



JINOTEP Vol 6 (2) (2020): 97-102

DOI: 10.17977/um031v6i22020p097

**JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran)**  
Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran  
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/index>



---

## **PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI *MOTION GRAPHICS* PADA MATA PELAJARAN IPA DI SDN PANDANREJO 1 KABUPATEN MALANG**

**Yudha Aldila Efendi, Eka Pramono Adi, Sulthoni**  
*Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang*

---

### **Article History**

*Received: 24-05-2019*

*Accepted: 10-06-2019*

*Published: 30-04-2020*

### **Keywords**

*Media, Video Animasi, Motion Graphics, IPA Sekolah Dasar.*

---

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media video animasi *motion graphics* pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi benda tunggal dan campuran kelas V di SDN Pandanrejo 1 Kabupaten Malang. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg and Gall dengan melalui tujuh tahapan penelitian yaitu penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, dan revisi produk. Hasil validasi oleh ahli media diperoleh hasil keseluruhan 87,5%, ahli materi diperoleh hasil keseluruhan 83,3%. Sedangkan hasil uji coba pada siswa kelas V di SDN Pandanrejo 1 yaitu uji coba perorangan diperoleh 100%, uji coba kelompok kecil 97%, dan uji coba kelompok besar sebesar 97,3%. Selain itu berdasarkan tes hasil belajar siswa, jumlah siswa yang mencapai KKM mencapai tingkat persentase 81,39%. Dapat disimpulkan bahwa media video animasi *motion graphics* pembelajaran ini dikatakan valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

### **Abstract**

*The research aimed to produce a learning motion graphics animation video media on single objects and mixture for fifth grade at Pandanrejo 1 elementary school, Malang regency. Research and development model is Borg and Gall by using seven steps development, i.e. research and information collecting, planning, develop preliminary form of product, operational field testing, operational product revision, main field testing, and main product revision. The results of the validation by media experts obtained overall results of 87.5%, material experts obtained an overall result of 83.3%. While the results of trials on students, which are individual trials were obtained 100%, small-group trials 97%, and large-group trials obtained 97.3%. Moreover based on student learning outcomes, the number of students who reached the minimum graduation criteria obtained 81.39%. The conclusions of this research is the product was valid and feasible to use in the learning process.*

---

Corresponding author :

Adress : Jalan Soekarno Hatta No 59, RT 03 RW 12, Sukorejo  
Ngasem, Kabupaten Kediri, 64182

Instansi : Teknologi Pendidikan FIP Universitas Negeri Malang

E-mail : [yudhaefendi97@gmail.com](mailto:yudhaefendi97@gmail.com)

2020 Universitas Negeri Malang

p-ISSN 2406-8780

e-ISSN 2654-7953



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini telah menjadi faktor penting dalam berbagai bidang kehidupan, salah satunya bidang pendidikan. Dalam perannya teknologi memberikan inovasi-inovasi baru dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti diketahui bahwa pada struktur Kurikulum 2013, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tidak diajarkan sebagai mata pelajaran, tetapi akan menjadi penunjang bagi sarana pembelajaran pada mata pelajaran lainnya (Marzoan, 2017).

Pemanfaatan dengan digunakannya media pembelajaran adalah bukti nyata penerapan TIK pada Kurikulum 2013, dimana media punya perang yang penting sebagai sarana siswa dapat memahami isi pembelajaran secara optimal. Jenis media yang saat ini digunakan untuk menunjang pembelajaran salah satunya adalah video animasi. Jenis media pembelajaran ke dalam empat bagian, yakni (1) media visual, (2) media audio, (3) media audio-visual, (4) dan multimedia (Asyhar, 2011). Video animasi termasuk ke dalam jenis multimedia karena dapat menyajikan unsur lengkap media seperti suara, grafis, dan teks. Media video mampu menggambarkan suatu objek yang dapat bergerak bersamaan suara alami maupun buatan, dapat menyajikan informasi tanpa batas apapun, dapat memaparkan suatu konsep secara sederhana, mengajarkan suatu keterampilan, menjelaskan terjadinya suatu proses, memperpanjang ataupun menyingkat waktu, serta mampu mempengaruhi sikap (Arshad, 2014). Sedangkan media animasi adalah media yang disajikan berisi gambar yang dirangkai sehingga menghasilkan sebuah gerakan. (Utami, 2011).

Sadiman (2012) menjelaskan bahwa media bisa disebut sebagai perantara yang mengantarkan pesan dari pengirim hingga sampai ke penerima. Penggunaan dan pemanfaatan media pembelajaran sangat dibutuhkan di sekolah dasar (SD), melihat keterbatasan kemampuan dan pemahaman siswa pada materi pelajaran. Hal ini berdasarkan pertimbangan bahwa siswa seringkali

mengalami kesulitan pada saat mengikuti pembelajaran karena ketidakmampuan siswa memahami pesan pembelajaran dari guru dengan cara konvensional atau ceramah.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah materi yang berbeda dengan materi lain pada pembelajaran tingkat SD di Indonesia karena merupakan ilmu tentang upaya bagaimana mempelajari alam sekitar dengan cara yang sistematis, dengan begitu IPA tidak hanya ilmu tentang penguasaan fakta, konsep, maupun prinsip saja, akan tetapi juga suatu ilmu mengenai bagaimana proses dari suatu penemuan (BSNP, 2006). Pembelajaran IPA harus diajarkan dengan maksimal agar siswa bisa memahami materi dan menjadi pengetahuan awal siswa untuk jenjang pendidikan selanjutnya.

Pembelajaran menggunakan buku cetak terasa membosankan dan kurang menarik bagi siswa, terlebih lagi pada Kurikulum 2013. Siswa dituntut mandiri dalam mencari informasi pembelajaran yang dibutuhkan, dan guru hanya sebagai fasilitator yang mendampingi siswa belajar. Pada mata pelajaran seperti IPA tema 9 dan subtema 1 tentang Benda Tunggal dan Campuran merupakan materi yang membahas tentang materi beserta sifat-sifat campuran dan komposisi penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan kegiatan observasi awal berupa wawancara bersama kepala SDN Pandanrejo 1 dan wali kelas V, pada saat guru menyampaikan materi dengan cara konvensional hanya menggunakan media buku, siswa akan cepat merasa bosan, kurang termotivasi, dan tidak fokus pada pelajaran, sehingga menyebabkan siswa tidak mampu memahami isi pembelajaran yang telah disampaikan dan hal tersebut kemudian berdampak pada kurang maksimalnya hasil belajar siswa tersebut. Rendahnya hasil belajar ini berdasarkan dari nilai siswa pada PR dan ulangan harian di bawah KKM.

Untuk mengatasi motivasi belajar siswa yang rendah tersebut, dalam prosesnya guru harus sanggup menyampaikan pesan pembelajaran secara menarik, dan juga menggunakan sesuatu yang asing bagi siswa.

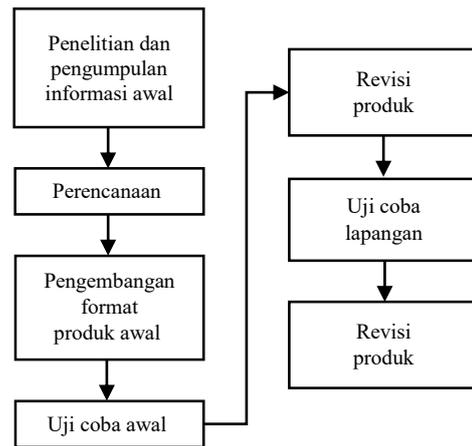
Pesan yang disampaikan menggunakan sarana pembelajaran yang asing bagi siswa, atau menggunakan teknik baru dan menarik akan menjadi daya tarik tersendiri bagi siswa untuk belajar (Yamin, 2009). Karena rendahnya motivasi dan ketidakmampuan siswa memahami materi, maka dalam pembelajaran perlu digunakan media yang dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa dan memberi pemahaman mengenai materi atau isi pelajaran yang disampaikan secara lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media video animasi motion graphics pembelajaran pada mata pelajaran IPA tentang benda tunggal dan campuran kelas V di SDN Pandanrejo 1 yang valid dan efektif.

## METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (research and development). Model pengembangan yang digunakan mengikuti tahapan model Borg & Gall dalam (Setyosari, 2013). Akan tetapi tahap penelitian ini hanya akan dilaksanakan sampai pada tahap ke tujuh yang sudah dimodifikasi oleh peneliti, yaitu penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, dan revisi produk. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu, biaya, yang dimiliki peneliti, maupun sekolah yang akan diteliti. Tujuh tahap modifikasi pengembangan Borg and Gall yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi awal. Ditemukan bahwa belum tersedianya media video membuat fasilitas sekolah tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal. Guru masih menyampaikan pembelajaran dengan ceramah dan hanya menggunakan media konvensional. Akibatnya siswa menjadi tidak termotivasi terhadap pelajaran, dan dampaknya kurang maksimalnya hasil belajar siswa tersebut. Rendahnya hasil belajar ini berdasarkan nilai siswa yang berada di bawah KKM sekolah tersebut.



Gambar 1. Modifikasi Borg and Gall Sumber: (Setyosari, 2013)

2. Tahap kedua yaitu perencanaan. Langkah awal dengan menentukan rancangan produk, analisis produk dengan merumuskan materi pelajaran, yaitu materi benda tunggal dan campuran pada pelajaran IPA. Setelah menentukan tujuan dan juga manfaat pembuatan media, serta kompetensi inti dan kompetensi dasar, setelah membuat kisi-kisi instrumen penelitian. Pada pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian, digunakan instrumen berupa lembar validasi dan angket.

3. Tahap Ketiga yaitu tahap pengembangan produk awal. Tahapan ini dilakukan dengan beberapa langkah yaitu membuat flowchart, membuat storyboard, mengumpulkan bahan, dan proses editing, dan yang terakhir packaging produk berupa prototype, yang siap untuk dilakukan uji coba.

4. Tahap keempat yaitu uji coba awal. Langkah ini adalah uji coba yang melibatkan ahli materi dan ahli media untuk proses validasi, serta uji coba perorangan dan kelompok kecil pada siswa. Validasi ahli, dan uji coba siswa menggunakan teknik penyebaran angket.

5. Tahap kelima yaitu revisi produk. Setelah melakukan validasi uji coba, peneliti akan melakukan perbaikan apabila terdapat kekurangan pada media yang sudah dikembangkan. Revisi ini diperoleh menurut data angket dan masukan dari ahli media, ahli materi, dan siswa.

6. Tahap keenam yaitu uji coba lapangan. Setelah revisi produk dilakukan maka selanjutnya yaitu uji coba pada siswa SDN Pandanrejo 1 untuk mengetahui tingkat kevalidan dan keefektifan dari media ini. Uji coba lapangan akan dilakukan pada 30 siswa kelas V SDN Pandanrejo 1 Kabupaten Malang.

7. Tahap ketujuh yaitu revisi produk. Revisi media dilakukan berdasarkan hasil uji coba pada lapangan, dimaksudkan untuk menyempurnakan kembali media yang sudah dikembangkan. Media yang yang didapatkan adalah hasil produk akhir yang sudah melewati uji coba lapangan dan revisi produk akhir, yang menyatakan bahwa produk siap digunakan.

## HASIL

Hasil validasi kepada ahli media, keseluruhan hasil data validasi diperoleh skor 42 dengan persentase 87,5%. Berdasarkan kriteria dapat disimpulkan media yang sudah dikembangkan termasuk kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Validasi ahli materi, keseluruhan hasil data validasi diperoleh skor 40 dengan persentase 83,3%. Berdasarkan kriteria dapat disimpulkan media yang sudah dikembangkan termasuk kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil uji coba perorangan, keseluruhan diperoleh skor 30 dengan persentase 100%. Berdasarkan kriteria dapat disimpulkan media yang sudah dikembangkan termasuk kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil uji coba kelompok kecil, keseluruhan diperoleh skor 97 dengan persentase 97%. Berdasarkan kriteria dapat disimpulkan media yang sudah dikembangkan termasuk kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil uji coba kelompok besar, keseluruhan diperoleh skor 292 dengan persentase 97,3%. Berdasarkan kriteria dapat disimpulkan media yang sudah dikembangkan termasuk kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil tes hasil belajar (post-test) yang telah dilakukan, jumlah siswa yang mencapai KKM keseluruhan diperoleh hasil persentase 81,39%. Berdasarkan kriteria dapat disimpulkan media yang sudah dikembangkan termasuk kategori efektif.

## PEMBAHASAN

Media video animasi pembelajaran dipilih karena berdasarkan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Hsin dan Cigas (2015) telah menunjukkan bahwa video dapat menjadi media pembelajaran yang sangat efektif.

Pemilihan media ini dilakukan karena video secara ekonomis lebih murah daripada bahan cetak baik harga maupun operasinya (Putri, 2012) serta media video memiliki nilai-nilai tertentu dan sebagian siswa beranggapan bahwa media video itu menarik (Stockwell, 2015). Selain dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa di kelas, media video juga dapat mengklarifikasi ide dan mengilustrasikan konsep sehingga siswa dapat memperoleh memori jangka panjang dari materi (Cardoso, 2009).

Media video pembelajaran dikatakan sesuai digunakan untuk pelajaran IPA karena dapat menampilkan dan menjelaskan fenomena abstrak atau sulit divisualisasikan (Dash, 2016). Penelitian oleh Berk (2009) menjelaskan bahwa belajar menggunakan media bergambar (video dan audio visual) lebih baik dari pada belajar dalam kondisi verbal (audio). Video animasi termasuk ke dalam jenis multimedia, karena itu pernyataan tersebut sejalan dengan prinsip multimedia yang dikemukakan oleh Mayer dalam (Kurniawan, 2018) yang menyatakan bahwa siswa akan belajar lebih baik dengan menggunakan audio, gambar, animasi, video dan teks dari pada dengan teks saja, audio saja, video saja, gambar saja, dan animasi saja.

Allen dan Smith (2012) dalam penelitiannya tentang efek podcasting video pada psikomotor dan kinerja kognitif, sikap dan perilaku belajar siswa membuktikan bahwa peran media video sangat signifikan untuk meningkatkan minat keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, temuan dalam penelitian oleh Sakti (2013) membuktikan bahwa menggunakan animasi juga berpengaruh dalam peningkatan pemahaman siswa.

Salah satu teknik dalam animasi yaitu Motion Graphics yang merupakan cabang ilmu desain grafis. Perbedaan motion graphics dengan desain grafis terletak unsur, elemen, dan

mediannya, apabila pada desain grafis menggunakan elemen-elemen yang diam dan biasanya terdapat pada media cetak, maka elemen pada motion graphics tidak statis melainkan bergerak secara dinamis dan dapat ditampilkan melalui media audio-visual. (Umam, 2016). Penelitian ini mengembangkan media video animasi motion graphics yang digunakan pada pembelajaran IPA karena berisi konsep – konsep abstrak yang sulit dijelaskan.

Penggunaan motion graphics pada umumnya adaalah sebagai pembukaan pada film, ataupun serial televisi yang biasa disebut dengan title sequence, dan juga digunakan pada elemen-elemen seperti logo disebuah acara televisi, maupun logo-logo di akhir penayangan sebuah acara. (Humairah, 2015).

Pada perkembangan teknologi saat ini media dengan menggunakan motion graphics mampu menjelaskan konsep-konsep pembelajaran disertai dengan grafis, teks, dan warna, sehingga menjadi sarana untuk menarik perhatian sekaligus memberi pemahaman lebih kepada siswa atas materi yang disampaikan. Media tersebut juga memiliki kemampuan menjelaskan materi yang tak dapat dilihat dan ditangkap oleh mata manusia, dengan memvisualisasikannya maka materi yang dapat tergambar secara jelas dan nyata.

Dalam penelitiannya Harrison dan Hummell (2010) dan Salim dan Tiawa (2014) menunjukkan bahwa media video animasi sebagai media yang digunakan pada pembelajaran dapat memperkaya pengalaman dan kompetensi siswa.

Nugroho dalam (Yusuf, 2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa video animasi yang digunakan pada proses pembelajaran bisa meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga menyebabkan peningkatan pada hasil belajar siswa. Hal ini didukung penelitian dari Sari (2013) yang menyatakan media video animasi motion graphics dapat meningkatkan hasil belajar.

Paik dan Schraw (2013) dalam penelitiannya mengatakan media video animasi motion graphics pembelajaran dikatakan lebih menarik daripada menggunakan buku, karena mampu memberikan tampilan visual dari berbagai fenomena dan informasi abstrak yang

mengarah pada peningkatan proses pembelajaran dan hasil pembelajaran. Terbukti pada penelitian tersebut menemukan hasil uji coba pada lapangan dengan menggunakan media video animasi motion graphics pembelajaran menghasilkan peningkatan hasil belajar daripada saat menggunakan media buku

Hasil daripada penelitian ini yang dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar (post-test) dari 43 siswa SDN Pandanrejo 1 diperoleh hasil jumlah siswa yang mencapai KKM keseluruhan dengan persentase 81,39%. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa media yang sudah dikembangkan termasuk kategori efektif digunakan dalam pembelajaran.

## SIMPULAN

Media video animasi motion graphics pembelajaran pada mata pelajaran IPA tentang Benda Tunggal dan Campuran kelas V Sekolah Dasar memiliki kedudukan sebagai tambahan (suplemen). Media yang sudah dikembangkan berdasarkan tujuan penelitian pengembangan, media yang sudah dikembangkan memenuhi kriteria valid dan efektif. Artinya, media video pembelajaran yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Saran dalam pemanfaatan media untuk sekolah hendaknya digunakan dan dijadikan referensi dan bahan ajar untuk kegiatan belajar siswa. Saran untuk guru pengajar hendaknya digunakan sebagai tambahan dalam pemanfaatan media dan sumber belajar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Allen Moore, W., & Russell Smith, A. (2012). Effects of video podcasting on psychomotor and cognitive performance, attitudes and study behaviour of student physical therapists. *Innovations in education and teaching international*, 49(4), 401-414.
- Asyar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaun Persada Press.
- Arshad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Berk, R. A. (2009). Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom. *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 5(1), 1-21.
- BSNP. (2006). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA SD/MI*. Jakarta: Dirjen.

- Cardoso, D. C., Arent, C. O., & Cristiano, M. P. (2009). Development of new didactic materials for teaching science and biology: the importance of the new education practices. *Biological Sciences*, 9(1), 1–5.
- Dash, S., Kamath, U., Rao, G., Prakash, J., & Mishra, S. (2016). Audio–visual aid in teaching “fatty liver”. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 44(3), 241-245.
- Harrison, H. L., & Hummell, L. J. (2010). Incorporating animation concepts and principles in STEM education. *Technology Teacher*, 69(8), 20–25.
- Hsin, W. J., & Cigas, J. (2013). Short videos improve student learning in online education. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 28(5), 253-259.
- Humairah M., Syafwan, & Trinanda, R. (2015). Perancangan Motion Graphic Iklan Layanan Masyarakat (Ilm) Tentang Prilaku Menyimpang Lesbian, Gay, Biseksual Dan Transgender (Lgbt) Pada Masyarakat. *DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 3(2). 1-14.
- Kurniawan, D. C., Kuswandi, D., & Husna, A. (2018). Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat dan Perubahan Wujud Benda Kelas IV SDN Merjosari 5 Malang. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran (JINOTEP) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2). 119-125.
- Marzoan, M. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Dalam Perspektif Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran (JINOTEP) Kajian dan Riset dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 81-90.
- Paik, E. S., & Schraw, G. (2013). Learning with animation and illusions of understanding. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 278–289.
- Putri, N. (2012). Efektifitas penggunaan media video untuk meningkatkan pengenalan alat musik daerah pada pembelajaran IPS bagi anak tunagrahita ringan di SDLB 20 Kota Solok. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(2), 318-328.
- Sadiman, A. S. (2009). Media Pendidikan pengertian, pengembangan
- Sakti, I., Yuniar Mega, P., & Eko, R. (2012). Pengaruh model pembelajaran langsung (Direct Instruction) melalui media animasi berbasis macromedia flash terhadap minat belajar dan pemahaman konsep fisika siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu. *EXACTA*, 10(1), 1-10.
- Salim, K., & Tiawa, D. H. (2014). Development of media-based learning animation for mathematics courses in Electrical Engineering, University Riau Kepulauan. *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, 3(10), 8332–8336.
- Sari, M. E. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Motion Graphic Pada Mata Pelajaran Sejarah Materi Pokok Indonesia Zaman Praaksara Di Sma Negeri 4 Sidoarjo. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 9(1). 1-4.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Stockwell, B. R., Stockwell, M. S., Cennamo, M., & Jiang, E. (2015). Blended learning improves science education. *Cell*, 162(5), 933-936.
- Umam, N. C. (2016). Perancangan Motion Graphic Pengenalan Batik Gemawang Khas Kabupaten Semarang (Doctoral dissertation) Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia.
- Utami, D. (2011). Animasi dalam pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 7(1).
- Yamin, M. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yusuf, M. M., Amin, M., & Nugrahaningsih. (2017). Developing of instructional media-based animation video on enzyme and metabolism material in senior high school. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(3), 254-257.