

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Cyber KineMaster* pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

St. Safira Alawiyah^{1)*}, Muhammad Makki¹⁾, Ketut Sri Kusuma Wardani¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram

*Corresponding Author: fyraalawiyah@gmail.com

Abstrak Permasalahan yang terjadi di kelas IV-B SDN 22 Ampenan adalah guru jarang menggunakan media pembelajaran khususnya berbasis *IT* pada mata pelajaran IPA, akibatnya pemahaman siswa pada materi kurang optimal yang dibuktikan dengan data hasil belajar siswa dibawah standar KKM yakni ≤ 75 . Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kevalidan pengembangan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar, mendeskripsikan tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari *define, design, develop, dan disseminate*. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu angket validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru, dan angket respon siswa. Analisis data menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli materi diperoleh nilai 93% dengan kategori sangat valid, dan validasi ahli media diperoleh nilai 90% dengan kategori sangat valid, kelayakan respon guru diperoleh nilai 91% dengan kategori sangat layak, dan respon siswa diperoleh nilai 94% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Cyber KineMaster* telah memenuhi kriteria valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Cyber KineMaster*, IPA

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai upaya mengajarkan seorang individu atau sekelompok orang melalui pendekatan, strategi dan metode dalam mewujudkan tujuan dari pembelajaran yang direncanakan (Muthmainnah, 2022). Kurikulum di sekolah dasar menerapkan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya. Kurikulum yang diberlakukan saat ini sesuai dengan tuntutan jaman dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah kurikulum 2013 (Wardani et al., 2016). Saat ini kurikulum 2013 dilaksanakan melalui pembelajaran tematik dan IPA merupakan salah satu dari beberapa muatan pelajaran yang diajarkan dalam pembelajaran tematik (Ismayani, 2019). Menurut Wahyuni et al., (2016) pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang didasarkan dari sebuah tema yang mengaitkan beberapa konsep mata pelajaran, sehingga siswa akan lebih mudah memahami sebuah konsep, karena hanya berdasarkan dari satu tema untuk beberapa pelajaran yang diajarkan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang mulai diperkenalkan di tingkat sekolah dasar (SD) hingga ke tingkat sekolah menengah atas, mata pelajaran IPA memiliki karakteristik yang berbeda dengan mata pelajaran lainnya (Khair, 2018). IPA adalah pembelajaran yang menekankan pada informasi terkini sembari mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan terdekat mereka (Atep Sujana, 2014). Sains atau IPA merupakan mata pelajaran yang sangat penting dan memiliki banyak manfaat untuk keilmuannya dalam kehidupan sehari-hari, namun pada kenyataannya banyak siswa merasa kesulitan dan tidak memahami secara utuh materi sains atau IPA yang disampaikan oleh guru di kelas dikarenakan pelaksanaan pembelajaran yang kurang dikemas dengan sebaik mungkin (Asriyadin & Muliana, 2019). Hal ini relevan dengan pendapat Suparno (Wardani et al., 2022) yang menyatakan bahwa, secara garis besar salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep dan keterampilan

sains siswa yaitu dari guru yang tidak mampu menguasai bahan pengajaran serta cara mengajar yang tidak tepat atau sikap guru dalam berelasi dengan siswa yang kurang baik.

Pada saat proses pembelajaran di kelas guru dapat menggunakan media pembelajaran interaktif atau berbasis *IT* seperti video animasi yang dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, dikarenakan IPA memuat konsep abstrak yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, mengubah informasi yang abstrak menjadi informasi yang konkret dapat dilakukan dengan menghadirkan media pada proses pembelajarannya (Hapsari & Zulherman, 2021). Hal ini sejalan dengan pendapat (Wardani et al., 2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Media belajar diakui sebagai salah satu faktor keberhasilan belajar, dengan media siswa dapat termotivasi, terlibat aktif secara fisik maupun psikis, memaksimalkan seluruh indera siswa dalam belajar, dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Fadhli, 2015). Oleh karena itu guru dapat mengembangkan model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan pemahaman belajar bagi siswa. salah satunya yaitu guru dapat membuat media pembelajaran yang menarik serta sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga pembelajaran lebih terarah dan menyenangkan (Jariah et al., 2021).

Dengan kemajuan teknologi saat ini, kekurangan yang kerap kali diasumsikan pada media pembelajaran seperti video dapat diminimalisir, seperti biaya penggunaan media pembelajaran interaktif dapat diminimalisir dengan bantuan *smartphone* dan aplikasi *online* yang tersedia secara gratis dan legal, salah satunya aplikasi *Cyber KineMaster* (Lestari & Saputra, 2022). Berbeda dengan aplikasi lainnya, *cyber kinemaster* ini mempunyai berbagai ketertarikan tersendiri untuk dijadikan sebagai bahan untuk membuat media pembelajaran. Pertama, *cyber kinemaster* penggunaannya sangat praktis, mudah dan tidak berbayar. Kedua, aplikasi ini mendukung banyak lapisan video, audio, gambar, teks dan efek, dilengkapi dengan berbagai alat yang memungkinkan pengguna membuat video berkualitas tinggi. Ketiga, aplikasi ini juga tidak memberatkan penyimpanan dan kinerja *smartphone* karena hanya berukuran 66 mb atau *megabyte*. Keempat, aplikasi ini mudah untuk diakses (Alifa, 2021).

Saat ini faktanya masih banyak guru yang jarang memanfaatkan media pembelajaran, terutama media pembelajaran berbasis *IT*, seperti media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster*. Akibatnya pembelajaran cenderung menjadi lebih monoton dan siswa kurang mempunyai keinginan untuk mengikuti proses pembelajaran, sehingga pemahaman siswa terhadap materi kurang maksimal dan proses pembelajaran tidak berjalan secara optimal (Agustina et al., 2022). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SDN 22 Ampenan dengan guru kelas IV-B Ibu Amilia Eni Rudiati, menyatakan bahwa penguasaan siswa dalam memahami dan menguasai materi IPA masih kurang optimal karena kurangnya inovasi dan kemampuan guru dalam menggunakan dan mengaplikasikan media pembelajaran khususnya media interaktif atau berbasis *IT*. Hal ini berdampak pada tingkat prestasi beberapa siswa yang mendapat nilai ≤ 75 yang merupakan standar KKM yang ada di sekolah tersebut.

Oleh karena itu dengan adanya pengembangan media pembelajaran berbasis *Cyber KineMaster* pada mata pelajaran IPA, merupakan solusi yang tepat bagi siswa dikarenakan media pembelajaran ini dibuat oleh peneliti berupa video *animasi* yang di dalamnya berisikan materi dan soal evaluasi, hal tersebut dapat membuat siswa bisa mengevaluasi diri dengan mempelajari kembali materi yang sebelumnya sudah mereka pelajari di sekolah. Untuk mencapai hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis *Cyber KineMaster* Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Menurut (Dr Sugiyono, 2013), penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode analisis yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menilai keampuhannya. Produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* dengan materi menghubungkan gaya dan gerak. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*) yang merupakan model pengembangan yang paling sering digunakan dalam penelitian pengembangan dikarenakan memiliki tahapan-tahapan yang mudah dipahami serta model 4-D ini cocok digunakan untuk berbagai model pengembangan, mulai dari bahan ajar sampai dengan media pembelajaran.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 22 Ampenan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 pada materi gaya dan gerak. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV-B SDN 22 Ampenan yang berjumlah 19 orang dan objek penelitian ini yaitu media pembelajaran berbasis *Cyber KineMaster* pada Mata Pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar.

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket berupa lembar validasi. Angket tersebut terdiri dari sejumlah pertanyaan maupun pernyataan tertulis yang diberikan kepada sejumlah responden untuk memperoleh informasi terkait penelitian yang dilakukan. Angket digunakan untuk mengetahui hasil validasi dan kelayakan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar dengan memberi *checklist* (✓) pada kolom indikator atau item yang tertera pada lembar validasi yang tersedia. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

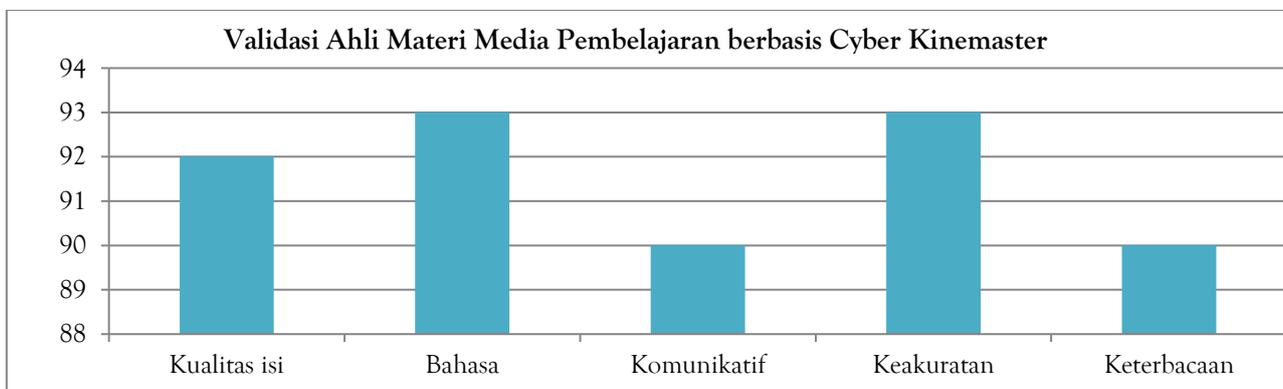
Penelitian ini termasuk penelitian R&D yang menggunakan pengembangan model *4-D*, pengembangan media siap digunakan dan diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah melalui tahapan validasi dan tahapan kelayakan media melalui angket yang diberikan pada validator, guru dan siswa.

Validasi Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Cyber KineMaster* Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Validasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis *kinemaster* ini dilakukan oleh validator, penilaian para ahli validator terhadap media pembelajaran berbasis *kinemaster* terdiri dari validator ahli materi, dan validator ahli media.

Validasi ahli materi

Hasil penilaian kevalidan materi terhadap media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar terdiri dari 5 aspek yaitu: kualitas isi, bahasa, komunikatif, keakuratan, dan keterbacaan. Hasil validasi ahli materi pengembangan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* dapat dilihat pada gambar 1.

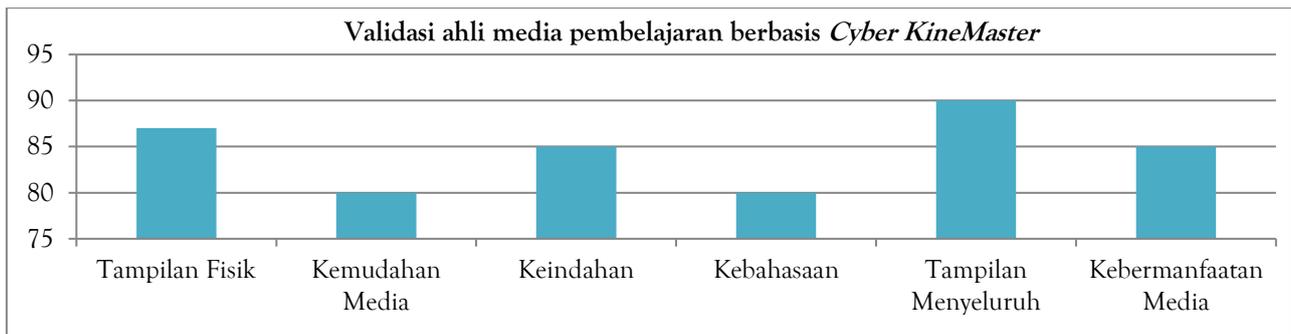


Gambar 1. Hasil validasi ahli materi pengembangan media

Berdasarkan nilai setiap aspek di atas memperoleh presentase ≥ 90 , dapat disimpulkan berdasarkan rumus, nilai validasi ahli materi mencapai 93% berada pada persentase 81% - 100% dengan kategori sangat valid, artinya materi pada media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* ini sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Validasi ahli media

Hasil penilaian kevalidan materi terhadap media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar terdiri dari 6 aspek yaitu: tampilan fisik, kemudahan dan efisiensi media, keindahan, kebahasaan, tampilan menyeluruh, dan kebermanfaatan media. Hasil validasi ahli media pengembangan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil validasi ahli media pengembangan media pembelajaran berbasis cyber kinemaster.

Berdasarkan nilai setiap aspek diatas memperoleh presentase ≥ 81 , dapat disimpulkan berdasarkan rumus, nilai validasi ahli media mencapai 84% berada pada persentase 81% - 100% dengan kategori sangat valid, artinya materi pada media pembelajaran berbasis cyber kinemaster ini sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Selanjutnya sebelum media pembelajaran disebar atau diterapkan pada siswa, ada beberapa saran dan masukan dari ahli materi dan media dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nama dan Saran Validator

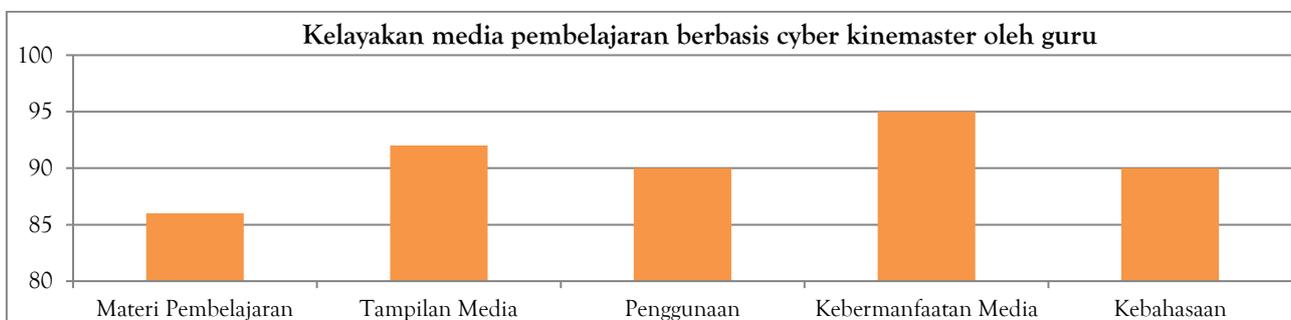
No	Validator	Saran dan komentar
1	Aisa Nikmah Rahmatih, S.Pd.,M.Pd	1.Suara atau <i>sound</i> media yang dibuat diubah ke dalam suara sendiri (pembuat). 2.Konsisten dalam menggunakan animasi setiap <i>slide</i> video nya. 3.Sesuaikan penamaan kegiatan pada tiap gambar di videonya.
2	Asri Fauzi, S.Pd.,M.Pd	<i>Sound</i> yang diisi pada media pembelajaran diubah ke suara asli pembuat, tidak perlu diedit kedalam berbagai versi efek suara.

Kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Cyber KineMaster Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis kinemaster ini dilakukan oleh guru dan siswa. Kelayakan produk pengembangan media pembelajaran ini diperoleh melalui penilaian angket respon guru dan respon siswa.

Hasil angket respon guru pada kelayakan media pembelajaran berbasis cyber kinemaster

Hasil penilaian kelayakan media pembelajaran berbasis cyber kinemaster pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar oleh guru terdiri dari 5 aspek yaitu: materi pembelajaran, tampilan media, penggunaan, kebermanfaatan media, dan kebahasaan. Hasil respon guru terhadap media pembelajaran berbasis cyber kinemaster dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil respon guru pada media pembelajaran berbasis cyber kinemaster

Berdasarkan nilai setiap aspek diatas memperoleh presentase ≥ 80 , dapat disimpulkan berdasarkan rumus, nilai media pembelajaran oleh guru memperoleh presentase sebesar 91% berada pada persentase 81% - 100% dengan kategori sangat layak, media pembelajaran berbasis cyber kinemaster ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Hasil Angket Respon Siswa Pada Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis *Cyber Kinemaster*

Hasil penilaian kelayakan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* oleh siswa terdiri dari 3 aspek yaitu: tampilan, penyajian materi, dan manfaat. Pada tabel 5, dapat dilihat hasil respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster*:

Tabel 5. Hasil respon siswa pada media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster*

Kelayakan media (Aspek)	Presentase Keseluruhan (%)	Kriteria
1. Tampilan		
2. Penyajian materi	94%	Sangat layak
3. Manfaat		

Hasil angket respon siswa dari beberapa aspek diatas, memperoleh presentase sebesar 94% berada pada rentang 81%-100% dengan kategori sangat layak. Artinya media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA sangat layak untuk digunakan pada pembelajaran di sekolah dasar.

Selanjutnya saran dan komentar dari guru dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar. Nama maupun saran dari guru dan siswa dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Nama dan saran kelayakan media pembelajaran oleh guru dan siswa

No	Responden	Saran dan komentar
1	Amilia Eni Rudiati, S.Pd	Tampilan video menarik, namun volume suara terlalu kecil sehingga tidak jelas didengar oleh anak-anak. Contoh gaya dalam kehidupan sehari-hari kurang banyak ditampilkan
2	Siswa Kelas IV-B	Media pembelajaran sudah menarik, akan tetapi suara dalam video terlalu kecil sehingga tidak jelas didengar dan animasi kurang banyak

Berdasarkan pernyataan diatas, media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* ini berpengaruh pada minat dan pemahaman belajar siswa serta valid dan layak untuk digunakan selama proses pembelajaran di kelas. Pernyataan ini dibuktikan juga dengan 3 peneliti yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* ini valid dan layak untuk digunakan selama proses pembelajaran di kelas.

Pertama, penelitian (Alifa, 2021) menyatakan bahwa media video berbasis *kinemaster* layak dan efektif mampu meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA dengan materi gaya dan gerak benda. Serta dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun hasil capaian setelah menggunakan media pembelajaran dalam uji lapangan memperoleh rata-rata 90,6% dengan kriteria kualitatif sangat baik.

Kedua, penelitian (Agustina et al., 2022) menyatakan bahwa media video animasi berbasis *kinemaster* muatan IPA dikatakan valid dan layak digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran, sesuai dengan temuan penelitian. Hasil validasi ahli mengungkapkan bahwa media video animasi layak digunakan oleh pendidik dan peserta didik, dengan skor rata-rata 86,5% dan dikategorikan sangat valid. Hasil uji kepraktisan memperoleh skor rata-rata 83,7% yang tergolong sangat praktis, dan uji keefektifan memperoleh skor rata-rata 93,4% yang tergolong sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pendidik dapat menaikkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan video animasi.

Ketiga, penelitian (Lestari & Saputra, 2022) menyatakan bahwa respon atau tanggapan dari delapan belas orang peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis ICT berupa video pembelajaran melalui aplikasi *cyber kinemaster* yang diterapkan dalam pembelajaran IPA, dengan memperoleh skor rata-rata 94% peserta didik menjawab setuju dari semua aspek pertanyaan yang diberikan. Dengan demikian, kualitas dan keefektifan produk media pembelajaran berbasis ICT berupa video pembelajaran melalui aplikasi *cyber kinemaster* tergolong sangat baik.

Pengembangan Media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* untuk mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar setelah melalui proses validasi ahli maupun uji kelayakan, maka media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* dapat dilihat pada [link ini](#).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *cyber kinemaster* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV sekolah dasar dinyatakan “Sangat Valid dan sangat Layak” digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Media dinyatakan sangat valid karena perolehan nilai dari validasi ahli materi sebesar 93% dengan kategori sangat valid dan validasi ahli media memperoleh presentase sebesar 84% dengan kategori sangat valid. Kemudian media dinyatakan sangat layak karena perolehan nilai dari respon guru sebesar 91% dengan kategori sangat layak dan respon siswa sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Dari keseluruhan data yang diperoleh menunjukkan persentase pada rentang 81% - 100%. Hal ini dimaknai bahwa media pembelajaran tersebut berada diatas rata-rata nilai yang sudah ditentukan sebagai standar dari kevalidan dan kelayakan media pembelajaran yang dapat digunakan.

Daftar Pustaka

- Agustina, M., Anggrayni, M., & Saputra, A. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis KineMaster Muatan IPA Materi Sistem Pernapasan pada Manusia Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7644–7656. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3560>
- Alifa, N. S. (2021). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Animasi Berbasis Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Sdn Kedaleman IV*. November, 165–176.
- Asriyadin, & Muliana. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Neuroscience untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 9(1), 59–66. <https://doi.org/10.37630/jpm.v9i1.187>
- Atep Sujana. (2014). *Dasar-Dasar IPA: Konsep dan Aplikasinya*. UPI PRESS.
- Dr Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Fadhli, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 24–29. <https://doi.org/10.24269/dpp.v3i1.157>
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.
- Ismayani, R. M. (2019). Pelatihan Kurikulum 2013 Di Tingkat Sekolah Dasar. *Abdimas Siliwangi*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.22460/as.v2i1p11-16.2324>
- Jariah, A., Witono, A. H., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Media Tiga Dimensi Kontekstual Berbahan Dasar Barang Bekas untuk Siswa Kelas IV SD. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v1i1.23>
- Khair, B. N. (2018). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Untuk Siswa Kelas V SD. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 97–108. <https://doi.org/10.30651/else.v2i1.1426>
- Lestari, P. E., & Saputra, E. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Cyber Kinemaster Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar: Jurnal Tunas Nusantara*, 4(1).
- Muthmainnah, dkk. (2022). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. 3(2), 2.
- Wahyuni, H. T., Setyosari, P., & Kuswandi, D. (2016). Implementasi Pembelajaran Tematik Kelas 1 Sd. *Edcomtech*, 1(2), 129–136.
- Wardani, K. S. K., Gunayasa, I. B. K., Sriwarthini, N. L. P. N., Rahmatih, A. N., & Fauzi, A. (2022). Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe Bagi Guru Sdn 1 Cakranegara Di Era New Normal. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 4(3), 130–138. <https://doi.org/10.29303/jwd.v4i3.193>
- Wardani, K. S. K., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA terpadu dengan setting inquiry laboratorium bermuatan content local genius untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.