

Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Pada Materi Hidrosfer Untuk Mengukur Hasil Belajar Peserta Didik SMP/MTS

Yuridiya Fridayanti^{1*}, Yudha Irhasyuarna², Rizky Febriyani Putri³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat. Jl. Brigjen Hasan Basri, Pangeran, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70123
Email: yuridiyafridayanti@gmail.com^{1*}

Abstrak

Media pembelajaran audio-visual dikembangkan menggunakan materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMP/MTs. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas media audio-visual berdasarkan validator ahli materi serta ahli media, kepraktisan media audio-visual berdasarkan hasil angket respon peserta didik dan ketuntasan hasil belajar peserta didik menggunakan media pembelajaran audio-visual. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli media dan ahli materi, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar (THB). Teknik analisis data menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran audio-visual memperoleh skor validitas ahli media 80% dan validitas ahli materi sebesar 81%. Media pembelajaran audio-visual telah diuji cobakan pada kelompok kecil sebanyak delapan orang dengan skor kepraktisan 84% dan diuji coba lapangan sebanyak lima belas orang dengan skor ketuntasan 87%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer dinyatakan valid, sangat praktis, dan sangat baik digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs. Media ini dapat digunakan dalam materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMPMTs.

Keywords: Hasil belajar, Hidrosfer, Media pembelajaran audio-visual

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan ini terdapat berbagai macam mata pelajaran diantaranya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA atau biasanya disebut dengan sains merupakan ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu yang ada di bumi dan antariksa yang tersusun secara sistematis berdasarkan informasi yang diperoleh dari berbagai kegiatan para ilmuwan. Sejalan dengan adanya teknologi, penyelidikan dalam ilmu pengetahuan alam kini jadi lebih mudah. Hal ini memberikan pengaruh yang besar dalam dunia pendidikan untuk mempermudah proses penyampaian pembelajaran, yakni menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu bentuk alat bantu dalam proses pembelajaran. Melalui media pembelajaran, faktor pendukung keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik (Khairani, 2016). Salah satu dari media pembelajaran yang digunakan yaitu media berbentuk audio-visual. Media audio-visual ini merupakan alat bantu yang berbentuk kesan suara (audio) dan gambar (visual) dijadikan dalam satu kali putar melalui berbagai aplikasi digital, selain itu juga tidak seluruhnya bergantung pada pemahaman kata (Riyanto & Asmara, 2018). Menurut Astuti et.al., (2020) media audio-visual memiliki kelebihan yang berguna

untuk menyampaikan konsep dan ide kompleks secara menarik, sehingga memberikan banyak manfaat untuk peserta didik.

Berdasarkan pra-penelitian di salah satu sekolah yang ada di Banjarmasin, selama pembelajaran yang dilakukan secara daring dapat disimpulkan bahwa guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan cara penugasan dan metode ceramah menggunakan media buku paket dan LKS IPA. Hal ini juga dilakukan pada saat pembelajaran luring, guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan cara diskusi, metode ceramah, dan penugasan dengan media buku paket dan LKS IPA. Sebagai tambahan untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru biasanya menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah tersebut. Sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah cukup memadai, tetapi tidak semua materi pelajaran IPA ada medianya di sekolah tersebut.

Salah satu materi yang memerlukan media audio-visual yaitu materi hidrosfer. Materi hidrosfer ini merupakan materi yang abstrak dan memiliki cakupan yang luas, sehingga perlu diadakannya visualisasi yang lebih nyata seperti ilustrasi bagaimana terjadinya siklus hidrologi. Sejalan dengan penelitian Melinda & Yermiandhoko (2021) dimana karakteristik materi siklus hidrologi membutuhkan media dengan tampilan gambar bergerak disertai dengan suara penjelasan terkait dengan materi dengan mudah dan jelas untuk dipahami peserta didik.

Apabila proses pembelajaran hanya penjelasan dari guru saja tanpa adanya suatu media, peserta didik akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memahami

materi hidrosfer. Hal ini juga akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Peserta didik akan lebih memahami apabila disertai dengan adanya audio-visual, sehingga bisa melihat secara langsung pada saat proses pembelajaran. Penggunaan media yang tepat dapat menimbulkan pengalaman belajar yang tidak hanya terbatas pada indra penglihatan saja, tetapi juga seperti indra pendengaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan akan berpengaruh pada hasil belajar menjadi lebih baik. Sejalan dengan penelitian Hariawan (2020) bahwa media berbentuk video pembelajaran dapat menggambarkan suatu proses secara tepat yang dapat diputar secara berulang-ulang saat kurang memahami materi, sehingga dapat berpengaruh untuk peserta didik dalam mendapatkan hasil belajar yang baik.

Hal ini dapat didukung yang dinyatakan dalam hasil penelitian (Pradilasari, Gani, & Khaldun, 2019) menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa media audio visual dikategorikan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dengan skor kelayakan rata-rata sebesar 86,43%. Kemudian untuk ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media audio visual pada materi koloid mencapai 77,02% dengan kategori tinggi. Oleh sebab itu, adanya media pembelajaran membantu peserta didik untuk lebih memahami tentang materi hidrosfer.

Pemilihan media audio-visual di dalam penelitian ini adalah dalam bentuk video pembelajaran yang bisa di akses melalui komputer, laptop, dan handphone

dengan menyajikan video atau animasi-animasi yang menarik. Dengan media ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan dapat mempelajari materi secara mandiri. Saat ini media audio visual untuk membantu proses pembelajaran khususnya IPA masih kurang dan belum banyak digunakan (Sangaji et al., 2019).

Dengan adanya media pembelajaran berupa audio visual ini, diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran dalam pemahaman tentang materi hidrosfer kelas VII semester II yang meliputi pembahasan seperti pengertian hidrosfer, komponen-komponen siklus hidrologi, tahapan siklus daur air (hidrologi), serta upaya pengurangan ancaman bencana.

METODE

Media ajar menggunakan media multimedia audio visual pada pokok bahasan hidrosfer dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Menurut Tegeh (2014), model ADDIE terdiri dari lima langkah yaitu (1) analyze, (2) design, (3) development, (4) implementation, dan (5) evaluation. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis. Pertama-tama yaitu tahap analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan suatu pengembangan media audio-visual dalam pembelajaran di sekolah yang akan diteliti. Kemudian dilakukan tahap perancangan media pembelajaran yang dibuat menyesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan. Tahap selanjutnya yaitu pengembangan. Pada tahap ini dilakukan

pengumpulan materi dan pemograman. Produk awal media pembelajaran audio-visual menggunakan aplikasi powtoon dan perangkat lunak pendukung lainnya. Setelah itu dilakukan validasi ahli dan dilakukan hasil revisi berdasarkan saran dari validator. Tahap selanjutnya implementasi dilakukan dua tahap yakni tahap uji coba kelompok kecil (small group) dan uji coba lapangan (field test). Kemudian tahap terakhir yaitu evaluasi terhadap program pembelajaran bertujuan untuk mengetahui peningkatan kompetensi diri peserta didik yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam program pembelajaran, serta keuntungan yang dirasakan oleh peserta didik akibat adanya pemahaman kompetensi setelah mengikuti program pembelajaran.

Subjek penelitian pengembangan media pembelajaran audio-visual terdiri dari 3 orang validator merupakan dosen S1 Pendidikan IPA dan S1 Pendidikan Fisika Universitas Lambung Mangkurat dan peserta didik SMP Negeri 27 Banjarmasin kelas VII. Objek penelitian ini yaitu media pembelajaran audio-visual dengan materi bahasan hidrosfer kelas VII.

Perangkat dan instrumen penelitian yang digunakan yaitu perangkat media pembelajaran audio-visual, lembar validasi media pembelajaran audio-visual, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar (THB). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu validasi produk media, kuesioner (angket), dan tes hasil belajar (THB).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh validator dengan rentang skor dimulai dari 1 sampai 5. Selanjutnya, setelah skor uji validasi diperoleh maka skor akan dipersentasekan untuk mengetahui tingkat kevalidan dengan mengadaptasi rumus yang dipaparkan oleh Pangestu & Wafa (2018) yaitu :

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor hasil penelitian}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Hasil validitas yang telah diketahui persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas seperti yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kategori kevalidan media

No	Skor	Kriteria aliditas
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Tidak Valid
5	0% - 20%	Sangat Tidak Valid

2. Uji kepraktisan

Uji kepraktisan media pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan angket respon kepada peserta didik. Jawaban angket respon peserta didik menggunakan skala likert yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (RR), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Angket respon diberikan setelah peserta didik mengalami proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbentuk video. Berikut ini persentase hasil angket respon dapat dihitung dengan rumus menurut Pangestu & Wafa (2018) sebagai berikut.

$$\text{Skor respon} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase respon tersebut diubah menjadi sebuah data dengan kriteria penilaian kepraktisan yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Kategori persentase respon peserta didik

No	Skor	Kriteria validitas
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

3. Uji Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Uji ketuntasan hasil belajar dilakukan setelah peserta didik menonton video dari media pembelajaran yang dikembangkan. Media pembelajaran dikatakan baik jika peserta didik tuntas belajar $\geq 75\%$ secara klasikal (Hobri, 2010). Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) pada SMP Negeri 27 Banjarmasin untuk mata pelajaran IPA adalah 75. Persentase ketuntasan tes hasil belajar peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Persentase ketuntasan (x)} = \frac{\text{Banyaknya peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Persentase ketuntasan tes hasil belajar peserta didik dapat dikategorikan dengan interval sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Ketuntasan Hasil Tes Belajar

Persentase Keterlaksanaan	Kategori
$x \geq 80\%$	Sangat Baik
$60\% \leq x < 80\%$	Baik
$40\% \leq x < 60\%$	Cukup
$20\% \leq x < 40\%$	Kurang
$x \leq 20\%$	Sangat Kurang

(Widoyoko, 2009)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dihasilkan berupa media audio-visual pada materi hidrosfer untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs.

Media audio-visual ini dilakukan beberapa hasil uji yaitu validitas. Uji validitas ini dilakukan oleh 3 penelaah sebagai ahli materi sekaligus ahli media. Hasil perhitungan ahli media berdasarkan validator dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Skor Rata-Rata Per Aspek	Keterangan
Desain Tampilan	83%	Sangat Valid
Audio	78%	Valid
Video	80%	Valid
Visual Media	83%	Sangat Valid
Kemudahan Penggunaan Media	84%	Sangat Valid
Pemograman Media	73%	Valid
Rata-Rata	80%	Valid

Adapun hasil perhitungan ahli materi berdasarkan validator dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Skor Rata-Rata Per Aspek	Keterangan
Relevansi materi dengan silabus	82%	Sangat Valid
Kesesuaian materi	80%	Valid
Kesesuaian bahasa	80%	Valid
Rata-Rata	81%	Sangat Valid

Setelah dilakukan perbaikan dari hasil validasi ahli materi sekaligus ahli media, media pembelajaran ini dilakukan uji coba kelompok kecil. Pada uji coba kelompok kecil ini terdiri dari delapan orang peserta didik yang bertujuan untuk melihat kepraktisan media pembelajaran audio-visual yang telah dikembangkan. Kepraktisan media pembelajaran pada uji coba kecil dapat dilihat dalam tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran Audio-Visual Melalui Uji Coba Kelompok Kecil

Aspek	Skor Rata-Rata Per Aspek	Keterangan
Fungsi	84%	Sangat Praktis
Tampilan	87%	Sangat Praktis
Bahasa	83%	Sangat Praktis
Rata-Rata	81%	Sangat Praktis

Media pembelajaran selanjutnya dilakukan menggunakan uji coba lapangan. Pada uji coba ini terdiri dari lima belas orang peserta didik yang bertujuan untuk melihat pencapaian ketuntasan belajar minimum (KBM) dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut ini hasil uji coba besar yang meliputi hasil keefektifan media pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Media Pembelajaran Audio-Visual Melalui Uji Coba Lapangan

No	Nama Peserta didik	Perolehan Skor Hasil Belajar	Keterangan
1	HY	80	Tuntas
2	AS	90	Tuntas
3	KK	90	Tuntas
4	DRI	70	Tidak Tuntas
5	MBA	90	Tuntas
6	GNA	80	Tuntas
7	M	80	Tuntas
8	AFA	60	Tidak Tuntas
9	AR	100	Tuntas
10	MRH	100	Tuntas
11	MNAS	90	Tuntas
12	ENM	80	Tuntas
13	AB	90	Tuntas
14	MIG	90	Tuntas
15	AA	80	Tuntas
Persentase Ketuntasan Peserta Didik		87%	Sangat Baik

Pengembangan media pembelajaran ini menghasilkan produk berupa video pembelajaran dengan materi lapisan bumi sub-bab hidrosfer kelas VII SMP. Media

pembelajaran ini dibuat agar peserta didik mampu mempelajari materi secara mandiri tanpa batas waktu serta penggunaannya yang praktis. Media pembelajaran audio-visual ini dibuat menggunakan aplikasi powtoon. Media pembelajaran yang dibuat memiliki tampilan berupa animasi yang memuat warna, teks tulisan, gambar-gambar ilustrasi, audio, serta ikon-ikon yang menarik. Media pembelajaran yang dihasilkan tidak hanya berupa tulisan, tetapi peserta didik dapat mendengarkan serta melihat gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan bahasan materi.

1. Hasil Validitas Ahli Media

Hasil uji validitas pada tabel 4 menunjukkan bahwa media pembelajaran audio-visual yang dikembangkan memiliki kategori sangat valid. Pada validitas ahli media ini memiliki 6 aspek diantaranya yaitu aspek desain tampilan, audio, video, visual media, kemudahan penggunaan media, dan pemograman media.

Pada perolehan hasil validitas berdasarkan ahli media, aspek yang mencapai hasil sangat valid yaitu terdapat pada aspek visual media. Hal ini menunjukkan bahwa pada media pembelajaran audio-visual yang dikembangkan memiliki pemilihan warna, background, teks, gambar, serta animasi yang menarik. Kecepatan gerak gambar yang ditampilkan dalam media pembelajaran audio-visual sudah sesuai dengan suara narator. Pada media ini, pemilihan warna serta *background* disesuaikan dengan tema materi pembelajaran. Media pembelajaran ini juga disertai karakter manusia yang menarik. Animasi serta pemilihan gambar yang ada dalam media dikembangkan sesuai dengan pembahasan

materi. Materi yang bersifat abstrak dikemas dalam video pembelajaran dengan menggunakan teks, gambar, dan animasi yang dapat memberikan rangsangan terhadap materi kepada peserta didik (Yuliyanti & Mintohari, 2021). Kemudian, terdapat gambar seperti bumi, awan, laut, sungai, tumbuhan, dan lain-lain untuk menyesuaikan dengan bahasan materi yang disampaikan.

Pada aspek desain tampilan mendapatkan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek desain tampilan yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik jenjang SMP, tampilannya yang menarik, *font*/huruf yang digunakan dapat terlihat jelas, serta jenis *font* yang digunakan tidak membingungkan pengguna untuk memahami materi yang dimuat dalam materi pembelajaran audio-visual. Pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi *powtoon* memiliki fitur-fitur yang lengkap, sehingga media yang dikembangkan mampu memudahkan peserta didik dalam materi pembelajaran yang tertera dalam media tersebut (Mutia, *et al.*, 2018). Dalam aspek desain tampilan ini, ada beberapa gambar yang digunakan dalam materi pembelajaran yang perlu diperbaiki. Gambar yang digunakan dalam materi pembelajaran masih terdapat gambar berupa animasi. Sehingga perlu diganti dengan gambar yang *authentic* atau gambar nyata. Hal ini diperlukan agar peserta didik yang menggunakan media audio-visual tersebut dapat memahami materi yang ada didalamnya dengan baik.

Selanjutnya yaitu aspek audio dikategorikan valid. Hal ini dapat

menunjukkan bahwa efek audio yang digunakan sudah tepat dan tidak mengganggu suara narator dalam menyampaikan materi, serta media memiliki perpaduan *background* yang seimbang. Efek audio yang digunakan dalam media pembelajaran yaitu berupa musik instrumen. Adanya musik instrumen serta suara narator membuat media pembelajaran yang dikembangkan memiliki ekspresi tersendiri bagi pendengarnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudarma, *et al.*, (2015) bahwa suara manusia dan efek audio dalam media pembelajaran merupakan ekspresi yang sangat kuat karena sangat mudah untuk menarik emosi, membuat nada dapat lebih terhibur, serta lebih serius. Pada aspek ini memiliki catatan yang diperlukan untuk revisi yaitu suara narator masih monoton, sehingga perlu diberikan penekanan pada kata-kata penting saat menjelaskan materi yang disampaikan.

Kemudian aspek selanjutnya yaitu aspek video. Aspek dapat dikategorikan valid. Hal ini dapat dilihat pada media pembelajaran menyajikan ilustrasi yang sudah sesuai dengan materi pembelajaran, materi yang dimuat sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan video yang disajikan memiliki kualitas yang baik serta tidak pecah ataupun *blur* saat ditayangkan. Aspek ini merupakan hal penting dalam media pembelajaran audio-visual. Hal ini dikarenakan video merupakan aspek yang paling utama untuk mengembangkan media pembelajaran audio-visual. Dengan adanya video yang dirancang, maka ketercapaian peserta didik untuk memahami materi yang disajikan akan lebih mudah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Awalia, *et al.*, (2019)

bahwa media pembelajaran berbentuk video memiliki potensi disukai oleh peserta didik. Media video membuat peserta didik dapat membayangkan apa yang disajikan pada saat pemutaran video berlangsung. Sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang dibahas dalam video.

Aspek berikutnya yaitu tentang kemudahan penggunaan media. Aspek ini dikategorikan sangat valid. Hal ini dapat menunjukkan bahwa media mudah digunakan dalam pengoperasiannya, media dapat digunakan sebagai pembelajaran mandiri, serta media dapat digunakan pada berbagai perangkat. Media pembelajaran audio-visual ini diberikan kepada peserta didik guna untuk memudahkan mereka saat mengikuti proses pembelajaran (Nomleni & Manu, 2018). Media audio-visual ini berbentuk video, sehingga memudahkan peserta didik untuk mempelajari kapanpun dan dimanapun saat mereka ingin mempelajari ulang. Aspek kemudahan media ini merupakan aspek yang penting dalam mengembangkan suatu media. Mudahnya suatu media pembelajaran bagi peserta didik merupakan bagian kesuksesan dalam pengembangan media tersebut. Media ini dapat diakses melalui laptop dan *handphone*. Media pembelajaran berbentuk video dapat digunakan secara *offline* maupun online seperti *youtube*.

Selanjutnya ada aspek tentang pemrograman media. Pada aspek ini dikategorikan valid. Aspek ini mendapatkan skor paling rendah dikarenakan durasi waktu yang disajikan untuk materi hidrosfer masih terlalu singkat. Durasi media pembelajaran bisa disesuaikan dengan kebutuhan materi

(Wulandari, *et al.*, 2020). Materi hidrosfer merupakan materi yang banyak pembahasannya, sehingga durasi waktu media pembelajaran saat dilakukan revisi sangatlah singkat. Media pembelajaran audio-visual yang disajikan sebelumnya yaitu memiliki durasi 8 menit. Setelah melakukan validasi, media pembelajaran audio-visual diperbaiki menjadi 18 menit. Perubahan signifikan durasi waktu ini dikarenakan banyaknya pembahasan yang dimuat setelah dilakukan validasi.

2. Hasil Validitas Ahli Materi

Hasil uji validitas pada tabel 5 menunjukkan bahwa media pembelajaran audio-visual yang dikembangkan berdasarkan ahli materi dikategorikan sangat valid. Pada validitas ahli materi ini memiliki tiga aspek yaitu aspek relevansi materi dengan silabus, kesesuaian materi, dan kesesuaian bahasa. Dilihat dari tabel 5 bahwa aspek relevansi materi dengan silabus memiliki perolehan skor tertinggi. Sedangkan pada aspek kesesuaian materi dan kesesuaian bahasa memiliki skor yang sama.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, adapun hasil revisi pada media pembelajaran audio-visual secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Pertama, untuk mencapainya tujuan pembelajaran dalam media yang dibuat harus ada kesimpulan pembelajarannya. Pada media yang dibuat, tidak memuat tentang kesimpulan dari pembelajaran tersebut. Penambahan kesimpulan ini dalam media pembelajaran membuat peserta didik lebih mampu memahami tentang materi yang dibahas pada media pembelajaran tersebut.

Kedua, dalam media pembelajaran audio-visual tidak terdapat soal evaluasi

tentang materi hidrosfer. Sehingga dalam perbaikan ini menambahkan kembali soal evaluasi berupa link. Soal evaluasi yang digunakan berupa google form. Link soal evaluasi ini diletakkan pada menit terakhir setelah kesimpulan. Soal evaluasi ini dimuat agar peserta didik dapat mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi tersebut dengan baik atau tidak. Soal evaluasi yang tertera dalam media tersebut dapat diakses peserta didik beberapa kali. Sehingga peserta didik dapat mengulang kembali dalam menjawab soal agar tujuan pembelajaran yang dibuat tercapai.

Selanjutnya, yaitu menambahkan aktivitas peserta didik berdasarkan materi hidrosfer yang termuat dalam media pembelajaran. Aktivitas yang termuat dalam media pembelajaran audio-visual yaitu tentang penguapan yang terjadi pada air yang mendidih di dalam panci. Peristiwa ini mampu memvisualisasikan gambaran tentang materi hidrosfer. Kemudian, menambahkan tanda panah untuk menunjukkan adanya penguapan pada air laut. Pada penambahan icon ini terletak pada bagian materi yang membahas tentang evaporasi serta penjelasan yang lebih rinci agar peserta didik bisa lebih memahami materi. Evaporasi merupakan proses terjadinya penguapan yang berasal dari air. Penambahan icon ini dilakukan saat narator menjelaskan tentang terjadinya penguapan air yang berasal dari laut. Ilustrasi ini dibuat agar peserta didik dapat membayangkan bagaimana proses penguapan tersebut. Perbaikan pada bagian sub-materi evaporasi ini yaitu mengubah video laut yang lebih jelas.

Pada materi hidrosfer juga ada membahas tentang transpirasi. Pada bagian ini yaitu menambahkan lebih spesifik gambar daun yang sedang melakukan penguapan. Perbaikan pada bagian ini yaitu penambahan gambar daun yang lebih jelas penguapannya serta penjelasan yang lebih lengkap. Selanjutnya, pada bagian materi yang membahas tentang run off yaitu mengubah gambar yang berupa animasi menjadi gambar asli. Hal ini diperlukan agar peserta didik tidak salah artikan dalam melihat gambar yang tertera dalam video. Selanjutnya pada hasil validasi ahli materi ini yaitu pada bagian awal yang diberikan pertanyaan apersepsi, jawaban yang diberikan letaknya diubah sebagai penutup video. Hal ini agar membuat media pembelajaran audio-visual tidak tiba-tiba berakhir langsung tanpa adanya penekanan materi yang disampaikan.

3. Hasil Respon Peserta Didik

Setelah melakukan proses validasi melalui ahli materi serta ahli media, media pembelajaran audio-visual diperbaiki sesuai dengan saran-saran validator. Tahap selanjutnya yaitu uji coba kelompok kecil (small group). Uji coba ini dilakukan kepada peserta didik sebanyak delapan orang. Uji coba digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media pembelajaran yang sudah dibuat dan mendapatkan hasil dengan kategori sangat praktis. Pada penilaian hasil respon peserta didik berupa angket terdapat tiga aspek penilaian. Ketiga aspek penilaian yaitu aspek fungsi, tampilan, dan bahasa.

Pada aspek fungsi menunjukkan bahwa media pembelajaran audio-visual yang disajikan lebih mudah dipahami materinya,

mampu memahami materi saat belajar mandiri, mampu menjawab latihan soal yang diberikan, serta mampu memvisualisasikan materi yang abstrak menjadi lebih nyata bagi peserta didik SMP/MTs. Penggunaan media pembelajaran menjadi penting dikarenakan peserta didik dapat memahami materi tersebut. Hal ini disampaikan dari hasil penelitian Dewi & Negara (2021) bahwa media pembelajaran berbentuk video animasi dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran. Animasi yang termuat dalam media mampu memotivasi peserta didik untuk belajar sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar.

Pada aspek tampilan memiliki nilai tertinggi dikarenakan pada penyajian media pembelajaran audio-visual memiliki suara media audio-visual yang jelas serta tampilan yang digunakan menarik. Suara yang jelas akan membuat peserta didik dapat memahami materi yang dibahas dan tampilan dibuat dengan menarik sesuai dengan materi yang dibahas agar tidak kontras. Hal ini sesuai dengan pernyataan Widiyasanti & Ayriza (2018) bahwa materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan dikemas semenarik mungkin sehingga peserta didik termotivasi dalam belajar. Pemilihan animasi yang tepat juga menarik perhatian peserta didik agar dapat fokus pada materi yang disampaikan melalui media. Penggunaan media pembelajaran dapat dilihat bahwa peserta didik tidak hanya membaca tulisan yang ada di dalam media. Peserta didik dapat mendengarkan penjelasan dari narator serta melihat gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran. Kehadiran media pembelajaran

berbentuk video animasi memberikan suasana belajar yang baru bagi peserta didik sehingga tidak merasa bosan saat mengikuti pembelajaran.

Selanjutnya yaitu aspek bahasa menunjukkan bahwa media pembelajaran audio-visual menggunakan bahasa yang sesuai dengan peserta didik SMP/MTs. Bahasa merupakan salah satu bagian penting dalam pengembangan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta didik akan mampu memahami materi yang dibahas dalam media apabila kosakata yang digunakan dalam sehari-hari. Menggunakan bahasa sederhana dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Hasanah, et al., 2019). Penggunaan bahasa yang digunakan bertele-tele membuat peserta didik menjadi salah makna dalam memahami materi.

Menurut Kencana, et.al, (2020) bahwa media audio-visual melibatkan dua indra pada manusia yaitu indra penglihatan dan pendengaran. Media pembelajaran audio-visual disajikan dengan bentuk video tanpa menggunakan internet. Hal ini memudahkan peserta didik apabila ingin mempelajari kembali. Media ini cocok dengan materi yang disajikan yaitu pokok bahasan hidrosfer. Materi hidrosfer memiliki pembahasan yang lumayan banyak dan sulit dipahami. Materi ini merupakan materi yang abstrak, sehingga media berbentuk video dengan adanya animasi mampu membuat peserta didik lebih memahami materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fujiyanto, et.al, (2016) bahwa media audio-visual sangat cocok digunakan dalam pembelajaran IPA karena menunjukkan suatu peristiwa yang prosesnya

tidak dapat diamati pada waktu yang kita inginkan.

Pada saat penelitian, peserta didik mempunyai permasalahan dalam memahami materi hidrosfer dikarenakan banyaknya istilah kata yang jarang digunakan dalam sehari-hari. Pada materi yang digunakan, istilah-istilah kata seperti pada tahapan-tahapan siklus hidrologi dijelaskan dalam media pembelajaran yang dikembangkan sehingga membuat peserta didik dapat memahami materi tersebut. Tahapan-tahapan siklus hidrologi menggunakan bahasa yang jarang digunakan dalam sehari-hari, sehingga diperlukan untuk menjelaskan lebih rinci agar mudah dipahami. Data uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa pengembangan media audio-visual pada materi hidrosfer dapat dijadikan salah satu penunjang untuk peserta didik untuk proses pembelajaran. Ditinjau dari hasil angket respon peserta didik, materi pembelajaran yang terdapat dalam media mudah untuk dipahami. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arif & Muthoharoh (2021) bahwa media berbentuk video animasi mampu memudahkan pemahaman peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selain memudahkan dalam pemahaman materi pada peserta didik, media pembelajaran berbentuk video juga mampu meningkatkan daya ingat manusia. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nugroho & Puspitasari (2019) bahwa media video pembelajaran dapat meningkatkan daya ingat peserta didik dalam mempelajari materi. Adanya media pembelajaran berbentuk video ini dapat menampilkan fenomena pokok pembahasan materi hidrosfer secara lebih

jelas tanpa adanya keterbatasan, sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan tidak sebagai bahan tontonan saja. Menurut Novisya & Desnita (2020) bahwa pembelajaran tidak hanya dilakukan untuk pemahaman konseptual, tetapi pembelajaran dilakukan melatih peserta didik berpikir secara matang dan mendalam materi yang dipelajari. Hal ini dilakukan untuk melatih kemampuan peserta didik dengan mengarahkan pembelajaran yang terkait pada aplikasi sehari-hari.

4. Hasil Belajar Peserta Didik

Pada tes hasil belajar (THB) peserta didik dilakukan uji coba lapangan (field test). Uji coba lapangan dilakukan sebanyak lima belas orang peserta didik SMP/MTs kelas VII diperoleh hasil dengan kategori sangat baik. Uji ini dilakukan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer. Ketuntasan dilihat dari hasil Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) peserta didik SMP/MTs. Ketuntasan Belajar Minimum (KBM) pada salah satu SMP yang diteliti untuk materi IPA yaitu 75.

Menurut Hobri (2010) bahwa media pembelajaran dapat dikatakan baik jika peserta didik tuntas belajar $\geq 75\%$. Sesuai data yang didapat saat penelitian, THB peserta didik memperoleh ketuntasan rata-rata yaitu 87%. Melalui data yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran audio-visual yang dikembangkan mampu membuat peserta didik mendapatkan hasil belajar yang baik berdasarkan perbandingan ketetapan ketuntasan hasil belajar. Adapun ketuntasan rata-rata pada semester sebelumnya saat

dilakukan wawancara secara tertulis melalui whatsapp kepada guru IPA, materi lapisan bumi memperoleh skor 78% saat dilakukan evaluasi. Dari hasil yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa perolehan ketuntasan rata-rata peserta didik saat mempelajari materi menggunakan media audio-visual yang dikembangkan, mampu memperbaiki ketuntasan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik merupakan suatu hal yang dapat diamati dan diukur apakah pembelajaran yang dilakukan sudah mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Sejalan dengan pernyataan Aliyyah et.al, (2021) bahwa hasil belajar adalah puncak dari kegiatan belajar yang menghasilkan perubahan dan pengetahuan (kognitif) pada peserta didik.

Menurut Walef (2019) hasil belajar merupakan adanya perubahan terhadap tingkah laku pada diri peserta didik yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan yaitu pengetahuan. Perubahan tersebut merupakan peningkatan dan pengembangan dalam hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil sebelumnya. Hal ini dapat sesuai dengan karakteristik media audio-visual ditinjau melalui hasil nilai tes hasil belajar (THB) yang dilihat dari ketuntasan peserta didik.

THB ini menunjukkan bahwa media pembelajaran audio-visual yang disajikan membuat peserta didik mudah memahami materi yang ada dalam media pembelajaran tersebut. Media pembelajaran audio-visual mampu merubah konsepsi peserta didik dari tidak tahu konsep menjadi tahu konsep tentang pembelajaran tersebut (Pikoli &

Lukum, 2021). Peserta didik mampu mempelajari secara mandiri dengan nilai hasil belajar yang baik.

Penggunaan media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer dapat dikatakan tuntas dalam proses pembelajaran peserta didik. Penggunaan media audio-visual mampu mencapai kategori sangat baik dalam proses pembelajaran, dikarenakan tingkat daya serap dan daya ingat (retensi) peserta didik terhadap materi pelajaran yang dibahas dapat meningkat secara signifikan jika proses pemerolehan informasi awalnya lebih besar melalui indera pendengaran dan penglihatan (Wirawan, 2020).

Sejalan dengan penelitian menurut Nurrita (2018) bahwa media pembelajaran berbentuk video mampu memperjelas dalam penyampaian materi yang disampaikan. Media pembelajaran berbentuk video dapat memudahkan peserta didik dalam melakukan pemahaman terkait dengan materi pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan fitur seperti teks, gambar, suara, dan animasi yang dapat memberikan rangsangan kepada peserta didik terhadap pembahasan materi.

Hasil belajar peserta didik sangat berpengaruh terhadap tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang tercapai dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aslam, et al., (2020) bahwa media pembelajaran berupa video sangat berdampak baik terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uji coba lapangan (field test) dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik dapat dikategorikan sangat baik dilihat

dari ketuntasan hasil belajar rata-rata yang diperoleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media audio-visual pada materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMP/MTs, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMP/MTs memperoleh skor validitas dari ahli media yaitu 80% dengan kategori valid dan skor validitas ahli materi yaitu 81% dengan kategori sangat valid.
2. Media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMP/MTs memperoleh skor kepraktisan dari uji coba kelompok kecil yaitu 84% dengan kategori sangat praktis.
3. Media pembelajaran audio-visual pada materi hidrosfer untuk mengukur hasil belajar peserta didik SMP/MTs memperoleh skor ketuntasan dari uji coba kelompok besar yaitu 87% dengan kategori sangat baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta terlibat dalam menyelesaikan penelitian, sehingga berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulhak, I., & Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Adhipertama, I. M. (2020). Pengembangan media video pembelajaran berdasarkan prinsip microlearning pada mata pelajaran IPA kelas VII semester II di SMP Negeri 2 Singaraja. *Universitas Pendidikan Ganesha, Skripsi*.
- Aliyyah, R. R., Saraswati, Ulfah, S. W., & Ikhwan, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Ilmi Pendidikan Nonformal*, 7(2).
- Andriati, Y., & Susanti, L. R. (2016). Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual pada Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 5(9), 60.
- Arif, S., & Muthoharoh, A. N. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis powtoon dalam meningkatkan kemampuan representasi IPA di tengah pandemi covid 19. *Jurnal Pembelajaran IPA*, 5(1)(DOI: 10.24815/jipi.v5i1.19779).
- Ariyanto, R., Kantun, S., & Sukidin. (2018). Penggunaan media powtoon untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada kemampuan kompetensi dasar mendeskripsikan pelaku-pelaku ekonomi dalam sistem perekonomian Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(1), 122-127.
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aslam, Wahab, A. A., Purrohman, S. P., Zulherman, & Ampry, A. S. (2020). Internet user behavior and social media in learning. *Proceedings of the 4th International Conference On Research Of Educational Administration and Management (ICREAM 2020)*, 526.
- Astuti, R., Nisak, N. M., Nadlif, A., & Zamzania, A. W. (2020). Animated video as a media for learning science in Elementary School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1779(2021)(Doi:10.1088/1742-6596/1779/1/012051).
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan media pembelajaran animasi powtoon pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1).
- Brahim, T. (2007). Peningkatan Hasil Belajar Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati di Lingkungan Sekitar. *Jurnal Pendidikan Penabur*(9 ke 6).
- Daniel, J. (2013). Audio-Visual Aids in Teaching of English. *International Journal of Innovative Research in Science*, 2(8), 3811-3814.
- Dewi, N. C., & Negara, I. A. (2021). Meningkatkan semangat belajar siswa melalui video animasi IPA pada pokok bahasan sistem pernapasan kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1).
- Fitriyani, Z. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Lapisan Bumi dengan Menggunakan Media Audio-Visual Siswa Kelas VII F SMP Negeri 4 Salatiga Tahun Pelajaran 2018/2019*. Salatiga, Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Salatiga.
- Fujianto, A., Jayadinata, A. K., & Kurnia, D. (2016). Penggunaan Media Audio-Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 841-850.
- Fujiyanto, A., Jayadinata, A. K., & Kurnia, D. (2016). Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Antarmakhluk Hidup. *Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hubungan Antarmakhluk Hidup*, 1(1).
- Gagne, R. M. (1989). *Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran*. Jakarta: Hamalik.
- Hamalik, O. (2014). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hariawan, I. K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Grup Investigation (GI) Berbantuan Vidio Pembelajaran

- Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1). DOI :10.37329/cetta.v3i1.406).
- Hasanah, J., Jamaluddin, J., & Prayitno, G. H. (2019). Scientific teaching materials based structured inquiry assisted by animation media. *Journal of Physics : Conference Series*, 1402(doi:10.1088/1742-6596/1402/7/077074).
- Jusita, M. L. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran "Jendela Hidrosfer". *Jurnal Teori dan Pembelajaran*, 2(1).
- Kemp, J., & Diane, K. (1985). *Planning & Producing Instructional Media, Fifth Edition*. New York: Harper & Row Publisher.
- Kencana, I. N., Arini, N. W., & Mahadewi, L. P. (2020). Learning Cycle 7E with Audio Visual Media Enhancing Science. *International Journal of Elementary Education*, 4(3).
- Liesdiani, D., Syaodih, E., & Mariam, P. (2016). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis audio-visual powtoon untuk meningkatkan motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 2(2).
- Mayasari, & Dina, E. (2016). Penggunaan Media Audio-Visual Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X-2 SMA Negeri Kebakkramat Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Ilmiah Pend.Sos Ant*, 7(2).
- Melinda, J. G., & Yermiandhoko, Y. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Mata Pelajaran Siklus Air Untuk Siswa Kelas V SD. *Pengembangan Media Video Animasi*, 9(5).
- Mutia, R., Adlim, A., & Halim, A. (2018). Pengembangan video pembelajaran IPA pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(2), 110-116.
- Nomleni, F. T., & Manu, T. S. (2018). Pengembangan audio visual dan alat peraga dalam meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(3), 219-230.
- Novisya, D., & Desnita. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis CTL Pada Materi Fluida. *JUPI (Jurnal IPA Pembelajaran IPA)*, 4(2).
- Nugroho, P. A., & Puspitasari, Y. D. (2019). Pengembangan modul praktikum pencemaran lingkungan berbasis inkuiri terbimbing berkolaborasi video untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan dan hasil belajar mahasiswa. *JUPI (Jurnal IPA dan Pengembangan IPA)*, 3(2).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Misykat*, 3(1).
- Pangestu, M. D., & Wafa, A. A. (2018). Pengembangan media multimedia interaktif powtoon pada mata pelajaran Ekonomi pokok bahasan Kebijakan Moneter untuk siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Singosari. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(1), 71-79.
- Pikoli, M., & Lukum, A. (2021). Development of audio-visual learning media integrating character education in chemistry learning to facilitate conceptual change and character strengthening of high school students. *Journal of Physics : Conference Series*, 1968(1).
- Pradilasari, L., Gani, A., & Khaldun, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 7(1), 9-15.
- Purwono, J., Yutmini, S., & Anitah, S. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu

- Pengetahuan Alam di SMPN 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 127-144.
- Sanaky, & Hujair, A. H. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Sanjaya, w. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Sudarma, Tegeh, & Prabawa. (t.thn.). Desain pesan kajian analitis desain visual teks dan image. *Graha Ilmu*.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Walef, S. M. (2019). Hubungan minat belajar dan cara belajar terhadap hasil belajar bahasa indonesia siswa kelas VIII A SMP Negeri 2 Kecamatan Payakumbuh. *Ensiklopedia of journal*, 1(2).
- Widiyasanti, M., & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan media video animasi untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter tanggung jawab siswa kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1).
- Wirawan, A. (2020). Memaksimalkan layanan informasi berbasis media audio visual. *Jurnal Sipatokkong BPSDM Sulsel*, 1(2).
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020)). Pengembangan media video berbasis powtoon pada mata pelajaran IPA di kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 8(2).
- Yuliyanti, R., & MintoHari. (2021). Pengembangan media video pembelajaran IPA materi siklus air pada peserta didik kelas V sekolah dasar. *Jurnal JPGSD*, 9(3).