

UJI KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO *STOP MOTION* BERBASIS CERITA FABEL

Nur Afifah^{1*}, Laila Khamsatul Muharram², Ana Yuniasti Retno Wulandari³, Wiwin Puspita Hadi⁴

^{1, 2, 3, 4}Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan, 69162, Indonesia

*afifah25nur@gmail.com

Diterima tanggal: 19 Agustus 20219 Diterbitkan tanggal: 20 Maret 2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fabel. Jenis penelitian yang digunakan yakni penelitian pengembangan dengan model pengembangan Hannafin *and* Peck. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa video *stop motion* berbasis cerita fabel sangat layak digunakan jika ditinjau berdasarkan kelayakan materi dengan validitas sebesar 91,67% dan reliabilitas sebesar 90,78%, dan video *stop motion* berbasis cerita fabel sangat layak digunakan jika ditinjau berdasarkan kelayakan media dengan validitas sebesar 85,00% dan reliabilitas sebesar 88,57%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa video *stop motion* berbasis cerita fabel sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: cerita fabel, media pembelajaran, dan video stop motion.

Abstract

This research aims to knowing the validity of media stop motion video based on the fable story. The type of research used is Development Research with the development model Hannafin and Peck. The results of research and data analysis showed that) stop motion video based on the fable story is very valid to use if reviewed based on material validity with a validity of 91,67% and reliability of 90,78%, and stop motion video based on the fable story is very valid to use if reviewed based on the media validity with a validity of 85,00% and reliability of 88,57%. Based on these results it can be concluded that the stop motion based fable video is very valid to use in the learning process.

Keywords: *fable story, learning media, and stop motion video.*

Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kian hari kian berkembang. Hal tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru guna memperlancar proses pembelajaran yakni dengan kreativitas dan keterampilan guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada ataupun membuat media pembelajaran baru. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa guru kurang memanfaatkan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, terutama media pembelajaran yang mampu meningkatkan penyerapan informasi dengan baik (Nugraha, 2016). Bahkan ada beberapa guru yang tidak pernah menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Hal demikian akan mengakibatkan siswa merasa bosan saat belajar di dalam kelas sehingga siswa tidak bisa memahami materi yang disampaikan oleh guru dan berujung pada hasil belajar kognitif IPA menurun (Astuti & Darmo, 2016).

Media pembelajaran adalah segala suatu alat atau sarana yang berfungsi untuk menyampaikan informasi dari sumber kepada penerima (Permana, 2015). Media audio visual merupakan media hasil kombinasi antara audio dan visual sehingga memiliki unsur gambar dan

* Coressponding Author

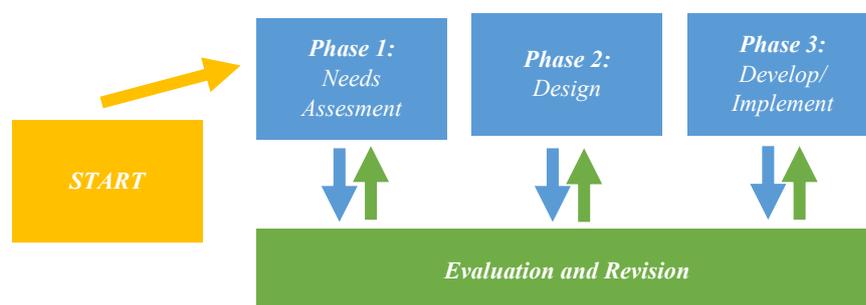
suara yang bisa dilihat dan didengar, seperti video (Purwono et al., 2014). Video adalah suatu media yang dapat menyajikan konten audio dan visual secara bersamaan (Fahrurozi, 2017). Video sangat mudah untuk dimanfaatkan menjadi media pembelajaran sebab materi yang akan dimasukkan kedalam video bisa berupa tulisan atau suara.

Stop motion adalah teknik memanipulasi objek berupa beberapa potongan gambar agar terlihat bergerak secara otomatis (Maryanti & Kurniawan, 2017). Video *stop motion* yang telah dihasilkan akan digabungkan dengan audio berbasis cerita fabel. Cerita fabel adalah cerita mengenai binatang yang mampu berbicara dan berperilaku seperti manusia (Ridwan, 2016). Video *stop motion* berbasis cerita fabel dapat menarik perhatian siswa sebab pada umumnya siswa masih menyukai serial kartun yang berbasis cerita fabel, sebagai contoh yakni Madagascar. Video *stop motion* dibuat menggunakan aplikasi *Windows Movie Maker* (WMM). WMM adalah aplikasi yang menyediakan fitur-fitur sederhana untuk membuat maupun mengedit video (Ramnath et al., 2017).

Pemanasan global merupakan kenaikan jangka panjang suhu permukaan bumi. Pemanasan global terjadi akibat adanya efek rumah kaca. Efek rumah kaca terjadi akibat bertambahnya gas-gas rumah kaca di atmosfer, sebagai contoh salah satu gas rumah kaca yang paling besar dampaknya yakni karbondioksida (CO₂) (Starr et al., 2007). Video *stop motion* berbasis cerita fabel akan diterapkan pada materi pemanasan global. Siswa diharapkan dapat menikmati dan menyukai media video *stop motion* berbasis cerita fabel. Berdasarkan pemaparan diatas maka penelitisn ini dilakukan untuk menguji kelayakan media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fabel. Uji kelayakan terhadap media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fable bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran IPA.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan Hannafin & Peck. Model Hannafin & Peck merupakan suatu model pengembangan yang berorientasi pada produk, terkhusus produk multimedia. Kelebihan dari model pengembangan Hannafin & Peck terletak pada evaluasi dan revisi yang dilakukan pada setiap tahap secara berkesinambungan (Yoto et al., 2015). Model pengembangan Hannafin & Peck terdiri dari 5 fase, yakni fase analisis kebutuhan (*needs assesment*), fase perancangan (*design*), fase pengembangan/implementasi (*develop/implement*), serta fase evaluasi dan revisi (*evaluation and revision*). Alur desain pengembangan Hannafin & Peck dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model pengembangan Hannafin & Peck
(Anshary & Edidas, 2018)

Fase analisis kebutuhan terdiri dari 3 tahapan. Pertama analisis materi bertujuan untuk menentukan materi yang akan termuat dalam video *stop motion*. Materi pemanasan global mengandung beberapa konsep abstrak. Kedua analisis media bertujuan untuk mengetahui tipe konten yang akan termuat dalam video *stop motion* serta audio yang mendukung video *stop motion* tersebut, yakni cerita fabel. Ketiga analisis pengguna bertujuan untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh siswa yakni siswa merasa jenuh dan bosan dengan proses pembelajaran.

Fase desain terdiri dari 5 tahapan. Pertama menentukan kompetensi dasar (KD) yang bertujuan untuk menentukan KD yang akan digunakan. KD yang akan digunakan yakni KD 3.9 kelas VII “menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem”. Kedua pemilihan dan pengumpulan bahan bertujuan untuk mempersiapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan video *stop motion* berbasis cerita fabel. Ketiga perancangan peta materi bertujuan untuk mempermudah proses input materi pokok kedalam video *stop motion* berbasis cerita fabel. Keempat perancangan garis besar isi media (GBIM) bertujuan untuk merancang pedoman dalam menulis naskah cerita fabel agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai tanpa ada yang terlewat. Kelima perancangan tampilan yang bertujuan untuk merancang desain diorama yang akan menjadi tempat kejadian perkara pada video *stop motion*.

Fase pengembangan berisi kegiatan mengumpulkan foto mentah sebelum dirangkai menjadi sebuah video serta melakukan *dubbing* pada video *stop motion* yang sudah jadi. Tahap implementasi terdiri dari 3 tahapan. Pertama validasi ahli bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media video *stop motion* berbasis cerita fabel. Kedua revisi produk bertujuan untuk menyempurnakan media video *stop motion* berbasis cerita fabel. Revisi dilakukan oleh ahli materi dan guru IPA. Pada dasarnya tahap evaluasi dan revisi telah dilakukan dari awal proses pengembangan yang disebut sebagai evaluasi formatif.

Instrumen penelitian yang digunakan antara lain lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media dan lembar validasi guru IPA. Ketiga instrumen tersebut berupa pernyataan berskala likert 4 skala dan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Skala *Likert* Lembar Validasi

No	Skala	Nilai
1	Tidak Setuju (TS)	1
2	Kurang Setuju (KS)	2
3	Setuju (S)	3
4	Sangat Setuju (SS)	4

(Viandhy & Ratnasari, 2014)

Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni angket (kuisisioner) dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis. Teknik analisis data meliputi uji kelayakan. Hasil validasi dari ahli dihitung menggunakan rumus 1.

$$V = \frac{x_n}{xi} \times 100\% \quad \dots (1)$$

(Wulandari & Purwanto, 2017)

Keterangan:

V = persentase skor validitas

x_n = skor yang diperoleh

xi = skor maksimal

Hasil yang diperoleh kemudian dihitung untuk memperoleh nilai rata-rata menggunakan rumus 2.

$$\bar{V} = \frac{\sum V_{1-n}}{n} \quad \dots (2)$$

(Riduwan & Sunarto, 2014)

Keterangan:

\bar{V} = rata-rata skor validitas

V = persentase skor validitas

n = jumlah data

Berdasarkan nilai rata-rata validitas yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai dengan tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Validitas

Skor Rerata Validitas	Keterangan
$0\% \leq \bar{V} \leq 25\%$	tidak layak
$25,01\% \leq \bar{V} \leq 50\%$	cukup layak
$50,01\% \leq \bar{V} \leq 75\%$	layak
$75,01\% \leq \bar{V} \leq 100\%$	sangat layak

(Anshary & Edidas, 2018)

Uji reliabilitas juga dilakukan guna mengetahui keajegan (keabsahan) dari suatu instrumen. Media dapat dikatakan reliabel apabila memiliki skor reliabilitas $PA \geq 75\%$ (Arsanty & Wiyatmo, 2017). Analisis reliabilitas (tingkat persetujuan antar validator) dapat ditetapkan menggunakan rumus Borich dan dapat dilihat pada rumus 3.3.

$$PA = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\% \quad \dots (3)$$

(Borich dalam Arsanty & Wiyatmo, 2017)

Keterangan:

PA = *percentage of agreement*

A = skor validator yang lebih tinggi

B = skor validator yang lebih rendah

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Media video *stop motion* berbasis cerita fabel divalidasi oleh ahli materi, ahli media, serta guru IPA. Berdasarkan uji kelayakan yang telah dilakukan dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fabel layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas. Instrumen penelitian yang digunakan juga dapat dikatakan sebagai instrumen yang dapat dipercaya atau stabil (ajeg) sehingga dapat digunakan sebagai data penelitian yang menunjang penilaian kelayakan. Berikut merupakan rekapitulasi data validasi materi dan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Validasi Materi

No	Aspek	Persentase Penilaian Ahli			
		Validitas	Keterangan	Reliabilitas	Keterangan
1	Kelayakan isi	93,75%	Sangat layak	92,86%	Reliabel
2	Penyajian	93,75%	Sangat layak	93,76%	Reliabel
3	Bahasa	87,50%	Sangat layak	85,71%	Reliabel
Rata rata		91,67%	Sangat layak	90,78%	Reliabel

Validasi materi meliputi penilaian pada 3 aspek. Aspek pertama kelayakan isi memperoleh skor validitas sebesar 93,75% dengan kriteria sangat layak dan reliabilitas sebesar 92,86% dengan kriteria reliabel. Menunjukkan bahwa materi yang termuat didalam media video *stop motion* berbasis cerita fabel telah sesuai dengan KD 3.9 “perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem”. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Widowati (2016) yang menyatakan bahwa media adalah suatu alat bantu yang bisa digunakan untuk menyampaikan materi oleh guru kepada siswa sehingga media pembelajaran harus sesuai dengan KD yang ditentukan oleh pemerintah supaya tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Aspek kedua penyajian memperoleh skor validitas sebesar 93,75% dengan kriteria sangat layak dan reliabilitas sebesar 93,76% dengan kriteria reliabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi yang tersaji dalam media video *stop motion* memberikan contoh yang sesuai dengan materi pada KD 3.9. Ratumanan dalam Murdani et al., (2013) menyatakan teori kognitif Jean Piaget tentang struktur kognitif seseorang dapat dengan adanya proses penyesuaian terhadap lingkungan

yang diamati sehingga dengan demikian ilustrasi-ilustrasi/ccontoh-contoh yang ada didalam video akan memudahkan siswa dalam mengembangkan struktur kognitifnya untuk mendapatkan suatu informasi atau pengetahuan.

Aspek ketiga bahasa memperoleh skor aliditas sebesar 87,50% dengan kriteria sangat layak dan reliabilitas sebesar 85,71% dengan kriteria reliabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi yang dikemas dalam bentuk cerita fabel menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Sesuai dengan pendapat Hapsari & Sumartini, (2016) menyatakan bahwa cerita fabel adalah cerita yang dekat dengan dunia anak.

Kelayakan media dapat diketahui dengan melakukan uji kelayakan oleh para ahli. Rekapitulasi validasi media pada media video *stop motion* berbasis cerita fabel dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Data Hasil Validasi Media

No	Aspek	Persentase Penilaian Ahli			
		Validitas	Keterangan	Reliabilitas	Keterangan
Aspek Tampilan					
1	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas	87,50%	Sangat layak	85,71%	Reliabel
2	Warna tidak mengganggu materi dan tidak berpengaruh terhadap keterbacaan	87,50%	Sangat layak	85,71%	Reliabel
3	Kesesuaian dan ketepatan animasi terhadap materi	75,00%	Layak	100,00%	Reliabel
4	Setiap bagian terhubung dengan baik sehingga video tampak mengalir	87,50%	Sangat layak	85,71%	Reliabel
5	Audio yang digunakan sesuai dengan konsep media video <i>stop motion</i>	87,50%	Sangat layak	85,71%	Reliabel
Rata rata		85,00%	Sangat layak	88,57%	Reliabel

Validasi media hanya menilai pada aspek tampilan saja, aspek tampilan memiliki 5 indikator. Indikator yang pertama yakni tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan indikator yang kedua yakni warna yang digunakan tidak mengganggu materi dan tidak berpengaruh terhadap keterbacaan. Kedua indikator tersebut memperoleh rata-rata validitas sebesar 87,50% dengan kriteria sangat layak dan rata-rata reliabilitas sebesar 85,71% dengan kriteria reliabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa tipe *font* yang digunakan dalam video *stop motion* tidak terganggu oleh tayangan video serta warna yang ditampilkan dalam video nampak jelas sehingga memudahkan dalam keterbacaan sebab kontras dengan warna *font*. Sesuai dengan pernyataan Wulandari (2015) bahwa media pembelajaran mampu membuat siswa tertarik untuk belajar serta tidak bosan dalam pembelajaran sebab dengan penggunaan warna yang kontras dan penuh warna akan membuat siswa merasa bahagia.

Indikator yang ketiga pada aspek tampilan yakni kesesuaian dan ketepatan animasi terhadap materi. Indikator tersebut memperoleh rata-rata validitas sebesar 75,00% dengan kriteria layak dan rata-rata reliabilitas 100,00% dengan kriteria reliabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa animasi yang ada pada video *stop motion* sesuai dengan materi dan tidak meyimpang dari materi. Teori belajar bermakna Ausubel dalam Herpratiwi (2016) mendefinisikan bahwa suatu belajar dapat dikatakan sebagai belajar yang bermakna jika siswa telah mampu mengintegrasikan pengetahuan yang baru didapat dengan konsep relevan yang sesuai struktur kognitif siswa. Animasi yang sesuai

dengan materi akan memudahkan siswa dalam memahami materi dan siswa yang paham terhadap materi akan mampu menjadikan proses belajar yang sedang dijalani menjadi proses belajar yang bermakna.

Indikator yang keempat yakni setiap bagian terhubung dengan baik sehingga video tampak mengalir. Indikator tersebut memperoleh rata-rata validitas sebesar 87,50% dengan kriteria sangat layak dan rata-rata reliabilitas sebesar 85,71% dengan kriteria reliabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa konten yang termuat dalam media video *stop motion* berbasis cerita fabel runtut, mengalir, dan tidak terpotong-potong seakan-akan terdiri dari beberapa bagian yang digabungkan menjadi satu kesatuan. Hapsari & Sumartini (2016) menyatakan bahwa cerita fabel bisa digunakan sebagai media penyalur pesan moral. Suatu pesan akan dapat tersampaikan secara maksimal apabila menggunakan cara penyampaian yang runtut.

Indikator yang kelima yakni audio yang digunakan sesuai dengan konsep media video *stop motion* berbasis cerita fabel. Indikator tersebut memperoleh rata-rata validitas sebesar 87,50% dengan kriteria sangat layak dan rata-rata reliabilitas sebesar 85,71% dengan kriteria reliabel. Hal tersebut menunjukkan bahwa audio yang digunakan yakni cerita fabel bisa menyatu dengan tampilan pada media video *stop motion* sebab tokoh pada video *stop motion* merupakan binatang dan cerita fabel merupakan cerita mengenai kehidupan binatang yang dapat berbicara, bersikap, maupun bersosialisasi seperti manusia. Sesuai dengan pendapat Nurani (2016) menyatakan bahwa cerita fabel merupakan cerita tentang kehidupan binatang yang berperilaku menyerupai kehidupan manusia.

Perolehan nilai validasi menunjukkan bahwa media video *stop motion* berbasis cerita fabel layak digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat memberikan pengaruh baik terhadap siswa. Keberhasilan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media video *stop motion* berbasis cerita fabel efektif digunakan siswa untuk memahami materi pelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Istiqomah et al., (n.d.) yang menyatakan bahwa dengan penggunaan media video dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Media video *stop motion* berbasis cerita fabel diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan tanpa batasan waktu dan tempat serta siswa tersebut diharapkan mampu mengaitkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan pengetahuan lain.

Kesimpulan dan Saran

Uji kelayakan media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fabel menunjukkan bahwa media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fable layak digunakan dalam prose pembelajaran IPA. Hasil uji kelayakan media berdasarkan materi memperoleh hasil 91,67% dan reliabilitas 90,78% dengan kriteria reliabel serta uji kelayakan berdasarkan media memperoleh 85,00% dan reliabilitas 88,57% dengan kriteria reliabel.

Penelitian terhadap uji kelayakan media pembelajaran video *stop motion* berbasis cerita fabel dapat dijadikan pertimbangan sebagai media pembelajaran yang bisa dilanjutkan untuk diujicobakan kepada siswa sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Anshary, I., & Edidas. (2018). Pengembangan Trainer Mikrokontroler sebagai Media Pembelajaran dengan Metode Fault-Finding. *VOTEKNIKA: Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika*, 6(2), 1–5.
- Arsanty, V. N., & Wiyatmo, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model Pembelajaran STS dalam Peningkatan Penguasaan Materi dan Pencapaian Kreativitas Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 23–32.

- Astuti, I. A. D., & Darmo. (2016). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Problem Posing. *JRKPF UAD*, 3(2), 39–44.
- Fahrurozi, S. K. (2017). The Development of Video Learning to Deliver a Basic Algorithm Learning. *Indonesian Journal of Informatics Education*, 1(2), 49–56.
- Hapsari, N. R., & Sumartini. (2016). Pengembangan Buku Pengayaan Apresiasi Teks Fabel Bermuatan Nilai-Nilai Karakter bagi Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 13–22.
- Herpratiwi. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Istiqomah, P., Werdhiana, I. K., & Wahyono, U. (n.d.). Pengaruh Penggunaan Media Video terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Suhu dan Kalor pada Siswa Kelas X MAN 1 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 5(3), 28–32.
- Maryanti, S., & Kurniawan, D. T. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion untuk Pembelajaran Biologi dengan Aplikasi PicPac. *BioEdUIN*, 9(1), 26–33.
- Murdani, Johar, R., & Turmudi. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Penalaran Geometri Spasial Siswa di SMP Negeri Arun Lhokseumawe. *Jurnal Peluang*, 1(2), 22–32.
- Nugraha, Y. P. A. (2016). Penggunaan Media Film terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar bagi Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pontianak. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 3(2), 311–321.
- Nurani, A. C. (2016). membaca Cerita Fabel sebagai Penanaman Karakter Jujur pada Siswa SMP. *WACANA*, 1(1), 1–9.
- Permana, E. P. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Boneka Kaus Kaki untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 2(2), 133–140.
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 127–144.
- Ramnath, U., Sekhon, N. K., Kaur, M., & Sharma, G. (2017). System Software and Microsoft Windows: A Comparison and Review. *World Journal of Technology, Engineering and Research*, 1(1), 94–103.
- Riduwan, & Sunarto. (2014). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan, M. (2016). Ajaran Moral dan Karakter Dalam Fabel Kisah dari Negeri Dongeng Karya Mulasih Tary (Kajian Sastra Anak sebagai Bahan Ajar di Sekolah Dasar). *Premiere Educandum*, 6(1), 95–109.
- Siregar, S. (2014). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Starr, C., Evers, C. A., & Starr, L. (2007). *Biology: Today and Tomorrow with Physiology. Second Edition*. USA: Thomson Brooks/Cole.
- Viandhy, A. O., & Ratnasari, R. T. (2014). Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Niat Ulang dengan Menggunakan Produk yang Melalui Kepercayaan Nasabah Bank Syariah Mandiri Kantor Cabang Boulevard di Surabaya. *JESTT*, 1(8), 546–564.
- Widowati, D. A. (2016). Pengaruh Media Boneka Tangan terhadap Keterampilan Menyimak Cerita Kelas II B SD Negeri Margoyasan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(27), 2580–2586.
- Wulandari, A. Y. R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Animasi Komputer Menggunakan Program Macromedia Flash 8. *Jurnal Pena Sains*, 2(1), 35–43.
- Wulandari, Y., & Purwanto, W. E. (2017). Kelayakan Aspek Materi dan Media dalam Pengembangan Buku Ajar Sastra Lama. *Gramatika STKIP PGRI Sumatera Barat*, 3(2), 162–172.
- Yoto, Zulkardi, & Wiyono, K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan Lectora Inspire untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 211–219.