakukan penelitian.
3. Bapak Kuswanto, M.Pd selaku dosen yang membantu dalam proses validasi terhadap pengembangan media dalam penelitian.
4. Bapak Dr. Dede Tri Kurniawan, S.Si., M.Pd selaku dosen yang membantu dalam proses validasi terhadap pengembangan media dalam penelitian.
5. Ibu Endah Supriatini, S.Pd selaku Kepala Sekolah SD Negeri Cipagalo 03 Ibu Novi Nur Hasanah, S.Pd selaku wali kelas di SD Negeri Cipagalo 03 yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian.

**NURUL HIKMAWATI, 2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Secara khusus penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Zainuddin Lubis, S.H dan Ibu Rini Tutilawati tercinta dan kakak-kakak tercinta Lutfi Ardiansyah, S.E, Novitasari,S.Pd, Anita Rahmawati S.Tr.Si, Hilmi Kautsar S.ST serta adik tersayang Ramdan Nur Faiz Rahman yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa do'a, motivasi bantuan baik secara materil maupun non materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini dengan baik.
7. Sahabat sahabat seperjuangan Lestari Yuliana Manihuruk dan Elmira Septiani yang telah memberikan motivasi bagi peneliti.
8. Teman-teman angkatan 2017 yang telah memberikan motivasi bagi peneliti.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari semua pihak diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya, *Aamiin.....*

Bandung, Juli 2021



Penulis

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *VIDEO* ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA

NURUL HIKMAWATI

1704693

Penelitian ini dilatarbelakangi karena pembelajaran saat ini dalam kondisi pandemi *Coronavirus Disease* (COVID-19) sehingga dilakukan secara daring, dalam kondisi ini guru kurang memanfaatkan media dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa kurang memahami materi yang disampaikan terutama dalam pelajaran Matematika. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi yang dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kondisi saat ini, agar siswa lebih memahami materi dan pembelajaran lebih menarik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui cara mendesain media video animasi, kelayakan sebuah media video animasi, dan respon terhadap penggunaan media pembelajaran video animasi. Dalam penelitian ini, menggunakan metode *Desain and Development* dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui lembar instrumen validasi ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan respon pengguna yang terdiri dari guru, orang tua siswa, dan siswa kelas III. Dalam media yang dikembangkan fokus terhadap bentuk bangun datar dan sifat-sifatnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa pengembangan media video animasi menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluations*) menghasilkan media video animasi bangun datar dan sifatnya, penilaian terhadap ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran menyatakan media “Layak” digunakan, dan respon pengguna menyatakan “Sangat Setuju” untuk digunakan dalam pembelajaran Matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran dan sangat baik digunakan dalam pembelajaran Matematika pada materi bangun datar dan sifatnya.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Media, Video Animasi

## ABSTRACT

### DEVELOPMENT OF ANIMATION VIDEO-BASED LEARNING MEDIA ON FLAT BUILDING MATERIALS AND ITS NATURES

NURUL HIKMAWATI

1704693

This research is motivated by the fact that learning is currently under a Coronavirus Disease (COVID-19) pandemic so it is carried out online, in this condition the teacher does not use the media in the learning process. This causes students to lack understanding of the material presented, especially in Mathematics. Therefore, it is necessary to develop animated video-based learning media that can facilitate students in learning current conditions, so that students better understand the material and make learning more interesting. The purpose of this study was to determine how to design animated video media, the feasibility of an animated video media, and the response to the use of animated video learning media. In this study, using the Design and Development method by using data collection techniques through instrument validation sheet material experts, media experts, learning experts and user responses consisting of teachers, parents, and third grade students. In developing media the focus is on flat shapes and their properties. Based on the research that has been carried out, it shows that the development of animated video media using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluations) produces flat-shaped animated video media and their characteristics, assessments of material experts, media experts and learning experts state that the media is "appropriate". " is used, and the user response states "Very Good" for use in learning Mathematics. Thus, it can be concluded that the developed media is feasible to be used as a learning medium and is very well used in learning Mathematics on the material and its characteristics.

**Keywords:** Development, Media, Video Animation

NURUL HIKMAWATI, 2021

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR  
DAN SIFATNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1) Secara Teoretis. ....	Error! Bookmark not defined.
2) Secara Praktisi .....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB II PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA</b>	
2.1 Media Pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Manfaat Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Fungsi Media Pembelajaran .....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Video .....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kelebihan dan Kekurangan Video.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Tinjauan Materi .....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Materi Bangun Datar dan Sifatnya .....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Penelitian yang Relevan .....	Error! Bookmark not defined.
2.7 Kerangka Berpikir .....	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Desain Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Validator dan Responden .....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian .....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Lembar Catatan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.

NURUL HIKMAWATI, 2021

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.2	Lembar Validasi Ahli .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.3	Lembar Angket Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Prosedur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

#### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

4.1	Temuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Analisis ( <i>Analysis</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	Desain ( <i>Design</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4	Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Desain Media Pembelajaran <i>Video</i> Animasi pada Materi Bangun Datar dan Sifatnya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	Kelayakan Media Pembelajaran <i>Video</i> Animasi terhadap Siswa Kelas III..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3	Respon Pengguna Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Video</i> Animasi pada Materi Bangun Datar dan Sifatnya ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

#### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

5.1	Simpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Implikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Rekomendasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**DAFTAR PUSTAKA..... 9**

**LAMPIRAN .....Error! Bookmark not defined.**

**RIWAYAT PENULIS .....Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 KD dan Indikator .....	12
Tabel 2.2 Kerangka Berfikir .....	17
Tabel 3.1 Prosedur ADDIE .....	21
Tabel 3.2 Interpretasi Data dan Skala Likert .....	26
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator .....	29
Tabel 4.2 Rekapitulasi Ahli Materi .....	43
Tabel 4.3 Rekapitulasi Ahli Media .....	43
Tabel 4.4 Rekapitulasi Ahli Pembelajaran .....	44
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Para Ahli .....	44
Tabel 4.6 Respon Guru .....	50
Tabel 4.7 Respon Orang Tua Siswa .....	51
Tabel 4.8 Respon Siswa .....	52
Tabel 4.9 Rekapitulasi Respon Pengguna .....	53
Tabel 4.10 Tampilan Media Video Animasi .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Macam-Macam Segitiga .....	12
Gambar 2.2 Persegi .....	14
Gambar 2.3 Persegi Panjang .....	14
Gambar 2.4 Lingkaran .....	15
Gambar 4.1 Halaman Awal Masuk Powtoon.....	33
Gambar 4.2 Halaman Utama Powtoon .....	34
Gambar 4.3 Menu Creat dan Ukuran .....	34
Gambar 4.4 Pilihan Animasi .....	35
Gambar 4.5 Lembar Kerja Powtoon .....	35
Gambar 4.6 Tampilan Blank Slide.....	36
Gambar 4.7 Tampilan Background .....	36
Gambar 4.8 Text pada Powtoon.....	37
Gambar 4.9 Character pada Powtoon .....	38
Gambar 4.10 Pops pada Powtoon .....	38
Gambar 4.11 Shapes pada Powtoon.....	39
Gambar 4.12 Images pada Powtoon .....	39
Gambar 4.13 Videos pada Powtoon.....	40
Gambar 4.14 Sound pada Powtoon.....	41
Gambar 4.15 Voicer pada Powtoon .....	41
Gambar 4.16 Durasi pada Powtoon .....	42
Gambar 4.17 Publish pada Powtoon.....	42
Gambar 4.18 Sebelum Revisi Sifat Persegi Panjang .....	45
Gambar 4.19 Sesudah Revisi Sifat Persegi Panjang .....	45
Gambar 4.20 Sebelum Revisi Kesimpulan Persegi Panjang.....	46
Gambar 4.21 Sesudah Revisi Kesimpulan Persegi Panjang .....	46
Gambar 4.22 Sebelum Revisi Sudut Segitiga Sama Kaki.....	47
Gambar 4.23 Sesudah Revisi Sudut Segitiga Sama Kaki .....	47
Gambar 4.24 Sebelum Revisi Tidak Ada Logo UPI.....	48
Gambar 4.25 Sesudah Revisi Terdapat Logo UPI .....	48

**NURUL HIKMAWATI, 2021**

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Gambar 4.26 Sebelum Revisi Sudut Segitiga Sembarang .....	49
Gambar 4.27 Sesudah Revisi Sudut Segitiga Sembarang .....	49

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media.
- Andriani, Eka dkk. (2016). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru dan Kemampuan Akademik Siswa Melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan Volume: INomor: 11*. Hal: 2106—2112. Diakses tanggal 19 Februari 2018. DOI.
- Arsyad, Azhar. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azhari. (2013). *Peran Media Pendidikan Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Mardrasah Jurnal DIDAKTIKA Vol.16 No. 1,43-60*. Agustus 2015
- Buchari, Sentinowo, & L. (2015). *Rancang Bangun Video Animasi 3 Dimensi Untuk Mekanisme Pengujian Kendaraan*. *EJournal Teknik Informatika*. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatik/article/view/9964/9550>
- Edaran Nomor 3 Tahun 2020 pada Satuan Pendidikan dan Nomor 336962/MPK.A/HK/2020 tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat *Corona Virus Disease (COVID-19)*
- Elfawati. (2012). Meningkatkan Pengenalan Bangun Datar Sederhana Melalui Media Puzzle Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1 (3), Hlm. 198-207.
- Isrok'atun dan Rosmala, Amelia. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- James W. Brown dalam Miftah M. Miftah (2013). *Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Jurnal KWANGSAN Vol. 1-Nomor 2, Desember 2013*.
- Johari. (2014). *8 Penerapan Media Video dan Animasi pada Materi Memvakum dan Mengisi Refrigeran terhadap Hasil Belajar Siswa*. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 8–15. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/article/view/3731>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Miles, M.B, Huberman, A.M, & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.

**NURUL HIKMAWATI, 2021**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI PADA MATERI BANGUN DATAR DAN SIFATNYA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Munir. (2014). *Pengertian Media Pembelajaran. Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*, 58. Retrieved from <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>.
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Nesbit J, Belfer K. &, Leacock T. (2007). *Learning Object Review Instrument (LORI) User Manual v 1.5*. Diakses dari: <http://www.transplantedgoose.net/gradstudies/educ892/LORI1.5.pdf>
- Purwati. (2015). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure. Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 42–47. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jmkpp/article/view/2194>.
- Puspita. (2017). *Efektivitas Penggunaan Media Video Animasi Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri 9 Tangerang Selatan*. Jurnal UIN Jakarta.
- Rayandra. (2012a). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. <https://doi.org/Jakarta> Referensi.
- Richey, C Rita and Klein, D James, (2007), *Design and Development Research Methods, Strategies and Issues*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rusman. (2015). *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudjana, N, Rivai, A (2015). *Media Pengajaran*. Cetakan ke-12. Bandung: SinarBaru Algensindo.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Vermeulen (2016) Kolesar J. and Vermeulen L., 2016, *Top 300 Pharmacy Drug Cards*, Mc Graw Hill Education, New York.
- Wardoyo. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik*. Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/iarticle/view/2297>

Yuniarti, Yeni. (2014). *Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Edu Humaniora.6(2). 109-114  
<http://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/download/4575/3173>