



Pengembangan Video Berbasis *Problem Based Learning* Materi Siklus Hidup Hewan pada Muatan IPA Kelas IV SD

Ni Kadek Siti Anggreni^{1*}, Ni Wayan Suniasih² 

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: sintiaanggreni99@gmail.com.

Abstrak

Kebijakan pelaksanaan pembelajaran daring di masa pandemi berdampak pada kurang efektifnya pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga membutuhkan media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran berbasis *problem based learning*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluations*). Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan 3 orang siswa sekolah dasar. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan metode non tes dengan instrument angket. Data hasil penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji ahli isi mata pelajaran, media memperoleh persentase skor 100% dengan kualifikasi sangat baik, pada ahli desain pembelajaran memperoleh persentase skor 90,38% dengan kualifikasi sangat baik, ahli media pembelajaran memperoleh persentase skor 87.5% dengan kualifikasi baik, serta pada uji perorangan memperoleh persentase skor 90,83% dengan kualifikasi sangat baik. Hasil keseluruhan dari penilaian para ahli dan uji perorangan terqualifikasi sangat baik. Sehingga berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa video berbasis *problem based learning* layak untuk dikembangkan dan diterapkan pada pembelajaran IPA siswa kelas IV SD.

Kata kunci: Video Pembelajaran, Problem Based Learning

Abstract

The policy of implementing online learning during the pandemic has an impact on the ineffectiveness of the implementation of the learning process, thus requiring the right media and in accordance with the characteristics of students. The purpose of this study was to determine the feasibility of a problem-based learning video. This research is a development research using the ADDIE development model (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluations*). The subjects involved in this study were subject content experts, instructional design experts, instructional media experts, and 3 elementary school students. Data collection in the study was carried out using a non-test method with a questionnaire instrument. The research data were then analyzed using quantitative descriptive analysis and qualitative descriptive analysis. The results showed that in the subject content expert test, the media obtained a percentage score of 100% with very good qualifications, the learning design expert obtained a percentage score of 90.38% with very good qualifications, the learning media expert obtained a percentage score of 87.5% with good qualifications, as well as in the individual test obtained a percentage score of 90.83% with very good qualifications. The overall results of expert assessment and qualified individual tests are excellent. So based on these results it can be concluded that problem-based learning videos are feasible to be developed and applied to science learning for fourth grade elementary school students.

Keywords: Learning Video, Problem Based Learning

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi di era digital seperti saat ini sangatlah pesat dan memberikan pengaruh di berbagai bidang kehidupan termasuk pada bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan akan dapat mempermudah proses pelaksanaan pembelajaran (Salsabila et al., 2020; Ula et al., 2021). Guru dalam hal ini bukanlah satu-satunya sumber belajar, guru juga sebagai fasilitator dimana guru mengarahkan siswa ketika pembelajaran berlangsung. Anak pada usia Sekolah Dasar (7-11 tahun) tergolong tahap perkembangan kognitif operasional konkret, dimana mereka mulai menyelesaikan masalah secara nyata (Bujuri, 2018; Putriana, 2021). Pada tahap ini anak mampu berpikir logis, memahami konsep percakapan, mengklarifikasi suatu objek dan mampu mengatasi masalah yang bersifat konkret dan memecahkan solusinya (Kurniawan et al., 2018). Berkembangnya teknologi memunculkan berbagai macam bahan ajar yang semakin canggih, mulai dari bentuk bahan ajar cetak, bahan ajar audio, hingga bahan ajar audio visual atau video.

History:

Received : March 21, 2021

Revised : March 25, 2021

Accepted : July 29, 2021

Published : August 25, 2021

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 License



Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar selalu mengikuti perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Pembelajaran dengan menggunakan video bercirikan adanya pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti proyektor film, tape recorder dan proyektor visual lebar (Yuanta, 2020). Video termasuk ke dalam media audio visual yang penggunaannya dilakukan dengan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran serta tidak seluruhnya tergantung kepada pemahaman kata atau simbol-simbol yang serupa (Melinda et al., 2017). Penggunaan media video yang bersifat audio visual dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran di kelas, terutama pada jenjang Sekolah Dasar (Hidayati et al., 2019; Wulandari et al., 2020).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang juga terintegrasi dengan mata pelajaran yang lain di dalam Kurikulum 2013. Materi-materi yang ada pada mata pelajaran IPA berisi sejumlah fenomena-fenomena yang terjadi di alam dan hal-hal yang terjadi di dalam tubuh manusia itu sendiri (Manobe & Wardani, 2018; Narut & Supardi, 2019; Pratiwi et al., 2019). Keterlibatan peserta didik di dalam mengikuti pelajaran IPA sangat penting karena IPA memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan, membuka wawasan, dan memanfaatkan berbagai teknologi yang dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari (Syofyan 2015; Wardani & Syofyan, 2018). Sehingga pembelajaran IPA di sekolah dasar diupayakan untuk dapat menyiapkan peserta didik lebih melek teknologi, mampu berpikir logis, kritis dan kreatif (Galuh Rahayuni, 2016; Yunita & Wijayanti, 2017). Melalui wawancara dan observasi dengan wali kelas IV SD Negeri 15 Dauh Puri didapatkan hasil bahwa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring mengalami banyak kendala dan kesulitan yang dihadapi guru maupun siswa. Salah satunya penggunaan media yang berbasis IT hanya bisa menggunakan video yang diunduh dari youtube dan hanya berisikan penjelasan materi pada buku siswa sehingga pemahaman siswa mengenai materi siklus hidup hewan masih kurang. Penggunaan video pembelajaran tersebut juga dirasa kurang optimal dikarenakan durasi video bisa mencapai 20 menit setiap pembelajaran. Dengan demikian dibutuhkan video pembelajaran yang tepat dan efektif dalam penggunaannya. Proses pembelajaran juga tidak efektif, hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran sehari-hari melalui group whatsapp dimana siswa hanya menyimak penjelasan dari guru tanpa adanya peran aktif dan umpan balik dari siswa dengan kata lain pembelajaran masih berpusat kepada guru.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan memaksimalkan penggunaan serta perancangan media video pembelajaran. Untuk memaksimalkan penggunaan media pembelajaran guru dapat menggunakan metode, model ataupun strategi yang bervariasi sesuai karakteristik dari peserta didik. Penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang aktif, mampu berpikir kritis dan berpusat kepada siswa. Model pembelajaran yang dipilih harus mengikuti langkah – langkah yang sistematis dilakukan guru dalam proses pembelajaran dan tersusun rapi serta logis sehingga tujuan yang ditetapkan tercapai. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* (Nurbaeti, 2019). *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang menghadirkan permasalahan kehidupan nyata yang membutuhkan penyelesaian nyata (Aini et al., 2019; Karina & Yani, 2020; Langitasari et al., 2021). *Problem Based Learning* juga merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang kontekstual dengan menggunakan peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep esensi dari materi pelajaran (Afifah et al., 2019; Darwati & Purana, 2021; Purnama et al., 2021). *Problem Based Learning* sebagai pendekatan pedagogis yang berangkat dari penggunaan kasus dan masalah dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Muga et al., 2017). Pengembangan video berbasis *problem based learning* ini penting dilakukan mengingat pada saat pandemic covid 19 ini sangat

diperlukan media pembelajaran berbasis model pembelajaran yang inovatif sebagai sarana menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dalam situasi pembelajaran daring.

Pengembangan suatu media pembelajaran berbasis *problem based learning* didasarkan atas beberapa penelitian terdahulu yang mengungkapkan bahwa media video pembelajaran efektif digunakan untuk membantu kegiatan belajar siswa kelas IV SD (Hafizh, 2017). Penelitian lainnya mengungkapkan bahwa media video pembelajaran dikatakan sangat layak digunakan karna berdasarkan uji ahli materi dan ahli media, media video pembelajaran berada pada kategori baik, dan terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas IV (Suryansah & Suwarjo, 2016). Penelitian relevan ketiga yakni penelitian yang juga mengungkapkan bahwa adanya video pembelajaran yang mampu menayangkan unsur audio dan unsur visual secara signifikan mampu menghilangkan verbalisme yang bersifat kata-kata sehingga mampu memancing motivasi serta memperlihatkan tindakan nyata yang kemudian dituangkan dalam bentuk konkret (Wisada et al., 2019). Berdasarkan jbaran tersebut dapat dikatakan bahwa media video pembelajaran sangat efektif digunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran siswa, karena mampu memancing motivasi serta prilaku aktif siswa saat belajar. Hanya saja pada penelitian sebelumnya belum terdapat penelitian yang mengembangkan media video pembelajaran berbasis *problem based learning*. Sehingga dalam penelitian ini pengembangan video dilakukan dengan menggunakan model *problem based learning* dengan tujuan untuk untuk mengetahui kelayakan pengembangan video berbasis model *problem based learning*. Hasil pengembangan produk pada penelitian ini layak digunakan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran sehingga siswa lebih aktif serta lebih mampu berpikir kritis..

2. MATERIALS AND METHODS

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang dilakukan untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa materi, media, alat dan strategi pembelajaran, yang digunakan untuk mengatasi pembelajaran kelas/laboratorium, dan bukan untuk menguji teori. Dalam pengembangan video berbasis *problem based learning* materi siklus hidup hewan pada muatan IPA ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE ini dipilih karena alur pengembangannya yang dirasa cocok dalam mengembangkan video berbasis *problem based learning*. Model ADDIE meliputi lima tahap yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Wisada et al., 2019). Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan 3 orang siswa kelas IV SD N 15 Dauh Puri yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode non tes dengan menggunakan instrument angket yang diberikan kepada validator untuk memvalidasi produk dan digunakan untuk uji perorangan. Hasil angket dari validator kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengelola data hasil validasi para ahli dan data respon uji coba perorangan dalam bentuk kuantitatif dengan menggunakan rumus persentase. Setelah hasil analisis kuantitatif didapatkan, analisis penelitian dilanjutkan dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif untuk memberikan makna dan pengambilan keputusan dengan menggunakan ketetapan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75 – 89	Baik	Sedikit direvisi
65 – 79	Cukup	Direvisi secukupnya

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
55 – 64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
1 – 54	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

3. RESULTS AND DISCUSSION

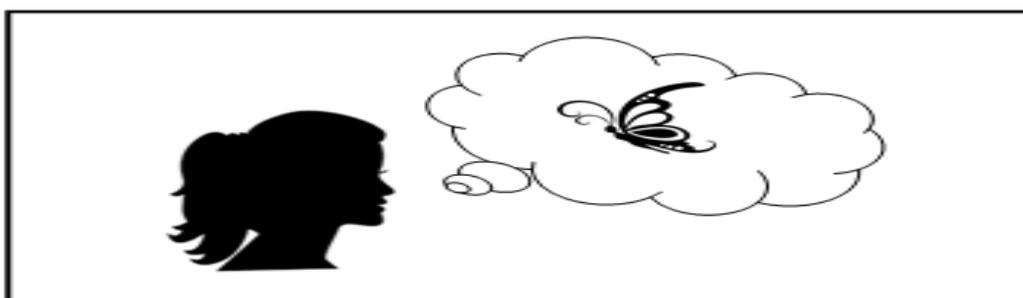
Results

Hasil pengembangan video berbasis *problem based learning* dengan model ADDIE memiliki keterbatasan pada tahap uji coba produk dikarenakan situasi dan kondisi pandemi covid-19 yang terjadi saat ini. Namun adapun hasil rancang bangun dan uji coba produk dapat terlaksana dan dijelaskan sesuai tahap model pengembangan. Tahapan pertama pada model pengembangan yakni tahap analisis. Tahap analisis dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Pada tahap ini didapatkan hasil dari analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, analisis konten serta penentuan KI dan Indikator. Pengembangan video ini didasari pada hasil analisis tersebut sehingga sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Didapatkan hasil bahwa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring mengalami banyak kendala dan kesulitan yang dihadapi guru maupun siswa. Salah satunya penggunaan media yang berbasis IT hanya bisa menggunakan video yang diunduh dari youtube dan hanya berisikan penjelasan materi pada buku siswa sehingga pemahaman siswa mengenai materi siklus hidup hewan masih kurang. Penggunaan video pembelajaran tersebut juga dirasa kurang optimal dikarenakan durasi video bisa mencapai 20 menit setiap pembelajaran. Dengan demikian siswa hanya menyimak penjelasan dari guru tanpa adanya peran aktif dan feedback dari siswa dengan kata lain pembelajaran masih berpusat kepada guru.

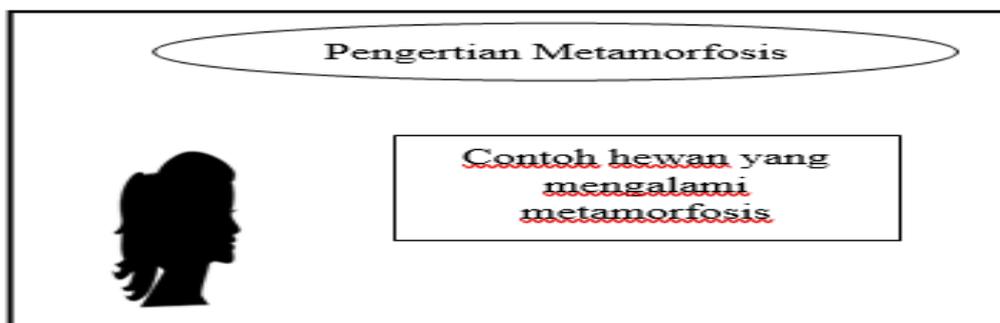
Hasil wawancara dengan beberapa siswa juga menunjukkan hasil bahwa dalam proses pelaksanaan pembelajaran daring siswa mudah bosan dan jenuh, hal tersebut dikarenakan strategi atau metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran hanya penyampaian materi, media dan pemberian tugas. Tidak hanya itu, pelaksanaan pembelajaran daring sering membuat siswa bingung dengan materi yang diberikan salah satunya mengalami kesulitan dalam membedakan siklus hidup hewan dan mengaitkan dengan upaya pelestariannya. Materi yang dipilih untuk video ini adalah siklus hidup hewan sesuai. Siswa diarahkan untuk bisa membedakan siklus hidup beberapa makhluk hidup, membandingkan siklus hidup hewan serta mengaitkan dengan upaya pelestariannya selain menentukan materi adapun dilakukan identifikasi mengenai KD dan Indikator pada pembelajaran tematik muatan IPA semester genap. Tahap kedua yakni tahap desain yang dilakukan untuk menghasilkan rancangan sebuah produk meliputi *storyboard* dan naskah/skenario video pembelajaran serta penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan. Adapun rancangan desain dan komponen video pembelajaran disajikan pada Gambar 1, 2 dan 3.



Gambar 1. Rancangan Tampilan Judul Video Pembelajaran



Gambar 2. Rancangan Tampilan Orientasi Siklus Hidup Hewan



Gambar 3. Rancangan Tampilan Materi Siklus Hidup Hewan

Tahap ketiga yakni tahap pengembangan yang merupakan tahap dimana produk mulai dikembangkan dan dibuat berdasarkan rancangan/*storyboard*. Produk media video pembelajaran berbasis *problem based learning* dibuat dengan bantuan Aplikasi *Canva* yang kemudian dilanjutkan dengan pengemasan dalam bentuk fisik menggunakan *Microsoft Power Point* dan digabungkan menjadi satu menggunakan *Animaker*, serta ditambahkan dengan *background* serta *dubbing* untuk memperoleh video pembelajaran berbasis *problem based learning* yang layak dan menarik digunakan dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini juga dilaksanakan uji validitas produk oleh para ahli dan uji coba produk. Tahap keempat yakni tahap implementasi yang merupakan tahap penerapan video berbasis *problem based learning* yang telah dikembangkan. Produk media video pembelajaran kemudian ditujukan kepada siswa untuk mengetahui respon setiap siswa dari segi kelayakan dan kemenarikan produk. Melalui uji coba produk yaitu uji coba perorangan yang terdiri dari tiga orang siswa. Uji coba ini dilaksanakan sehingga mendapatkan hasil kualitas dan kemenarikan dari video pembelajaran yang dikembangkan. Tahap kelima atau tahap akhir penelitian yakni tahap evaluasi. Tahap evaluasi merupakan tahap penilaian data yang sudah terkumpul pada saat penerapan produk. Penilaian yang dilakukan adalah penilaian formatif dimana dilakukan untuk mengukur atau menilai produk yang dikembangkan yang mencakup validitas ahli yaitu ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji perorangan. Hasil uji ahli serta uji perorangan terhadap media video pembelajaran berbasis *problem based learning* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validitas Pengembangan Video Pembelajaran

No	Subjek Uji Coba	Hasil Validitas (%)	Kualifikasi Persentase
1	Uji ahli isi mata pelajaran	100	Sangat Baik
2	Uji ahli desain pembelajaran	90,38	Sangat Baik
3	Uji ahli media pembelajaran	87,5	Baik
4	Uji coba perorangan	90,83	Sangat Baik

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil uji coba produk yang telah dilakukan oleh ahli isi mata pelajaran memperoleh persentase skor 100% dengan hasil kualifikasi sangat baik. Ahli desain pembelajaran memperoleh persentase skor 90,38% dengan hasil kualifikasi sangat baik. Ahli media pembelajaran memperoleh persentase skor 87.5% dengan hasil kualifikasi baik. Uji coba produk melalui uji coba perorangan memperoleh persentase skor 90,83% dengan hasil kualifikasi sangat baik, sehingga produk video pembelajaran tidak perlu direvisi karena tahap evaluasi hal yang dilakukan adalah perbaikan produk berdasarkan implementasi terhadap media yang dikembangkan (Pawana dkk., 2014; Mutia et al., 2018).

Discussion

Berdasarkan hasil analisis penelitian didapatkan informasi bahwa media video pembelajaran berbasis *problem based learning* memiliki kualifikasi sangat baik dan valid untuk dikembangkan. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini tidak terlepas dari perancangan video pembelajaran yang dibuat semenarik mungkin untuk membantu siswa lebih aktif, bisa berpikir kritis dan melatih pemahaman mengenai materi siklus hidup hewan. Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab keberhasilan perancangan media video pembelajaran berbasis *problem based learning* diantaranya adalah sebagai berikut. **Pertama**, media video pembelajaran berbasis *problem based learning* layak digunakan dalam pembelajaran karena mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Adanya video pembelajaran berbasis *problem based learning* pada mata pelajaran IPA, dapat memfasilitasi siswa dalam belajar memahami materi dengan baik karena adanya gambar, teks, dan animasi yang mampu menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa untuk belajar. Video pembelajaran dikembangkan dengan memberikan masalah-masalah autentik kepada siswa melalui model *problem based learning*. Pada dasarnya model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang memusatkan proses pembelajaran kepada siswa, karena melalui model pembelajaran ini siswa dituntut untuk mampu berpikir, mencari, mengolah data, dan mengomunikasikan hasil analisisnya secara mandiri (Suliyati et al., 2018; Sumardi, 2019). Permasalahan yang disajikan dalam model PBL merupakan permasalahan autentik yang biasanya muncul dalam kehidupan sehari-hari siswa, dimana melalui penyajian permasalahan ini siswa akan dilatih untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan serta konsep dan materi secara mandiri (Fatimah, 2012; Kurniawan & Wuryandani, 2017; Somodana & Sutresna, 2015).

Kedua, media video pembelajaran berbasis *problem based learning* layak digunakan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi serta semangat belajar siswa. Strategi penyampaian materi dengan menyajikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berimplikasi pada penyampaian materi yang efektif dan sistematis yang memudahkan dan memotivasi siswa untuk belajar. Media yang dirancang dengan baik akan dapat berperan efektif untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada peserta didik (audience) (Khairani et al., 2019; Nurrita, 2018; Tegeh et al., 2019) Terlebih media sebagai sumber belajar harus mampu menampung materi pelajaran yang nantinya memudahkan peserta didik dalam memperoleh pemahaman yang lebih konkret (Masturah et al., 2018; Tafonao, 2018). Kualifikasi sangat baik pada media video pembelajaran berbasis *problem based learning* secara nyata tercermin melalui kesesuaian penggunaan elemen-elemen video seperti teks, gambar, suara, warna, dan animasi. Adanya kejelasan suara dan musik pengiring pada media mampu menarik perhatian siswa sehingga bisa meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Ammy & Wahyuni, 2020; Octavyanti & Wulandari, 2021). Selain itu penyajian gambar bergerak serta pemilihan warna yang tepat akan dapat meningkatkan semangat rasa ingin tahu siswa dalam belajar, hal ini dikarenakan gambar dapat menjadi

komponen pendukung kejelasan suatu media serta mendukung kejelasan materi yang disampaikan (Ananyarta & Sholihah, 2020; Sukarini & Manuaba, 2021).

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang juga menunjukkan hasil bahwa media video pembelajaran pada muatan IPA layak diterapkan karena dapat meningkatkan minat belajar siswa (Yudiyanto et al., 2020). Selanjutnya yakni hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa media video pembelajaran mampu memotivasi siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa (Suryansah & Suwarjo, 2016). Serta penelitian yang mengungkapkan bahwa penggunaan model *problem based learning* layak digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan siswa berpikir kritis serta aktif dalam pembelajaran (Ari Pertiwi, 2018). Sehingga berdasarkan hasil penelitian yang didukung oleh hasil penelitian terdahulu dapat ditarik kesimpulan bahwa media video berbasis *problem based learning* materi siklus hidup hewan pada muatan IPA kelas IV SD layak untuk dikembangkan karena dapat membantu siswa dalam memahami materi, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan permasalahan pada pembelajaran.

4. CONCLUSION

Media video berbasis *problem based learning learning* sangat layak digunakan dalam pembelajaran untuk siswa kelas IV sekolah dasar dalam memotivasi serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Kelayakan video pembelajaran ini didasari dari penilaian video pembelajaran dari aspek isi mata pelajaran, desain pembelajaran, media pembelajaran dan uji perorangan dengan kualifikasi sangat baik. Sehingga video pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada situasi pembelajaran daring.

5. REFERENCES

- Afifah, E. P., Wahyudi, W., & Setiawan, Y. (2019). Efektivitas Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran Matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(1), 95. <https://doi.org/10.30651/must.v4i1.2822>.
- Aini, N. A., Syachruji, A., & Hendrapipta, N. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 69–76. <https://doi.org/10.21009/10.21009/JPD.081>.
- Ammy, P. M., & Wahyuni, S. (2020). Analisis motivasi belajar mahasiswa menggunakan video pembelajaran sebagai alternatif pembelajaran jarak jauh (PJJ). *Jurnal Mathematics Pedagogic*, 5(1), 27–35. <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jmp/article/view/1354>.
- Ananyarta, P., & Sholihah, F. N. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Pada Materi Bioteknologi Menggunakan Program Autoplay. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 45. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9036>.
- Ari Pertiwi, N. L. S. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 114–123. <https://doi.org/10.23887/jppg.v1i1.14262>.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 37–50. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50).
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu Model

- Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61–69. <https://doi.org/10.46650/wa.12.1.1056.61-69>.
- Fatimah, F. (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 16(1), 249–259. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/pep.v16i1.1116>.
- Hafizh, M. A. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantu Camtasia Studio Pada Materi Perkembangan Teknologi Kelas Iv Sd. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 7(1), 141–154. <https://doi.org/10.24114/esjpsd.v7i1.6411>.
- Hidayati, A., Adi, E., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas IV Di SDN Sukoiber 1 Jombang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 45–50. <https://doi.org/10.17977/um031v6i12019p045>.
- Karina, N., & Yani, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pada Materi Geometri Di SMP/MTs. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(2), 142–150. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i2.2217>.
- Khairani, M., Sutisna, S., & Suyanto, S. (2019). Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biolokus*, 2(1), 158. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v2i1.442>.
- Kurniawan, 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. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 119–125. <https://doi.org/10.17977/um031v4i22018p119>.
- Kurniawan, M. W., & Wuryandani, W. (2017). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar dan hasil belajar PPKn. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, 14(1), 10–22. <https://doi.org/10.21831/civics.v14i1.14558>.
- Langitasari, I., Rogayah, T., & Solfarina, S. (2021). Problem Based Learning (Pbl) Pada Topik Struktur Atom: Keaktifan, Kreativitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/24866>.
- Manobe, S. M., & Wardani, K. W. (2018). Peningkatan Kreativitas Belajar IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*, 6(8). <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/12003>.
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Hamonangan, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20294>.
- Melinda, V. A., Degeng, N. S., & Kuswandi, D. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran Ips Berbasis Virtual Field Trip (VFT) Pada Kelas V SDNU Kratonkencong. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 3(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um031v3i22017p158>.
- Muga, W., Suryono, B., & Januarisca, E. L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Model Problem Based Learning Dengan Menggunakan Model Dick and Carey. *Journal of Education Technology*, 1(4), 260. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12863>.
- Mutia, R., Adlim, A., & Halim, A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 110–116. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9825>.

- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1). <http://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jipd/article/view/214>.
- Nurbaeti, R. U. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 53–57. <https://doi.org/10.31949/jcp.v5i1.1233>.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.
- Octavyanti, N. P. L., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1). <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32223>.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>.
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi Literatur Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1687>.
- Putriana, S. (2021). Perkembangan Intelektual pada Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2019), 1771–1777. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1173/1051>.
- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>.
- Somodana, W., & Sutresna, I. B. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dalam Pembelajaran Menulis Teks Anekdote. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(1). <http://dx.doi.org/10.23887/jjpbs.v3i1.4773>.
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1). <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>.
- Suliyati, S., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Penerapan Model Pbl Menggunakan Alat Peraga Sederhana Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Curricula*, 3(1), 11–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22216/jcc.v3i1.2100>.
- Sumardi. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 93–99. <https://ejurnalkotamadiun.org/index.php/JIPP/article/view/334>.
- Suryansah, T., & Suwarjo, S. (2016). Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 209. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.8393>.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.
- Tegeh, I. M., Simamora, A. H., & Dwipayana, K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Pengembangan 4D Pada Mata Pelajaran Agama Hindu. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 158. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i2.21262>.
- Ula, S., Afifa, A. N., & Azizah, S. A. (2021). Pengaruh Penggunaan Teknologi Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Biologi Di MAN 2

- Jember. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1).
<https://doi.org/10.35719/alveoli.v2i1.35>.
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>.
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda S, A. I. W. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21735>.
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(2), 269–279. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>.
- Yuanta, F. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(02), 91. <https://doi.org/10.30742/tpd.v1i02.816>.
- Yudiyanto, Y., Hakim, N., Hayati, D. K., & Carolina, H. S. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Terpadu pada Tema Konservasi Gajah Berkarakter Peduli Lingkungan. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 187. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8959>.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 153–160. <https://doi.org/10.30738/sosio.v3i2.1614>.