

Pengembangan Media PENAWAPI Berbasis Kontekstual Materi Hewan Ruminansia Muatan Pelajaran IPA Siswa Kelas V

Larasati Palupi Ningrum*, Mimin Ninawati

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author: larasatipalupi12@gmail.com

Abstract

The objectives of this study are : 1) developing PENAWAPI media for science content class V at SDN Wanabherang 05, 2) understanding the feasibility of developing contextual-based PENAWAPI media, and 3) understanding student responses to the use of PENAWAPI media. The method used in R&D research with a 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The research was conducted directly at SDN Wanabherang 05, Bogor Regency. Data collection was carried out by filling out questionnaires for validation tests by media experts, material experts and implementations for fifth grade students at SDN Wanabherang 05. The results of this study stated that PENAWAPI media was very feasible with the percentage results of 93% by media experts, 97% by material experts and 88% of the implementation results in class V students. So it can be concluded that PENAWAPI media is very feasible to be used in science lesson content for ruminant animals for class V SDN Wanabherang 05

Keywords: Development, Media, PENAWAPI, Science

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) mengembangkan media PENAWAPI pada muatan IPA kelas V di SDN Wanabherang 05, 2) mengetahui kelayakan dari pengembangan media PENAWAPI berbasis kontekstual, dan 3) mengetahui respon dari siswa terhadap penggunaan media PENAWAPI. Metode yang digunakan pada penelitian R&D dengan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Penelitian dilakukan langsung ke SDN Wanabherang 05 Kabupaten Bogor. Pengambilan data dilakukan dengan pengisian angket untuk uji validasi oleh ahli media, ahli materi dan implementasi pada siswa kelas V SDN Wanabherang 05. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa media PENAWAPI sangat layak dengan hasil prosentase 93% oleh ahli media, 97% oleh ahli materi dan 88% dari hasil implementasi pada siswa kelas V. Maka dapat disimpulkan bahwa media PENAWAPI sangat layak untuk digunakan pada muatan pelajaran IPA materi hewan ruminansia kelas V SDN Wanabherang 05.

Kata Kunci: Pengembangan, Media, PENAWAPI, IPA

Article History:

Received 2022-06-08

Revised 2022-07-25

Accepted 2022-07-29

DOI:

10.31949/educatio.v8i3.2660

PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran guru tidak hanya mengandalkan bahan ajar yang ada didalam buku bacaan. Media pembelajaran diperlukan untuk membantu proses belajar mengajar didalam kelas sehingga pembelajaran terkesan aktif, kreatif dan menyenangkan. Dalam pembelajaran juga siswa perlu memiliki empat keterampilan yang perlu dimiliki dalam melaksanakan pembelajaran diantaranya yaitu menyimak, membaca, berbicara dan menulis (Ninawati, 2019). Media pembelajaran sendiri ialah alat yang berguna untuk memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran dikelas. Manfaat lain dari media pembelajaran diantaranya adalah untuk 1) Proses pembelajaran lebih menarik. 2) Siswa lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran. 3) Motivasi belajar siswa meningkat. 4) Terlibatnya langsung siswa dalam kegiatan pembelajaran (Dwijayani, 2018). Dari berbagai manfaat yang ada dapat dilihat bahwa media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Dengan adanya media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Motivasi pembelajar sendiri ialah suatu dorongan yang mengarahkan seseorang pada suatu tujuan yang hendak dicapai (Ninawati & Nurafni, 2021).

Media pembelajaran berbasis kontekstual sendiri ialah pendekatan kegiatan pembelajaran yang menunjukkan contoh nyata didalam kelas dimana siswa diharapkan dapat memahami dan mengaitkan apa yang mereka ketahui dengan keadaan yang sebenarnya yang ada pada keseharian mereka dilingkungan sekitar mereka (Suarjana et al., 2017). Dari penjelasan itu sendiri maka media berbasis kontekstual menghadirkan sesuatu yang konkret yang dapat dilihat, didengar maupun diraba oleh siswa itu sendiri sehingga siswa lebih mudah memahami pembelajaran karena medianya bersifat konkret. Media Pencernaan Hewan Sapi (PENAWAPI) ialah media pembelajaran visual yang berbasis kontekstual. Media ini berupa papan peraga yang didalam terdapat gambar organ pencernaan hewan ruminansia yaitu sapi yang juga terdapat penjelasan dari organ percernaanya serta proses yang terjadi pada setiap organya. PENAWAPI diharapkan dapat menjadi media yang efektif dalam menjelaskan muatan pembelajaran IPA materi pencernaan hewan ruminansia. Dengan media visual berbasis kontekstual ini siswa dapat melihat secara langsung bagaimana proses pencernaan hewan sapi dari mulut sampai anus dengan penjelasan proses apa saja yang terjadi pada setiap organya. Jadi siswa tidak lagi menerka-nerka bagaimana proses pencernaan hewan sapi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sendiri merupakan muatan pelajaran di SD yang dimana siswa mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan alam semesta. IPA merupakan ilmu yang berfokus pada kegiatan observasi, eksperimen, penyimpulan dan juga penyusunan sebuah teori selain pengumpulan data IPA juga ialah proses penemuan (Kristianto, 2020). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah muatan pelajaran yang terdapat dalam kurikulum 2013 yang ada pada tingkat pendidikan SD. IPA ialah ilmu pengetahuan yang tersusun secara sistematis, rasional dan objektif yang didalamnya terdapat kumpulan data dari hasil penelitian dan eksperimen (Jundu et al., 2020). IPA juga memiliki relasi dengan bagaimana mengetahui tentang alam semesta dengan sistematis. Oleh karena itu pembelajaran IPA bukan hanya tentang pengetahuan namun juga tentang berbagai fakta, konsep dan prinsip saja tapi juga tentang proses bagaimana menemukan sesuatu (portanata Lia, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Kristianto (2020) dengan judul “Pengembangan Media SPASI (Sistem Pencernaan Sapi) Pada Materi IPA Siswa Kelas V SDN Bendan Ngisor Semarang” dalam penelitiannya juga menggunakan media dalam melakukan pembelajaran hewan ruminansia yang diberi nama SPASI (Pencernaan Hewan Sapi). Dalam penelitian tersebut dijelaskan urutan dari pencernaan hewan sapi yang hanya berupa replika gambar saja serta replika yang ditampilkan juga kurang jelas dilihat oleh siswa karena replika yang dibuat terlalu kecil. Sedangkan pada PENAWAPI tidak hanya replika melainkan terdapat penjelasan dari setiap organ pencernaan sapi dan dilengkapi rumput buatan yang bisa digerakan sesuai dengan urutan pencernaan hewan sapi. Ukuran dari PENAWAPI juga cukup besar yaitu 120cm x 150cm sehingga siswa dapat melihat media PENAWAPI dengan jelas di dalam kelas.

Dengan pelajaran IPA siswa dapat diberikan penanaman sehingga memiliki sikap ilmiah dalam melakukan pemecahan masalah yang nantinya dihadapi oleh siswa (Laksana, 2016). Siswa memiliki sikap ilmiah agar nantinya dapat memecahkan masalah berdasarkan dengan fakta. Maka dari itu pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sangat memerlukan media kontekstual dalam kegiatan pembelajaran hal ini bertujuan agar siswa lebih mudah menemukan pemahaman pembelajaran. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA masih banyak siswa yang memiliki kendala dalam melaksanakan pembelajaran. Kendala yang dialami diantaranya kurangnya minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena proses pembelajaran yang kurang menarik dan juga membosankan. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan sebuah media pembelajaran visual yang dapat menarik minat siswa untuk belajar IPA di kelas. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media kontekstual pada pembelajaran IPA materi hewan ruminansia kelas V SDN Wanaherang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Wanaherang 05 Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini ditujukan untuk siswa kelas V yang berjumlah 33 siswa dengan muatan pelajaran IPA materi pencernaan hewan ruminansia. Dalam penelitian ini metode yang dipilih adalah pengembangan atau bisa disebut dengan

Research and Development (R&D). Penelitian dengan metode R&D biasanya didahului dengan melakukan Research untuk mendapatkan informasi kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna. Sedangkan, Development dibuat untuk mewujudkan media pembelajaran yang dibutuhkan. R&D ini sendiri lebih memiliki fokus kepada proses pengembangan dan validasi dari suatu produk pendidikan. R&D digunakan untuk menciptakan dan menguji sebuah produk yang dimana produk tersebut memiliki keefektifan dalam kegunaannya (Sri Haryati, 2012). Model yang akan digunakan adalah model 4D, yang dimana dalam proses penggunaan model tersebut memiliki 4 tahapan yaitu *Define, Design, Develop, Disseminate* atau bisa di sebut juga dengan model 4P, yaitu Pendefinisian, Perencanaan, Perancangan, Pengembangan (Ernawati, 2014) .

Analisis data yang digunakan dengan memberikan validasi media dan materi berupa angket pada ahli materi dan ahli media. Serta analisis pada tanggapan siswa yang juga menggunakan angket. Uji validitas ialah langkah yang digunakan untuk menguji isi sebuah instrument yang bertujuan untuk menemukan dan mengukur seberapa tepat instrument yang digunakan dengan hasil dari penelitian itu sendiri (Hakim et al., 2021). uji ini juga digunakan untuk menentukan apakah anget yang digunakan untuk menguji penelitian sudah valid sehingga variable yang akan diteliti bisa diukur. Angket sendiri digunakan sebagai bahan untuk evaluasi media yang akan dikembangkan. Intrumen dalam angket tersebut diperoleh dari ahli media, ahli materi serta dari siswa sendiri yang ikut langsung dalam penggunaan media itu sendiri. Proses pengumpulan data pada pengembangan media PENAWAPI ini diambil secara kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatis yang diperoleh berbentuk saran dari ahli media dan ahli materi. Sedangkan, data kualitatif diambil dari penilaian terhadap media PENAWAPI dari ahli media, ahli materi dan siswa.

Validasi media kontekstual PENAWAPI dihitung menggunakan rumus prosentase sebagai berikut (Rahmawati et al., 2021):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya.
- N = *Number Of Cases* (jumlah frekuensi / banyak Individu)
- P = Angka persentase

Pengolahan data validasi oleh ahli media, ahli materi dan siswa dilakukan menggunakan skala likert, dengan menggunakan pemberian nilai berupa skor (Suwandi et al., 2018).

Tabel 1. Rentang Prosentase dan Kriteria Kelayakan Media.

Rentang Prosentase	Kriteria
76 % - 100 %	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Kurang Layak
0% - 25%	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

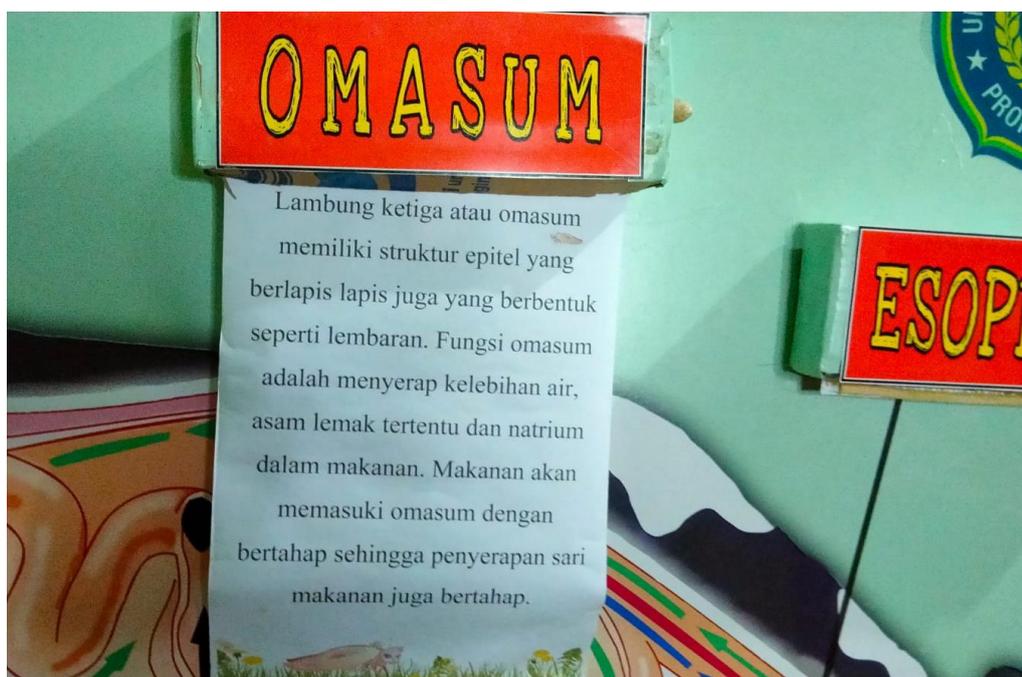
Pengembangan media PENAWAPI berbasis kontekstual materi hewan ruminansia kelas V sekolah dasar menggunakan model 4D yang memiliki 4 tahap diantaranya *Define, Design, Develop, Disseminate*. Tahap *Define* (pendefinisian) digunakan untuk menentukan dan memenuhi syarat-syarat dalam pembelajaran yang berhubungan dengan materi, alokasi waktu dan tempat belajar. Terdapat lima langkah dalam pelaksanaannya. Tahap *Design* (perancangan) digunakan untuk mempersiapkan perancangan media pembelajaran. Tahap *Develop* (pengembangan) digunakan untuk menciptakan media pembelajaran yang telah mendapatkan revisi atau saran perbaikan dari para ahli data yang didapat berasal dari uji coba. Tahap pengembangan ini telah melewati dua tahap kegiatan yaitu penilaian para ahli dan uji coba. Tahap *Disseminate* (penyebaran) ialah tahap

dimana media yang telah dibuat siap digunakan dengan jangkauan yang lebih luas lagi seperti dikelas lain, sekolah lain, oleh pendidik lain. Tahap ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas penggunaan media pada kegiatan belajar mengajar.

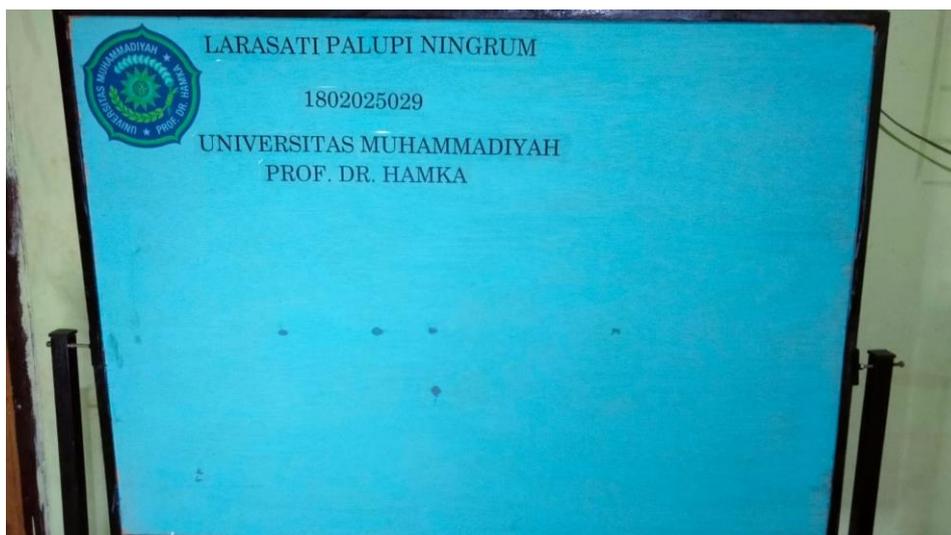
Dari metode pengembangan 4D yang digunakan menghasilkan produk berupa media pembelajaran PENAWAPI berbasis kontekstual muatan pelajaran hewan ruminansia yang telah di buat dengan lebih menarik. Media PENAWAPI yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Tampilan Depan PENAWAPI.



Gambar 2. Tampilan Dalam PENAWAPI.

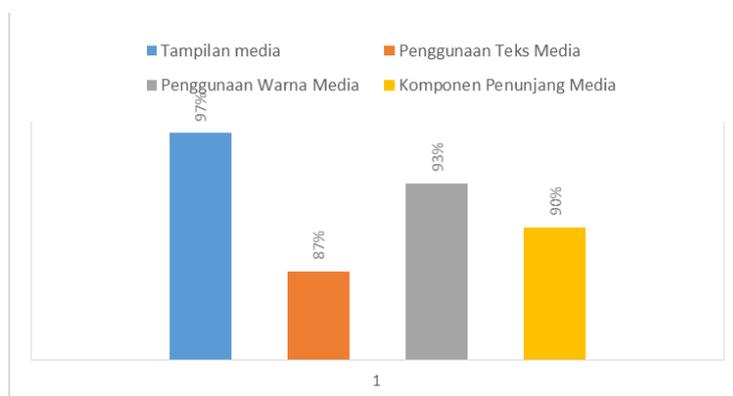


Gambar 3. Tampilan Belakang PENAWAPI.

Setelah produk siap maka dilakukan validasi yang dilakukan secara kuantitatif oleh ahli media dan ahli materi. Serta validasi secara kualitatif yang dilakukan oleh siswa kelas V SDN Wanaherang 05. Dengan hasil total 93% validasi ahli media yang dikategorikan sangat layak pada tabel 2, 97% hasil validasi ahli materi yang kategorikan sangat layak pada tabel 3 dan 88% hasil implementasi siswa kelas V SDN Wanaherang 05 pada tabel 4.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media.

Aspek	Skor Perolehan	Prosentase	Kategori
Tampilan media	34	97%	Sangat Layak
Penggunaan Teks Media	13	87%	Sangat Layak
Penggunaan Warna Media	14	93%	Sangat Layak
Komponen Penunjang Media	9	90%	Sangat Layak
Total	70	93%	Sangat Layak

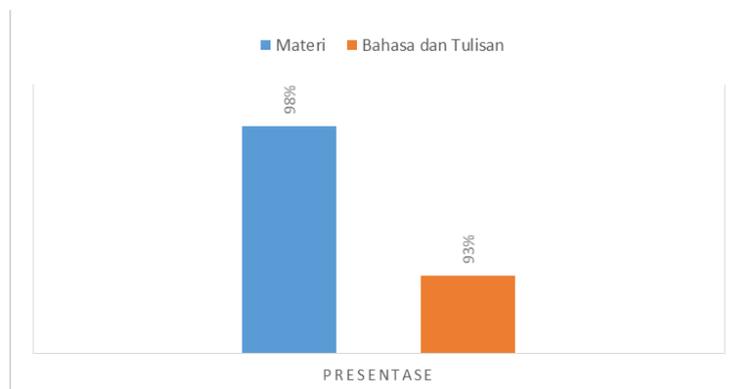


Gambar 4. Prosentase Ahli Media.

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa kualitas dari media PENAWAPI oleh ahli media pada aspek tampilan media didapat prosentase sebesar 97% dengan kategori sangat layak, pada aspek penggunaan teks media memperoleh prosentase 87 % dengan kategori sangat layak, pada aspek penggunaan warna media memperoleh prosentase 93% dengan kategori sangat layak, dan pada aspek komponen penunjang media memperoleh hasil prosentase 90% dengan kategori sangat layak. Sehingga didapat prosentase 93% dari total aspek yang divalidasi dan dikategorikan bahwa media PENAWAPI ini sangat layak.

Tabel 4. Hasil Validitas Ahli Materi.

Aspek	Skor Perolehan	Prosentase	Kategori
Materi	44	98%	Sangat Layak
Bahasa dan Tulisan	14	93%	Sangat Layak
Total	58	97%	Sangat Layak

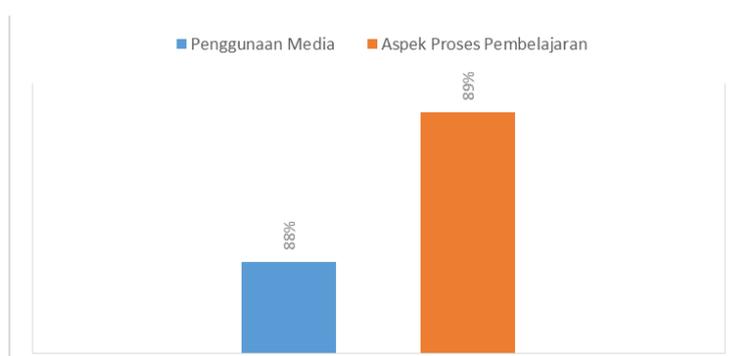


Tabel 5. Prosentase Ahli Media.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kualitas dari media PENAWAPI oleh ahli materi pada aspek materi didapat prosentase sebesar 98% dengan kategori sangat layak dan pada aspek bahasa dan tulisan memperoleh prosentase sebesar 93% dengan kategori sangat layak. Sehingga didapat prosentase 97% dari total aspek yang divalidasi dan dikategorikan bahwa media PENAWAPI ini sangat layak.

Tabel 5. Hasil Implementasi Siswa Kelas V SDN Wanaherang 05.

Aspek	Skor Perolehan	Prosentase	Kategori
Penggunaan media	868	88%	Sangat Layak
Aspek Proses Pembelajaran	586	89%	Sangat Layak
Total	1454	88%	Sangat Layak



Tabel 6. Prosentase Implementasi Siswa Kelas V.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kualitas dari media PENAWAPI oleh siswa kelas V SDN Wanaherang 05 pada aspek penggunaan media didapat prosentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak dan pada aspek proses pembelajaran memperoleh prosentase sebesar 93% dengan kategori sangat layak. Sehingga didapat prosentase 88% dari total aspek yang diimplementasikan dan dikategorikan bahwa media PENAWAPI ini sangat layak.

Dalam penelitian ini bisa dilihat bahwa kelayakan media sangat layak dari berbagai aspek baik dilihat dari hasil validasi ahli media sebesar 93%, oleh ahli materi 97% serta implementasi siswa sebesar 88%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media hewan ruminansis lebih layak dari penelitian sebelumnya yaitu

penelitian oleh Kristanto dengan judul penelitian “Pengembangan Media SPASI (Sistem Pencernaan Sapi) Pada Materi IPA Siswa Kelas V SDN Bendan Ngisor Semarang” dengan hasil penelitian oleh ahli media sebesar 90%, ahli materi 89%, dan implementasi siswa 80%. Dengan penelitian PENAWAPI ini di tampilkan media pencernaan hewan sapi dengan gambar yang lebih besar dari replika SPASI yang ukurannya masih terlalu kecil dan SPASI hanya berupa replika saja sedangkan PENAWAPI menyajikan media dengan penjelasan pada setiap organ pencernaan dan juga terdapat rumput buatan yang bisa dipindahkan sesuai dengan alur pencernaan hewan sapi.

Media kontekstual mempermudah kegiatan belajar mengajar didalam kelas. Guru maupun siswa mendapat keuntungan baik dari segi efisiensi waktu dan juga tenaga karena media kontekstual menampilkan kenampakan secara nyata antara pembelajaran dan kehidupan siswa pada keadaan nyata. Menurut (Blanchard, 2001) dalam (Kahfi et al., 2021) mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan suatu metode pembelajaran dimana siswa dapat mengaitkan pemahaman yang ia miliki dengan keadaan dikehidupan sehari-harinya. Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran dengan metode kontekstual sangat efektif dilakukan karena siswa dapat ikut terjun langsung dalam penggunaan media pembelajaran tersebut yang membuat siswa lebih mudah memahami isi dari materi pembelajaran.

Media pembelajaran juga mempermudah siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Media pembelajaran yang digunakan juga harus layak dan bersifat mempermudah siswa dalam menerima materi pembelajaran. Media disebut layak jika sudah dapat mencukupi kualitas isi dan tujuan dari pembelajaran itu sendiri (Tema et al., 2022). Pemilihan media kontekstual untuk siswa merupakan pemilihan media yang tepat dan sesuai untuk membantu proses belajar mengajar didalam kelas baik bagi guru maupun siswa itu sendiri.

KESIMPULAN

Penggunaan media PENAWAPI pada pembelajaran IPA materi hewan ruminansia pada siswa kelas V SDN Wanaherang 05 dikatakan sangat layak digunakan dilihat dari hasil prosentase yang didapat dengan menggunakan pengambilan data validasi kuantitatif oleh ahli media dan ahli materi serta pengambilan data kualitatif dengan implementasi pada siswa kelas V SDN Wanaherang 05 dengan hasil prosentase 93% dari ahli media, 97% dari ahli materi dan 88% dari implementasi siswa kelas V SDN Wanaherang 05. Media PENAWAPI dikategorikan sangat layak dan dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran dikelas baik membantu guru maupun siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran IPA materi hewan ruminansia kelas V di SDN Wanaherang 05.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwijayani, N. M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Ernawati. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Model 4-D pada Materi Getaran Gelombang dan Bunyi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 6 Palu. *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulaka*, 3(1), 62–71.
- Hakim, R. A., Mustika, I., & Yuliani, W. (2021). Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi. *Fokus*, 4(4), 263–268.
- Jundu, R., Tuwa, P. H., & Seliman, R. (2020). Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 103–111. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p103-111>
- Kahfi, M., Ratnawati, Y., Setiawati, W., & Saepuloh, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Dengan Menggunakan Media Audiovisual Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Siswa Pada Pembelajaran Ips Terpadu. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1), 84–89. <https://doi.org/10.36312/jime.v7i1.1636>
- Kristianto, H. (2020). Pengembangan Media Spasi (Sistem Pencernaan Sapi) Pada Materi Ipa Siswa Kelas V Sdn Bendan Ngisor Semarang. *Caruban: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 15–28. <https://doi.org/10.33603/cjipd.v3i1.3037>

- Laksana, D. N. L. (2016). Miskonsepsi Dalam Materi Ipa Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 166. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8588>
- Ninawati, M. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Literasi Kritis Berbasis Pendekatan Konsep Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV, 68–78. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i1.1747>
- Ninawati, M., & Nurafni. (2021). Efektivitas Penerapan Aplikasi Linktree dan Wordwall Terhadap Motivasi Intrinsik Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JP2SD(Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar)*, 9(2), 217–225.
- portanata Lia, L. Y. S. I. (2021). ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA SD. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(April), 2013–2015.
- Rahmawati, M., Sujarwanta, A., & Santoso, H. (2021). Penilaian Ranah Afektif Peserta Didik Dengan Menggunakan Modul Berorientasi Literasi Sains Materi Komponen Ekosistem. *Biolova*, 2(2), 114–121. <https://doi.org/10.24127/biolova.v2i2.327>
- Sri Haryati. (2012). (R & D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam. *Academia*, 37(1), 13.
- Suarjana, I. M., Pt, N., Riastini, N., & Pustika, I. G. N. Y. (2017). Media Konkret Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar. *International Journal of Elementary Education*, 1, 103–114.
- Suwandi, E., Imansyah, F. H., & Dasril, H. (2018). Analisis Tingkat Kepuasan Menggunakan Skala Likert pada Layanan Speedy yang Bermigrasi ke Indihome. *Jurnal Teknik Elektro*, 11.
- Tema, K., Sahabat, L., Kelas, K., Hidayah, N., Putro, S. E., & Ngazizah, N. (2022). *Pengembangan Worksheet Berbasis Keterampilan Proses dan*. 8(1), 27–33. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1450>