

Pemanfaatan Media Video Interaktif Dalam Pengembangan Lebih Lanjut Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Alam di Sekolah Menengah Pertama

Rahma Dewi^{*1}, Maya Ulfa Sutarba², Unidah³, Syifa Ur Rahmi⁴, Yudi Hadiansyah⁵
marhamah0185@gmail.com^{*1}, mysutarba@gmail.com², unidah075@gmail.com³,
syifaurrehmi@rocketmail.com⁴, hadiansyahyudi251077@gmail.com⁵

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Al-Amin Indramayu

⁵SMA Negeri 1 Losarang, Indramayu

Received: Mei 2022

Accepted: Juni 2022

Online Published: Juli 2022

Abstract

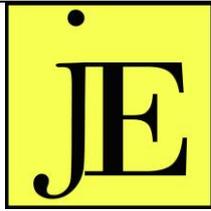
Learning media is important to support the success of the learning process. It needs different attention and innovation in making learning media, especially on natural pollution materials. This is so that students can understand pollution and what they must do to minimize pollution. In addition, this study aims to determine the improvement of students' understanding of environmental pollution material through interactive video media. The experimental method with a quasi-experimental design will be used in this study. While the research instruments are the pretest and post-test methods. The research was conducted between experimental and control classes, with different learning methods. In the control class, learning activities are conventional, while in experimental classes, learning methods are carried out using interactive media (videos). The results of the study are known to have a significant influence on the application of interactive video media in improving the understanding of students. Influence and Improvement mainly on cognitive learning outcomes. So interactive video media on environmental pollution materials need to be applied by subject teachers so that learning is more effective and easy for students to understand.

Keywords: interactive video media, environmental pollution, IPA materials, learner understanding

Abstrak

Media pembelajaran merupakan hal yang penting guna menunjang keberhasilan proses belajar. Perlu perhatian dan inovasi yang berbeda dalam membuat media pembelajaran, terutama pada materi pencemaran alam. Hal tersebut agar peserta didik mampu memahami mengenai pencemaran dan apa yang mereka harus lakukan guna meminimalisasi pencemaran. Selain itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik pada materi pencemaran lingkungan melalui media video interaktif. Metode eksperimen dengan desain quasi experimental design yang akan digunakan pada penelitian ini. Sedangkan instrumen penelitiannya yaitu metode pretest dan posttest. Penelitian dilakukan antara kelas experiment dan control, dengan perlakuan metode pembelajaran yang berbeda. Pada kelas control kegiatan pembelajaran bersifat konvensional sedangkan pada kelas experiment dilakukan metode pembelajaran menggunakan media interaktif (video). Hasil penelitian diketahui terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan media video interaktif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Pengaruh dan Peningkatan terutama pada hasil belajar kognitif. Sehingga media video interaktif pada materi pencemaran lingkungan perlu diterapkan oleh guru mata pelajaran, agar pembelajaran lebih efektif dan mudah dipahami peserta didik.

Kata kunci: media video interaktif, pencemaran lingkungan, materi IPA, pemahaman peserta didik



PENDAHULUAN

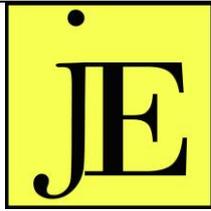
Arus globalisasi sangat erat kaitannya dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana berbagai aspek lini kehidupan mengalami kemajuan khususnya dunia pendidikan. Menurut Malawi et al (2018) menyatakan jika menginginkan kesuksesan dalam menghadapi gelombang globalisasi maka pendidikan merupakan sentralnya. Adanya perkembangan globalisasi membuat dunia pendidikan semakin dinamis dan harus menerima perubahan. Perubahan menimbulkan permasalahan dan tantangan pada dunia pendidikan saat ini. Dengan demikian pendidikan menjadi kunci untuk menghadapi perubahan kehidupan yang lebih baik, secara ekonomi dan kesejahteraan sosial (Gunawan, 2020)

Tujuan dari pendidikan lingkungan hidup khususnya untuk mendorong siswa untuk memiliki pemahaman, perhatian, mentalitas, cara berperilaku dan bertanggung jawab untuk alam. Selain alasan yang berbeda untuk. Selanjutnya tujuan lain dari pendidikan lingkungan hidup juga menumbuhkan nilai-nilai moral untuk menghargai dan bertanggung jawab atas alam juga masyarakat sekitar. Tetapi rendahnya kualitas dan proses pendidikan saat ini, menjadi salah satu permasalahan di Indonesia (Gunawan, 2020). Sehingga perlu ada metode atau model baru dalam meningkatkan pembelajaran.

Berdasarkan hasil survei wawancara dengan guru terkait bahwa dengan adanya Pandemi Covid19 membuat pembelajaran tidak maksimal serta sulitnya menerapkan metode pembelajaran keterbatasan waktu pembelajaran yang tidak seperti biasanya, selain itu menurut Sarwa (2021) menjelaskan bahwa situasi demikian berdampak terjadinya ketidakcapaian belajar. Oleh karena pendidik harus memiliki pilihan untuk tetap menyadari kemajuan mekanis dan korespondensi dalam pengalaman pendidikan. Selain itu, pengajar juga siap memberikan kemajuan yang ideal dengan memanfaatkan berbagai teknik dan model pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa dan situasi unik mereka (Wahidin, 2021). Hal ini sesuai dengan penegasan Nurfitriani, (2016) bahwa pendidik dalam membiasakan menyusun dan memperkenalkan materi harus on track dan memiliki model pembelajaran yang berbeda yang dapat menjunjung tinggi prestasi belajar.

Salah satu kecenderungan perubahan dan inovasi dalam proses pembelajaran dalam dunia pendidikan adalah pemanfaatan ICT dan pengintegrasian TIK dalam kegiatan pembelajaran. Perubahan dan inovasi dalam proses pembelajaran tersebut menuntut guru harus kreatif, inovatif dan fleksibel agar memberikan hasil pembelajaran yang maksimal, menurut Huda (2020) menuturkan guru harus imajinatif dan kreatif dalam menerapkan TIK pada pengalaman pendidikan sehingga target pembelajaran tercapai dan lebih menarik bagi siswa.

Media video interaktif merupakan salah satu media pembelajaran dari berbagai media yang ada saat ini. Video interaktif. Menurut (Nugroho et al., 2022; Panggabean et al., 2022; Prastowo, 2014) bahwa kelebihan dari video interaktif adalah media pembelajaran yang dapat menghubungkan media dengan klien dan menggabungkan komponen suara, pengembangan, gambar, pesan, atau desain cerdas, sehingga pesan atau data menjadi mudah. Oleh karena itu,



penentuan media pembelajaran video interaktif harus memiliki alasan jelas serta memberikan dampak signifikan terhadap proses pembelajaran terutama pada pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA mempelajari realitas, gagasan, standar, peraturan, namun juga mempelajari cara mendapatkan data, menerapkan informasi, bekerja secara deduktif, dan dapat berpikir lebih imajinatif (Lestari et al., 2016). Media pembelajaran sangat penting dalam pembelajaran IPA, mengingat banyaknya materi IPA, khususnya materi pencemaran lingkungan, sulit dipahami secara lisan atau menggunakan media cetak. Ini karena bahan pencemaran alam relevan yang langsung menghubungkan materi dengan kenyataan (Abubakar & B.Aly, 2021). Selain itu banyak manfaat menggunakan media dalam pelajaran IPA yaitu meningkatkan motivasi belajar, minat, stimulasi, inovasi, kreatifitas serta hasil belajar kognitif yang lebih maksimal untuk peserta didik (Gunawan, 2020).

Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik pada materi pencemaran lingkungan melalui media video interaktif., serta mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model video interaktif dan model konvensional dalam pembelajaran pada materi Pencemaran Lingkungan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

METODE PENELITIAN

Teknik eksplorasi yang digunakan adalah strategi uji coba dengan rencana semi eksplorasi. Tahap eksplorasi dengan membentuk kelompok *benchmark* dan pemeriksaan, namun belum dapat sepenuhnya berfungsi untuk mengontrol faktor-faktor luar yang mempengaruhi pelaksanaan analisis (Sugiyono, 2016). Struktur rencana semi eksploratif yang digunakan adalah nonequivalent control, dalam rencana ini kelas percobaan dan kelas kontrol tidak dipilih secara sembarangan (Sugiyono, 2013).

Contoh review ini menggunakan dua pertemuan kelas, yaitu kelompok kelas uji coba dan kelompok kelas kontrol. Pada kelas eksploratori akan diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran Intuitive Video dan pada kelas kontrol tanpa memanfaatkan media pembelajaran Intelligent Video. Perbedaan nilai normal tes terakhir (posttest) di kelas experiential dan di kelas kontrol dikontraskan dengan memutuskan apakah ada perbedaan yang luar biasa dalam hasil belajar antara kedua kelas. Populasi all out adalah 60 individu, yang menjadi kelas vii analisis ditambah 30 individu dan kelas kontrol ditambah 30 individu.

Strategi pemilahan informasi dilengkapi dengan teknik persepsi, polling atau survei, dan dokumentasi. Sedangkan instrumen tes berupa pretest dan posttest dilakukan sebelum topik dimulai dan pada saat setelah materi selesai pada pertemuan kepala sekolah dan pertemuan terakhir. Alasan diadakannya pretest ini adalah untuk membagikan dan melihat ukuran topik yang diteliti yang sudah dimiliki oleh siswa. Posttest dilakukan setiap kali selesai menyampaikan topik pada jam pertemuan terakhir. Motivasi dibalik posttest adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Pengujian ini merupakan metode penyelidikan informasi dengan menggunakan uji t. Investigasi khusus Uji t M digunakan untuk populasi yang menjadi subjek tinjauan dan tidak direncanakan untuk spekulasi. Untuk menekankan perbedaan dan dampak spekulasi, digunakan uji t. Pengujian spekulasi dilakukan dengan cara mengolah hasil eksplorasi yang didapat untuk menjawab rencana isu tersebut. Sebelum memimpin uji-t, estimasi rata-rata diselesaikan terhadap skor dasar dan skor terakhir. Berikut adalah garis besar korelasi kontrol nonequivalent rencana pemeriksaan:

Tabel 1. Tabel desain eksperimen *non equivalent control group design*

	Pretest	Treatment	Posttest
Kelas Eksperimen	O ¹	x	O ²
Kelas kontrol	O ¹		O ²

(Sugiyono, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yang didapatkan dari instrumen tes dengan menggunakan Instrument Tes berupa *pretest* dan *posttest*, dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Tabel hasil penelitian desain eksperimen non equivalent control group design dengan menggunakan instrumen tes (*pretest & posttest*)

Kelompok Variabel Pengetahuan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	SD	Selisih Mean <i>Pretest & Posttest</i>	Hasil uji <i>t-test</i> atau <i>t-observed</i>	Hasil uji <i>t-table</i>
	Mean (MX)	Mean (MX)				
Kelas eksperimen (dengan video interaktif)	55.3	74	4.86		13.99	2.045
Kelas kontrol (tanpa video interaktif)	41.3	52.3	6.38		9.55	2.045

Ket: SD : Standar Deviasi

Pembahasan

Berdasarkan proses melakukan penelitian dan perhitungan data, ada beberapa informasi yang kemudian dijelaskan. Pada *pre-test* terdapat 30 peserta didik, dan rata-rata *pretest* siswa adalah 55.3. Pada *pre-test* siswa diberikan 20 item pilihan ganda tentang materi pencemaran lingkungan. Setelah melakukan *pre-test*, peneliti memberikan treatment kepada peserta didik melalui video interaktif, penelitian membuat beberapa kelompok dan bermain game kuis beregu, masing-masing kelompok bermain tanya jawab tentang materi pencemaran lingkungan dengan kelompok lain.

Setelah selesai dengan materi, peneliti menerapkan media video interaktif kepada mereka dengan menggunakan prosedur yang sama, peneliti mulai melakukan *posttest*. Peneliti memberikan 20 soal pilihan ganda dengan tema yang sama dengan *pretest*, setelah itu mereka menuliskan jawabannya. Rerata peserta didik pada *post tes* ini adalah 74.

Dari hasil analisis dapat dilihat dengan menerapkan media video interaktif memberikan pengaruh terhadap meningkatkan pemahaman peserta didik. Dilihat dari rerata skor antara per test dan *posttest*. Rata-rata skor *posttest* lebih tinggi dari rata-rata skor *pretest* ($X_2 = 74 > X_1 = 55.3$). Dengan demikian skor menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik meningkat setelah diberi perlakuan. Sehingga pengajaran materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan penerapan media video interaktif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap meningkatkan pemahaman peserta didik. Hasil tersebut dipertegas oleh (Purnamasari et al., 2014) bahwa hasil penelitiannya menyatakan penggunaan media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa sejumlah 90,71%. Selain itu dengan adanya inovasi pembelajaran yang berbasis teknologi (media interaktif) dapat memudahkan peserta didik dalam proses belajar dan pembelajaran tanpa mengenal ruang, waktu dan tempat (Teknowijoyo, 2022)

Sedangkan setelah data dihitung dengan menggunakan rumus t_{test} diperoleh $t_{observed}$ hasil sebesar 13,99. Dengan membandingkan $t_{observed}$ dengan t_{table} , diketahui bahwa $t_{observed}$ lebih tinggi dari t_{table} , pada taraf signifikan 5% atau $t_{observed} = 13,99 > t_{table} = 2.045$. Dari hasil perbandingan t_{table} dan $t_{observed}$, simpulannya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan media video interaktif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Penggunaan media berbasis video dan media interaktif terhadap pemahaman konsep pembelajaran sangat efektif digunakan baik daring maupun *blended learning* (Dariani, Asri Arbie, 2021; Gusmania & Wulandari, 2018).

Diberikannya video interaktif pada saat penyampaian materi pelajaran menunjukkan tingkat optimalisasi pembelajaran terhadap pemahaman peserta didik yang semakin meningkat. Dengan demikian menunjukkan adanya kemudahan peserta didik dalam memahami materi dengan menerapkan teknologi dalam pembelajaran. Kondisi lain, pada saat keadaan covid 19, media pembelajaran yang berbasis pada video interaktif sangat bermanfaat dan hasilnya berkualitas (Dariani, Asri Arbie, 2021; Sukiman, 2022). Pembelajaran berbantuan media interaktif pun merupakan inovasi dan sesuai dengan perkembangan zaman dan

pendidikan saat ini, yang memasuki revolusi industry 4.0 dan 5.0 (Teknowijoyo, 2022). Penelitian-penelitian terdahulu

Sedangkan pada kelas kontrol setelah data dihitung dengan menggunakan rumus t_{test} diperoleh $t_{observed}$ hasil sebesar 9.55. Dengan membandingkan $t_{observed}$ dengan t_{table} , diketahui bahwa $t_{observed}$ lebih tinggi dari t_{table} , pada taraf signifikan 5% atau $t_{observed} = 9.55 > t_{table} = 2.045$. Dari hasil perbandingan t_{table} dan $t_{observed}$, simpulannya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian (Kusnadi et al., 2018) bahwa adanya peningkatan kemandirian belajar siswa SMKS Bina Warga Bandung dengan diberikan media tutorial dan terdapat perbedaan secara signifikan terhadap kemandirian dan tingkat pemahaman belajar peserta didik yang diberikan video dengan yang tidak diberikan video setelah diadakan posttest pada kelas kontrol dan eksperimen.

SIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dan analisis hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum penerapan model pembelajaran video interaktif terhadap pemahaman siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bongas-Indramayu efektif. Secara khusus, dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

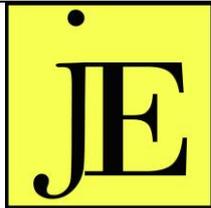
1. Penggunaan model pembelajaran video interaktif dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bongas-Indramayu.
2. Penggunaan model pembelajaran video interaktif dapat diterapkan pada materi pencemaran lingkungan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bongas-Indramayu.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan setelah penerapan model Interactive Video pada materi pencemaran lingkungan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bongas-Indramayu.

PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa artikel ini belum pernah diterbitkan dalam jurnal manapun

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, R., & B.Aly, M. I. (2021). Pengembangan Video pembelajaran Berbasis kontekstual Pada Materi Pencemaran Lingkungan terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMP Negeri 13 Kota Ternate. *Jurnal JBES: Journal Of Biology Education And Science*, 1(1), 11–21.
- Dariani, Asri Arbie, M. Y. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Model Team Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika. *Educatio*, 16(2), 121–132. <https://doi.org/10.29408/edc.v16i2.4467>
- Gunawan, D. (2020). Pengaruh Media Video Interaktif Terhadap Hasil Belajar Kognitif Kelas Iv Sd Negeri 2 Karangrejo Trenggalek. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.29100/eduproxima.v2i1.1489>
- Gusmania, Y., & Wulandari, T. (2018). *Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis*



- video terhadap pemahaman konsep matematis siswa*. 7(April), 61–67.
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2(1), 121–125.
- Kusnadi, H. K., Hidayat, A., & Mariam, P. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Video Tutorial dalam Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 4(1), 1–8.
- Lestari, D., Mulyani, E. ., & Susanti, R. (2016). Pengembangan Perangkat Blended Learning Sistem Saraf Manusia Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Journal of Innovative Science Education*, 5(1), 83–93.
- Malawi, I., Kandarwati, A., & Dian Permata Sari Kusuma Dayu. (2018). *Pembaharuan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Nugroho, A. S., AP, N., & Rijal. (2022). *Penerapan Video Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. 2(1), 26–31.
- Nurfitriani, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(2), 149–160.
<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Panggabean, S., Lubis, M. A., Putra, W. S., Khairunnisa, Maulida, R., Hanum, R., & Anzelina, D. (2022). *Pengembangan dan Pengelolaan Sumber Belajar Pendidikan Dasar di Era Kenormalan Baru* (R. Dewi & I. H. Damanik (eds.)). UMSU Press.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktek*. Prenadamedia group.
- Purnamasari, I., Pudjawan, K., & Sudatha, I. G. W. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Mata Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas V di SDN 3 Songan. *Jurnal Edutech Undiksha*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jeu.v2i1.3583>
- Sarwa. (2021). *Pembelajaran Jarak Jauh Konsep, Masalah dan Solusi* (M. Duryat (ed.); 1st ed.). Adab.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukiman, S. (2022). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 Ditinjau dari Sudut Pandang Mahasiswa. *Educatio*, 16(2), 99–107.
<https://doi.org/10.29408/edc.v16i2.4071>
- Teknowijoyo, F. (2022). Relevansi Industri 4.0 dan Society 5.0 Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Educatio*, 16(2), 173–184. <https://doi.org/10.29408/edc.v16i2.4492>
- Wahidin. (2021). *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berorientasi Higher Order Thinking Skill (Hots) Berbantuan Google Classroom Pada Materi Tata Surya Kelas Vii Di Smp Negeri 1 Gabuswetan Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Era New Normal*. Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Al-Amin Indramayu.