

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI MATERI SUMBER DAYA ALAM UNTUK MENINGKATKAN HOTS PADA SISWA KELAS V DI SDS AMIR HAMZAH

DEVELOPMENT OF NATURAL RESOURCES MATERIAL ANIMATION VIDEO DEVELOPMENT TO INCREASE HOTS IN CLASS V STUDENTS AT SDS AMIR HAMZAH

SITI RUBIAH DALIMUNTHE¹, WILNA WULAN SUCI SIMATUPANG²,
MONA HIJRIAH NASUTION³, EKA ANGGRAINI SIAGIAN⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Jalan Willièm Iskandar Psr.V Medan Estate, 20235

email: ¹sitirubiahdalimunthe22@gmail.com, ²wilnasimatupang@gmail.com, ³monahijriahnst@gmail.com,
⁴ekaanggraini965@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi yang efektif pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Materi Sumber Daya Alam (SDA) untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar di SDS Amir Hamzah Kecamatan Percut Sei Tuan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), evaluasi (*evaluation*) dikarenakan pada model ini tahapan yang digunakan sistematis. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan angket/kuesioner, sedangkan untuk teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket/kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah ahli isi materi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, serta 25 orang siswa kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan 25 siswa kelas V-B sebagai kelas kontrol SDS Amir Hamzah. Hasil dari penelitian ini yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada materi Sumber Daya Alam (SDA) di kelas V-A memenuhi kriteria sangat baik/valid dengan hasil uji ahli media mencapai tingkat kevalidan 92%, ahli materi 81%, ahli pelajaran 87%, dan ahli bahasa 83%. Skor pretest untuk pengukuran hasil belajar siswa mencapai 453 atau 45,3% dan skor posttest mencapai 815 atau 81,5%. Dengan memperoleh hasil penilaian uji N-gain menghasilkan jumlah peningkatan sebesar 0,66, dapat disimpulkan bahwa peningkatan Higher Order Thinking Skill (HOTS) siswa menggunakan media pembelajaran berbasis video animasi tergolong dalam kategori sedang bagi siswa kelas V SDS Amir Hamzah.

Kata kunci : *Animasi, Berpikir Tingkat Tinggi, Hasil Belajar*

Abstract

This study aims to develop effective animated video learning media in Natural Sciences subjects. Material on Natural Resources (SDA) to improve higher-order thinking skills and learning outcomes, at SDS Amir Hamzah, Percut Sei Tuan District. This study uses the ADDIE development model which consists of five stages, namely analysis (Analyze), design (Design), Development (Development), Implementation (Implementation), Evaluation (Evaluation) because in this model the stages are used systematically. The data collection methods used in this study were observation, interviews and questionnaires, while the data collection techniques used were questionnaires. The data analysis technique used is a quantitative descriptive analysis technique. The subjects in this study were content experts, instructional design experts, learning media experts, as well as 25 students in class V-A as the experimental class and 25 students in class V-B as the control class at SDS Amir Hamzah. The results of this study are the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation. The results of research on the development of animated video-based learning media on Natural Resources (SDA) material in class V-A meet the very good/valid criteria with media expert test results reaching a validity level of 92%, material experts 81%, subject matter experts 87%, and linguists 83%. The pretest score for measuring student learning outcomes reached 453 or 45.3% and the posttest score reached 815 or 81.5%. By obtaining the results of the N-gain test assessment resulting in an increase of 0.66, it can be concluded that the increase in the Higher Order Thinking Skill (HOTS) of students using animated video-based learning media belongs to the medium category for fifth grade students of SDS Amir Hamzah.

Key Words : *Animation, High Order Thinking Skills, Learning Outcomes*

Pendahuluan

Dalam upaya mengembangkan sumber daya manusia (SDM), khususnya di bidang pendidikan. Kualitas pengajaran di sekolah sangat ditentukan oleh guru sebagai tenaga profesional dan sebagai salah satu faktor penentu tercapainya tinggi rendahnya hasil pendidikan. Guru sebagai sumber pesan menuangkan pesan ke dalam simbol sehingga dipahami sebagai pesan (coding) merupakan posisi strategis dalam segala aspek peningkatan mutu pendidikan. Dalam proses belajar mengajar seharusnya guru dituntut untuk memiliki sikap yang lebih kreatif dalam pelaksanaan belajar mengajar terutama dalam penggunaan media pendidikan sebagai mediator dalam memediasi mata pelajaran sesuai dengan tujuannya, penggunaan media di kelas dapat membantu siswa mengembangkan tingkat berpikir yang lebih aktif dan kreatif. Media pembelajaran merupakan bagian penting dari sistem pendidikan[1]. Hal ini berarti bahwa lingkungan belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Tanpa lingkungan belajar, proses belajar mengajar tidak akan terjadi dan hasil belajar yang baik tidak akan terjadi. Animasi pada dasarnya adalah rangkaian gambar yang membentuk suatu gerakan, yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan media lain, seperti gambar statis atau teks[2][3]. Untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi, animasi biasanya berupa teks atau gambar bergerak. Penggunaan media yang kurang memadai dalam proses pembelajaran dapat melemahkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan hasil belajar, Siswa bosan belajar hanya menggunakan media sementara, terutama untuk siswa sekolah dasar, karena siswa sekolah dasar perlu menggunakan media khusus dan serbaguna untuk belajar[4]. Dengan media yang menarik, siswa dapat dengan mudah memahami mata pelajaran dan hal ini diharapkan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa[5]. siswa dapat dengan mudah memahami mata pelajaran dan hal ini diharapkan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Media sangat penting disini untuk membuat siswa tertarik untuk belajar dan diduga menimbulkan kegairahan pada siswa terhadap materi yang disampaikan[6][7].

Dalam hal ini, peneliti menciptakan lingkungan belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran, materi pembelajaran yang dibuat oleh peneliti atau lingkungan belajar berbasis powtoon. Sebenarnya ada banyak lingkungan video animasi Powtoon, namun peneliti memodifikasi pembelajaran video animasi Powtoon dengan menambahkan materi tentang sumber daya alam dan memberikan efek karakter dan background agar sesuai dengan materi yang dipelajari di kelas V. Dengan menggunakan sumber belajar video animasi berbasis Powtoon, peneliti berharap proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar. Ada beberapa alasan mengapa pengembangan media pembelajaran video animasi ditujukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan hasil belajar di kelas IPA tema sumber daya alam di SDS Amir Hamzah Kecamatan Percut Sei Tuan. Pertama, siswa diharapkan dapat belajar lebih baik ketika berinteraksi dengan media pembelajaran animasi dan diyakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar siswa. Pendapat bahwa salah satu kelebihan media animasi adalah aktivitas yang membuat suasana pertunjukan tidak kaku dan berubah-ubah. Kedua, siswa SDS Amir Hamzah khususnya di daerah Percut Sai Tuan diduga memiliki kemampuan berpikir yang sangat rendah. Ketiga, hasil belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor masih belum memenuhi standar kesempurnaan minimal (MMC)[8][9].

Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Reseach and Development (R&D). Metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut[10]. Peneliti menggunakan pengembangan produk media berupa video animasi. Model pengembangan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang merupakan salah satu model pengembangan dari metode Research and Development (R&D). Model ADDIE merupakan singkatan dari Analysis Design Development Implementation Evaluation. ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ini, dikarenakan ADDIE memiliki prosedur kerja yang mengacu pada tahapan Research and Development (R&D) namun lebih sistematis dan sederhana sehingga mampu menghasilkan produk yang lebih efektif. Model pengembangan ADDIE memiliki keunggulan yaitu dilihat dari prosedur kerjanya yang sistematis, yaitu harus sesuai urutan dan tidak boleh dibolak-balik. Karena model ini bersifat sederhana dan terstruktur maka lebih mudah dipahami oleh pendidik. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes objektif essay tertulis Tes

yang dimaksud terdiri dari himpunan pertanyaan yang harus dijawab, di tanggapi dan diselesaikan tepat pada waktu yang telah di tetapkan, serta tugas yang harus dilaksanakan oleh peserta didik yang mengikuti tes.

LEMBAR KERJA SISWA PENGAMATAN SUMBER DAYA ALAM DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN

Satuan Pendidikan: Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : IV(Empat)

Semester : Genap

a. Kompetensi Dasar

Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam pelastarian lingkungan

b. Tujuan

Siswa dapat menunjukkan hubungan pemanfaatan sumber daya alam dan pelastarian lingkungan.

c. Cara Kerja

Bentuklah kelompok yang masing–masing beranggotakan 3-5 siswa

Siswa diminta untuk mengamati tempat–tempat antara lain:

1. Hutan
2. Pegunungan
3. Ladang persawahan
4. Sungai



5. Siswa diminta mengamati dan mencatat kondisi dilingkungan tersebut
6. Siswa diminta mencatat bahan alam yang tersedia dalam masing-masing lingkungan tersebut.
7. Siswa diminta menuliskan gambar yang mana digunakan untuk pembuatan pensil
8. Siswa diminta untuk menulis kenapa saja manfaat hutan bagi kehidupan
9. Siswa diminta untuk menjelaskan mengapa kita tidak boleh mengambil dan memanfaatkan sumber daya alam yang berlebihan
10. Masing- masing kelompok melaporkan hasil pengamatannya

d. Data Pengamatan

1. Nama Lingkungan
2. Gambar /Bahan Alam yang Tersedia

PENILAIAN PRAKTIK

KELOMPOK :

Nama Anggota/No.Abs

.....

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator
3.1 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam pelastarian lingkungan	1.Bahan Alam 2.Pelastarian lingkungan	Siswa dapat menunjukkan hubungan pemanfaatan sumber daya alam dan pelastarian lingkungan.

Rubrik Penilaian proses pembelajaran HOST:

No	Kriteria	4	3	2	1	0
1.	Siswa dapat mengamati dan mencatat kondisi di lingkungan					
2.	Siswa dapat mencatat bahan alam yang tersedia dalam masing-masing lingkungan tersebut					
3.	Siswa dapat menuliskan gambar yang mana digunakan untuk pembuatan pensil					
4.	Siswa dapat menuliskan apa saja manfaat hutan bagi kehidupan					
5.	Siswa dapat menjelaskan Mengapa kita tidak boleh mengambil dan memanfaatkan sumber daya alam yang berlebihan					

Keterangan:

4:(SangatBaik)

3:(Baik)

2:(CukupBaik)

1:(Cukup)

0:(TidakBaik)

Analisis hubungan penilaian kinerja dengan proses pembelajaran HOST

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa Berpikir tingkat tinggi yang dimiliki siswa kelas V di SDS Amir Hamzah sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara maksimal, oleh karena itu peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran karena media pembelajaran dianggap mampu menyajikan konten pembelajaran yang menarik dan menggugah semangat siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan hasil pengembangan dapat diketahui bahwa produk media pembelajaran berbasis video animasi untuk pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA) yang dikembangkan sesuai dengan model R&D. Pengembangan media menggunakan software pembuat video yaitu kinemaster yang didukung oleh software lainnya seperti voice recorder, pinterest, googledan zepetomengacu pada naskah yang telah dibuat. Produk yang adabisa dikatakan layak dan bisa digunakan di dalam proses pembelajaran mengajar di dalam kelas. Proses media video animasi pembelajaran melalui beberapa tahap pengemabangan dan validasi dari para ahli sehingga diperoleh produk media video animasi pembelajaran yang masuk kategori layak. Proses pengembangan ini melalui beberapa tahap pengujian.Berdasarkan data yang diperoleh pada proses pembuatan media pembelajaran berbentuk video animasi, bisa diketahui bahwa produk media pembelajaran berbasis video animasi dinyatakan bisa dilakukan uji kelayakan di dalam proses pembelajaran IPA pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA). Hal ini bisa dilihat dari data yang diperoleh pada saat proses validasi kontenterhadap ahli materi, ahli pelajaran, ahli bahasa dan ahli media.

Hasil pengujian produk media pembelajaran berbentuk video animasi pembelajaran oleh ahli materi dengan validator Yadi Heryadi, M.Pd dikatakan valid dan bisa diujikan untuk menilai kelayakandi dalam proses pembelajaran. Media permbelajaran berbasis video animasi ini bisa dikatakan valid karena dari hasil pengujian, hasil persentase 81% dari nilai maksimal 100% dengan kategori sangat baik dan dinyatakan layak digunakan tanpa revisi.Sedangkan, berdasarkan data untuk penilaian ahli pelajaran yang divalidator oleh guru kelas V yaitu Hamidah, S.Pd yang mendapat penilaian dengan hasil persentase 87% dengan kategori sangat baik dan dinyatakan layak digunakan dengan revisi, jika sudah selesai direvisi produk tersebut dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.Selanjutnya melalui data yang diperoleh dapat diartikan bahwa ahli media yang divalidator oleh Dede Kurnia Adiputra, M.Pd menjelaskan bahwa dari aspek media video animasi pembelajaran memiliki hasil dari penilaiannya yaitu 92% dengan kategori sangat baik dan dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Kemudian melalui data yang diperoleh dari ahli bahasa yang divalidator oleh Eka Nurul Mualimah, M.Pd menjelaskan bahwa dari hasil validasi bahasa terhadap video pembelajaran memperoleh nilai persentase 83% dikategorikan sangat baik tetapi dinyatakan layak digunakan dengan revisi, Setelah semuanya di revisi sesuai masukan saran dan komentar yang diberikan oleh ahli bahasa, maka video pembelajaran dan angket siswa dinyatakan layak digunakan tanpa revisi dan dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Produk Menurut Para Ahli

Menurut Penilaian	Nilai	Nilai Maks	P (%)	Kategori Validasi
Ahli Materi	61	75	81	Sangat Baik
Ahli Media	69	75	92	Sangat Baik
Ahli Pelajaran	65	75	87	Sangat Baik
Ahli Bahasa	62	75	83	Sangat Baik

Berdasarkan pada data hasil uji kelayakan dan keefektifan media video animasi pembelajaran pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA), produk tersebut dikatakan layak. Hal tersebut dikarenakan pada proses kelayakan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan responden siswa kelas V-A (sebagai Kelas Eksperimen) memperoleh hasil persentase 90% dan siswa kelas V-B (sebagai Kelas Kontrol) di SDS Amir Hamzah, persentase yang diperoleh hasil yaitu 88%. Hasil tersebut selaras dengan teori yang menyatakan bahwa dalam pengembangan media harus diperhatikan karakteristik pengguna dalam mengembangkan media.Berdasarkan deskripsi mengenai produk, responden setuju bahwa media pembelajaran berbasis video animasi pada pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA) menarik, dapat

meningkatkan rasa ingin tahu siswa, meningkat berpikir tingkat tinggi dan mudah dalam pengoperasiannya. Penggunaan media yang kita kembangkan harus sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa itu sendiri. Jika mengacu pada pernyataan tersebut media ini telah bisa dikatakan sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa karena menurut siswa media ini menarik, dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa, meningkatkan berpikir tingkat tinggi dan mudah pengoperasiannya. Dalam menguji peningkatan HOTS siswa pada produk media pembelajaran berbasis video animasi ini dilakukan dengan dua acara yaitu melalui tes hasil belajar siswa sebelum penggunaan media video animasi dengan pretest. Dan setelah penggunaan media video animasi pada pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA) melalui posttest di SDS Amir Hamzah dengan jumlah sampel 25 siswa. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan hasil perhitungan diperoleh skor hasil belajar dan Berpikir tingkat tinggi siswa sebelum menggunakan media video animasi sebesar 732 atau dengan persentase 73,29%. Kemudian setelah menggunakan media video animasi minat siswa meningkat menjadi 683 atau dengan persentase 68,39 %. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media video animasi tergolong dalam kategori sedang. Dengan demikian media video animasi ini bisa meningkatkan hasil belajar siswa berpikir tingkat tinggi (HOTS) dengan kategori sedang. Jika hasil belajar siswa meningkatkan bisa dikatakan bahwa media ini juga berhasil merangsang atau mengajak siswa untuk semangat belajar dan untuk meningkatkan HOTS atau berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas V di Amir Hamzah.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar IPA

Sampel	Rata-rata Hasil Belajar	Simpangan Baku	Uji t	
			t _{hitung}	t _{tabel}
Kel. Eksperimen	73,29	11,87	2,04	1,99
Kel. Kontrol	68,39	10,09		

Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian, maka diperoleh data hasil penelitian. Hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda yaitu kelas eksperimen sebesar 73,293 dan kelas kontrol 68,39. Hasil ini menggambarkan bahwa pembelajaran menggunakan media video animasi secara signifikan lebih unggul dibandingkan pembelajaran menggunakan model konvensional. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil rata-rata post test pembelajaran yang menggunakan media video memiliki Berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media video animasi. Perbedaan hasil belajar bahasa Indonesia materi cerita anak pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol karena pada kelas eksperimen menggunakan media yang dapat memberikan keuntungan baik bagi siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik yang diberikan oleh guru.

Media video animasi memberikan keaktifan siswa dan dapat menarik perhatian siswa. Kondisi tersebut bertolak belakang dengan pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan oleh guru di kelas V SDS Amir Hamzah di dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran Sumber Daya Alam. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan tugas kelompok LKS menggunakan video, siswa tidak banyak menemui kesulitan dan berhasil mengerjakan tugas dengan baik. Dengan demikian, penggunaan media video pembelajaran dapat dikatakan lebih efektif dan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih memahami materi yang disampaikan dan memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

Kesimpulan

Langkah-langkah pengembangan media ini didesain menggunakan model ADDIE. Hasil pengembangan ini berupa media pembelajaran berbasis video animasi. Langkah-langkah dalam pengembangan media pembelajaran berbentuk video ini dimulai dari menganalisis terlebih dahulu potensi dan masalah, pengumpulan data dan materi pokok, desain naskah, dan produk media pembelajaran berbasis video animasi, pengujian, revisi, validasi, implementasi di sekolah yang diteliti kemudian dievaluasi. Media pembelajaran berbasis video animasi berhasil dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk kelas V SD mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA). Kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi ini dikatakan layak berdasarkan pada data hasil uji validasi menurut para ahli. Rata-rata hasil penilaian validasi menurut para ahli yaitu masuk kategori sangat baik. Jadi, kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi pada pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA) layak digunakan.

Sedangkan, kelayakan media pembelajaran berbasis video animasi ini dikatakan layak berdasarkan pada data hasil uji kelayakan dan keefektifan. Hal tersebut dikarenakan pada proses uji kelayakan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan responden siswa kelas V SDS Amir memperoleh hasil yang sangat baik. Berdasarkan deskripsi mengenai produk, responden setuju bahwa media pembelajaran berbasis video animasi pada pokok bahasan Sumber Daya Alam (SDA) menarik, dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa, dapat meningkatkan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan mudah dalam pengoperasiannya. Efektivitas media pembelajaran berbentuk video animasi berhasil meningkatkan Hasil belajar siswa. Hasil perhitungan diperoleh skor hasil belajar dengan Berpikir Tingkat Tinggi siswa sebelum menggunakan media video animasi ternilai rendah. Kemudian setelah menggunakan media video animasi Hasil belajar siswa menjadi meningkat. Sehingga perhitungan dengan menggunakan rumus N-gain menghasilkan jumlah peningkatan. Dengan demikian efektivitas peningkatan hasil belajar siswa dengan berpikir tingkat tinggi menggunakan media video animasi tergolong dalam kategori sedang.

Daftar Pustaka

- [1] Agustien, Relis, Nurul Umamah, And S. Sumarno. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman Di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X Ips*. Jurnal Edukasi5(1):19. Doi: 10.19184/Jukasi.V5i1.8010.
- [2] Aria Farindhni Dini, 2018. *Pengembangan Media Video Animasi Untuk Peningkatan Motivasi Belajar dan Karakter Demokratis Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Karakter, Tahun VIII, Nomor 2, Oktober 2018. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpka>. Diakses 28 November 2022.
- [3] Arifin, A. Z. 2013. *Pemanfaatan Media Animasi Dalam Peningkatan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Shalat kelas V di SDN Semangka*. Universitas Islam Sunan Kalijaga, Tarbiyah dan Keguruan. Yogyakarta: Universitas Islam Sunan Kalijaga.
- [4] Citra Yulia. 2017. *Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi (HOTS) dalam pembelajaran kimia*. Yuliacitra01.blogspot.com/2017/03/keterampilan-berfikir-tingkat-tinggi.html. Diakses tgl 21 November 2022, jam 11.45.
- [5] Hasan, Muhammad; Milawati; Darodjat; Harahaptuti Khairani; Tahrimtasdin; 2021. *Media Pembelajaran*.
- [6] Impronah, lim, And Hamdan Husein Batubara. 2021. "Pengembangan Media Video Animasi Zepeto Untuk Materi Metamorfosis Kupu-Kupu Untuk Sd/Mi." *Edubase : Journal Of Basic Education*2(2):85. Doi: 10.47453/Edubase.V2i2.392
- [7] Margareta Widiyasanti, 2016. *Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V SD Gugus 02 Kecamatan Srandakan*. Jurnal Pendidikan Karakter. Tahun VIII, No 1, April 2018
- [8] Nurdiana, Alifa Siti, Syadeli Hanafi, And Lukman Nulhakim. 2021. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Animasi Berbasis Kinemaster Untuk Meningkatkan Efektivitas Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas Iv Sdn Kedaleman Iv." *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*10(6):1554. Doi: 10.33578/Jpkip.V10i6.8395
- [9] Nur Dinni Husna. 2018. *HOTS (Higr Order Thinking Skill) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*.
- [10] Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta