



**ANALISIS PERAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR IPA SMP**

**Fernando Panggabean^{1*}, Mariati P Simanjuntak², Mia Florenza³, Lastama Sinaga⁴, Sri
Rahmadani⁵**

^{1,2,3,4,5}

Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Unimed

*Korespondensi Author: fernandoganda10@gmail.com

Diterima: 23 Januari 2021; Dipublikasikan: 21 April 2021

ABSTRAK

Pengamatan pendahuluan dilakukan pada penelitian ini dengan mengamati berkas data penelitian yang paling banyak dilakukan dan dipublikasikan dalam berbagai jurnal nasional yang terakreditasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis besarnya pengaruh penggunaan media pembelajaran dengan video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA di SMP. Metode yang digunakan adalah meta-analisis. Sampel pada penelitian ini dipilih berdasarkan penyaringan dengan ketentuan jurnal yang membahas tentang hasil belajar IPA SMP dengan memanfaatkan video pembelajaran. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yaitu menghitung *effect size* dari sepuluh artikel dengan mengidentifikasi *mean*, standar deviasi dan varians dari perhitungan pada uji-t. Hasil analisis menunjukkan bahwa 6 jurnal memiliki nilai *effect size* dalam kategori besar dan 4 jurnal menunjukkan *effect size* dalam kategori sedang. Rata-rata nilai *effect size* media video pembelajaran sebesar 1,37. Artinya bahwa pemanfaatan video pembelajaran dalam pembelajaran IPA di SMP memberikan dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa. Implikasi pada penelitian ini yaitu metode ini dapat digunakan sebagai metode alternatif bagi guru sebagai tenaga pendidik dalam pembelajaran IPA agar hasil belajar IPA siswa SMP memenuhi capaian pembelajaran yang diharapkan.

Kata kunci: *Media pembelajaran, video pembelajaran, hasil belajar IPA*

ABSTRACT

Preliminary observations were made in this study by observing the most widely conducted and published research data files in various accredited national journals. The purpose of this study was to analyze the influence of the use of science learning video in junior high schools. The method used was meta-analysis. The research sample was selected based on screening with the provision of journals that discuss the learning outcomes of junior high school students by using science learning videos. The approach used was quantitative descriptive, namely calculating the effect size of ten articles by identifying the mean, standard deviation and variance of the calculations on the t-test. The results of the analysis showed that 6 journals had an effect size in the large category and 4 journals had an effect size in the medium category. The average value of the effect size of learning video was 1.37. This data indicated that the use of science learning video had a positive impact on students' learning outcomes. The implication of this research can be used as an alternative method learning for teaching science in order that the students' science learning outcomes in junior high schools meet the expected learning outcomes.

Keywords: *Instructional media, learning video, science learning outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang dirancang untuk membantu siswa menyadari potensi yang dimilikinya dalam kegiatan belajar mengajar. Pada prinsipnya kegiatan belajar dan mengajar merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan berkaitan erat (Rita, dkk. 2007). Adapun keberhasilan proses pendidikan dalam kegiatan belajar mengajar dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain faktor guru, siswa, mata pelajaran aplikatif, lingkungan sekitar dan sumber belajar yang digunakan.

Proses pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar merupakan suatu sistem yang lengkap dan tidak terpisahkan dengan komponen pembelajaran yaitu *input* (berupa peserta didik, kurikulum, sarana prasarana), proses (berupa materi, metode, media, evaluasi), *output* dan *feedback*. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan kegiatan interaksi berupa umpan balik dan timbal balik antara guru dan siswa, interaksi ini dicapai dalam lingkungan pendidikan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2003).

Saat ini, semakin banyak negara di dunia yang bersaing untuk era persaingan global yang ditandai dengan kemajuan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah sangat meningkatkan model dan sistem pendidikan. Manfaat iptek dapat dirasakan dalam dunia pendidikan, seperti menciptakan metode pembelajaran baru dan memperkenalkan berbagai media dan sumber pembelajaran.

Selama ini daya tarik dan minat pembelajaran IPA bagi siswa mengalami penurunan. Hal ini disebabkan minimnya penerapan dan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran saintifik. Penggunaan teknologi ini dalam pembelajaran dapat mendukung dan membantu guru dalam memberikan materi. Selain itu, penggunaan kaidah saintifik dalam proses pembelajaran juga dapat melibatkan siswa agar dapat lebih aktif dalam menyelesaikan masalah, mengambil keputusan, mengajukan pertanyaan dan merangkum materi pembelajaran. Proses yang melibatkan siswa secara langsung berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu dalam proses pembelajaran. Media

adalah segala sesuatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, kemampuan, dan keterampilan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar siswa. Hamalik mengemukakan dalam Arsyad (2011) bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran akan menimbulkan keinginan dan minat baru, menimbulkan motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar, bahkan berdampak pada psikologis siswa. Selain itu, menurut penelitian Asnawir dan Usman (2002), fungsi penggunaan media pembelajaran adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep abstrak, membantu guru dalam mengajar dan memberikan pengalaman yang lebih realistis.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu konten pembelajaran di sekolah. Mata pelajaran IPA membekali siswa dengan pengetahuan, ide, dan konsep tentang lingkungan alam, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah, termasuk investigasi, persiapan dan ideasi (Lestari, 2019).

Oleh karena itu, kegiatan IPA yang sarat pemikiran dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia khususnya dalam hal peningkatan kemampuan berpikirnya. Kemampuan berpikir siswa akan mempengaruhi perkembangan kepribadiannya (Zubaidah, 2017). Pendidikan IPA juga dapat membantu seseorang mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir, serta memungkinkan siswa untuk menguasai banyak kecakapan hidup. Keterampilan yang dimaksud adalah observasi, prediksi dan sikap ilmiah. Sains memiliki sejarah panjang dalam menciptakan ilmu baru dan mengaplikasikannya dalam kehidupan manusia secara besar-besaran, termasuk mendorong perkembangan teknologi (Yuniati, 2018).

Berkaitan dengan hal tersebut, sejauh ini pengajaran IPA belum mencapai standar yang diinginkan. Hal ini dikarenakan pembelajaran IPA masih sebatas membekali siswa dengan ilmu pengetahuan, bahkan guru yang hanya berbicara tentang IPA, bukan pelajaran IPA. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa. Merekomendasikan solusi dengan mengusulkan bentuk materi pembelajaran baru. Salah satu hal yang sangat mempengaruhi proses pembelajaran saat ini adalah sistem pembelajaran yang didukung oleh perkembangan teknologi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan teknologi adalah sistem pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran saat ini sedang berkembang. Materi pembelajaran merupakan elemen penting dalam pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Untuk itu, kemampuan guru dalam mengembangkan materi pembelajaran menjadi sangat penting diantaranya membuat dan mengembangkan video pembelajara, simulasi, animasi dan sebagainya.

Pengamatan awal dilakukan pada penelitian ini melalui observasi terhadap file data penelitian yang sebagian besar dilakukan dan dipublikasikan di berbagai jurnal nasional ternama. Hasilnya, peneliti menggunakan 10 judul jurnal penelitian pada media video pembelajaran pada materi ilmiah terbitan tahun 2017-2020. Data dapat diperoleh dari berbagai penelitian sebelumnya di bidang pendidikan, dan informasi ini tersedia dalam jumlah yang banyak dalam bentuk jurnal terbitan, serta berbagai makalah mahasiswa juga dapat diperoleh dari berbagai kampus di seluruh Indonesia. Namun demikian, belum terlalu banyak kajian dan hasil penelitian untuk meringkas dan menguji kembali keabsahan hasil topik penelitian. Terutama penelitian meta-analisis terbaru tentang media video pembelajaran pada pembelajaran IPA di SMP. Mengesampingkan pertanyaan dan latar belakang tersebut, pada akhirnya penelitian ini melakukan meta analisis jurnal nasional untuk memahami dampak penggunaan media video pembelajaran sebagai aplikasi secara keseluruhan.

Studi meta-analisis diperlukan untuk menguji validitas hasil penelitian sebelumnya (Benyamin et al., 2020). Kemudian menjelaskan hasil analisis dan penelitiannya. Penerapan media video pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan emosionalnya.

Sebagai penjelasan dari kerangka penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar sains SMP.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif kuantitatif. Sedangkan metode

penelitian yang digunakan yaitu meta-analisis. Meta-analisis merupakan *literature review* atau dengan mereview kepustakaan, menganalisis hasil penelitian yang ada di situs-situs resmi atau yang telah dipublikasikan secara resmi melalui media publikasi internal kampus dan/atau media publikasi ilmiah. Pentingnya meta-analisis banyak diungkapkan oleh banyak ahli, salah satunya (Hernandez et al., 2020) menyatakan bahwa meta-analisis menyediakan solusi atas masalah yang diamati dalam penemuan-penemuan beragam studi serupa. Formulasi dari meta-analisis yang digunakan yaitu mencari rata-rata dari semua hasil uji *effect size* yang terkumpul ini juga merupakan instrumen dari analisis data. Variabel terikat dari penelitian ini adalah pembelajaran IPA di SMP dan variabel bebasnya adalah media video pembelajaran. Populasi penelitian ini adalah jurnal-jurnal yang dikumpulkan berkaitan dengan media video pembelajaran dalam pembelajaran IPA. Sampel dalam penelitian berupa artikel yang telah dipublikasikan secara nasional, khususnya artikel yang membahas tentang media video pembelajaran IPA SMP. Isi artikel memenuhi data yang dibutuhkan dalam menghitung *effect size*. Setelah dianalisis kemudian diinterpretasikan menggunakan klasifikasi oleh Cohen (Handayani et al., 2018) seperti berikut:

Tabel 1. Interpretasi *effect size*

Besar d	Interpretasi
$d \geq 0,8$	Efek besar
$0,5 \leq d \leq 0,8$	Efek sedang
$D \leq 0,5$	Efek kecil

Metode ini digunakan untuk meringkas, merangkum dan memperoleh intisari hasil temuan dari sejumlah penelitian. Meta-analisis dapat bersifat kuantitatif dan merupakan suatu analisis statistik untuk memperoleh serangkaian informasi yang berasal dari sejumlah data dari penelitian-penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Berdasarkan penelusuran berbagai sumber jurnal, ditemukan banyak artikel terkait variabel. Namun, pada kali ini penulis menggunakan 10 artikel terkait variabel dengan rentan tahun 2017-2020. Co-variabel bebas dalam populasi ditemukan beragam. Keberagaman ini akan

menunjukkan bahwa media video pembelajaran mampu dimodifikasi dengan berbagai media pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sepuluh jurnal tersebut selanjutnya dilakukan analisis lanjutan untuk dihitung *effect size* dari masing-masing jurnal yang dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Data analisis keseluruhan sampel

No	Wilayah	Variabel terkait	Effect size	Ket
1	Kupang	Konsep	2,6	Efek besar
2	Bali	Hasil Belajar IPA	2,21	Efek besar
3	Bali	Hasil Belajar IPA	2,02	Efek besar
4	Pontianak	Hasil Belajar IPA	1,7	Efek besar
5	Malang	Hasil Belajar IPA	1,32	Efek besar
6	Yogyakarta	Hasil Belajar IPA	1,2	Efek besar
7	Aceh	Hasil Belajar IPA	0,73	Efek Sedang
8	NTT	Hasil Belajar IPA	0,7	Efek Sedang
9	Bali	Hasil Belajar IPA	0,6	Efek Sedang
10	Jember	Hasil Belajar IPA	0,6	Efek Sedang
Rata - rata			1,37	Efek besar

Hasil analisis menunjukkan 6 dari 10 jurnal memiliki efek besar dan 4 dari 10 efek sedang. Secara keseluruhan rata - rata *effect size* media video pembelajaran yang dikaitkan dengan penelitian yang bersifat eksperimental dari 10 artikel yang dianalisis mencapai angka 1,37 dan masuk dalam kategori efek besar. Hal ini menguatkan bahwa pembelajaran dengan media video pembelajaran secara keseluruhan memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran IPA di SMP.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan dan dianalisis adalah penelitian eksperimental semu, sehingga penelitian tidak dapat mengontrol kemungkinan melibatkan variabel eksternal dalam sampel penelitian yang terlibat dan mempengaruhi penelitian. Komponen statistik penelitian berupa ukuran sampel, standar deviasi atau rata-rata merupakan isi dasar yang harus ada dan

ditampilkan disetiap jurnal penelitian eksperimental, namun dalam bidang ini banyak jurnal yang tidak mencantumkan bagian statistik tersebut. Faktanya, penelitian ini menemukan bahwa tabel perhitungan statistik beberapa jurnal tidak tepat. Tabel tersebut seharusnya digunakan sebagai salah satu informasi penting dalam laporan penelitian dan sebaiknya tidak dihilangkan dari beberapa bagian penting.

Hasil analisis yang ditunjukkan dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media video pembelajaran serta animasi yang dikemas dengan menarik, yang membuat siswa lebih tertarik dengan pelajaran karena menggunakan indera penglihatan dan pendengaran.

Penggunaan media video pembelajaran diharapkan dapat membantu guru menyampaikan materi dalam waktu yang lebih singkat. Melalui media video pembelajaran, siswa juga dapat mengamati secara langsung untuk mengamati proses kegagalan, berpikir kritis dan menarik kesimpulan. Ini tidak berarti bahwa siswa tidak perlu melakukan observasi lagi. Justru karena adanya sumber belajar lain diharapkan siswa memiliki motivasi untuk membuktikan langsung kebenaran dalam kegiatan nyata dan kehidupan sehari-hari sekolah. Oleh karena itu, selama ini pembelajaran IPA yang lebih menarik perhatian siswa akan mendapat perhatian yang lebih untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA yang terbaik (Kadek, dkk. 2013).

Perkembangan IPTEK menuntut model pembelajaran saat ini tidak hanya membimbing siswa untuk memahami mata pelajaran secara teoritis, tetapi juga harus dapat diterapkan pada setiap perubahan dan dinamika masalah yang terjadi di lingkungan (Safitri, dkk. 2014). Peran media adalah untuk memperjelas, mempermudah dan menjadikan sistem pembelajaran lebih menarik dengan materi yang di ajarkan (Mawarni, dkk. 2015).

Oleh karena itu, media video pembelajaran dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru sebagai tenaga pendidik dalam membelajarkan IPA agar hasil belajar IPA siswa memenuhi capaian belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis yang diambil dari hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa media video pembelajaran secara keseluruhan dapat berperan, dan dapat meningkatkan hasil belajar saintifik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan pengaruh sebesar 1,37 yang berpengaruh besar. Media video pembelajaran dapat digunakan sebagai metode alternatif untuk pembelajaran IPA di SMP. Berdasarkan proses dan temuan penelitian, meta-analisis yang dilakukan menunjukkan beberapa kekurangan. Sampel penelitian harus diambil dari lebih banyak sumber jurnal yang diterbitkan secara *online* dan *offline*. Dibandingkan dengan penelitian yang menggunakan sampel kecil, semakin banyak sampel yang digunakan maka semakin baik kualitas penelitiannya.

Rekomendasi dari penelitian ini adalah bahwa video pembelajaran efektif untuk pembelajaran sains di SMP. Artikel ini bisa dijadikan referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, dkk. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Video Berbasis Kontektual Dalam Pembelajaran IPA Pada materi Suhu dan Pengukurannya di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika: Vol 5 No 9*
- Ardiyanti, dkk. 2019. Pengembangan Video Pembelajaran Kalor Untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran. Vol 5 No 2 hal 81-86*
- Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Baru.
- Asnawir dan Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Benyamin, P. Issak, Mahendra, Y., & Santosa, D. S. S. (2020). Metode Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen: Studi Meta Analisis. *Sotiria: Jurnal Teologi Dan Pelayanan Kristiani*, 03(01)
- Dwi dan Astuti. 2017. Pengaruh Media Video Pembelajaran terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari keaktifan siswa. *Jurnal LP3M: Vol 3 No 2*
- Fransina, dkk. 2018. Pengembangan Media Audio Visual dan alat peraga dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan dan kebudayaan: Vol 8 No 3*
- Handayani, M. W.M., Swistoro, E., & Risdianto, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Fisika Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X Mipa Sman 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.3.36-44>
- Hernandez, A. ., Marti, K. M., & Roman, Y. M. (2020). Meta-Analysis. In *Chest*. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.003>
- Kadek, dkk. 2013. Pengembangan Media Video Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII Semester II Tahun pelajaran 2012/2013 di SMP Saraswati Seririt. Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Lestari, T. (2019). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Pelajaran Akutansi Dasar Berorientasi Peraturan Dirjen Dikdasmen Kemendikbud No. 07/D. D5/Kk/2018. Seminar Nasional Keindonesiaan Iv. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/Snk/Article/View/542>
- Mawarni, E., Mulyani, B., & Yatinah, S. 2015. Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash dan Handout untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(1):29-37
- Putu, dkk. 2015. Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VIII Semester Genap. *e-journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha: Vol 3 No 1*
- Ricardus, dkk. 2020. Pengembangan Video Pembelajaran IPA Berbasis Kontektual di Manggarai untuk belajar siswa pada masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan IPA: Vol 10 No 2 hal 63-73*
- Rita, dkk. 2017. Pengembangan video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran dan Kerusakan

Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*: Vol 5 No 2 Hal 108-114

Rustaman, N.Y. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.

Safitri, M.R., Budiharti, R., & Ekawati, E. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Interaktif dalam Bentuk Moodle untuk Siswa SMP pada Tema Hujam Asam. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1):1-5

Udin, dkk. 2018. Pengaruh Pemanfaatan Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SMP. Program Magister Teknologi Pendidikan FKIP Untan Pontianak

Wayan, dkk. 2019. Pengaruh Model pembelajaran Probing Prompting berbantuan media video terhadap hasil belajar IPA. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*: Vol 2 No 2

Yuniati, S. 2018. Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Melalui pendekatan Kontekstual. Al-Khwarizmi: *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*.
<https://doi.org/10.24256/jpmipa.v2i1.101>

Zubaidah, S. 2017. Pembelajaran Sains (IPA) Sebagai Wahana Pendidikan Karakter. Universitas Negeri Malang.
https://www.researchgate.net/profile/Siti_Zubaidah5/publication/318040732_Pembelajaran_Sains_Ipa_Sebagai_Wahana_Pendidikan_Karakter/links/59565147aca272fbb37d2771/Pembelajaran-Sains-Ipa-Sebagai-Wahana-Pendidikan-Karakter.Pdf