

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO INTERAKTIF BERORIENTASI *PENDEKATAN CTL* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI HUBUNGAN EKOSISTEM DENGAN MAKHLUK HIDUP PADA SISWA KELAS 5 SD

Rishania Diah Ayu Atha Bahtiar

PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
rishania.18171@mhs.unesa.ac.id

Julianto

PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
julianto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis video interaktif menggunakan pendekatan CTL yang bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*) dengan menggunakan subjek berjumlah 21 siswa kelas V SDN Karah 1 Suarabaya. Dari hasil penelitian pengembangan uji validasi materi dan media dari validator menyatakan bahwa media pembelajaran video interaktif layak serta efektif untuk digunakan dengan presentase media 96% dan materi 92%, dan kepraktisan media 100% kemudian dalam keefektifannya mendapatkan skor 0,55 yang dihitung melalui rumus N Gain yang artinya termasuk dalam kategori sedang, ketuntasan belajar siswa menggunakan media video adalah 95% dan perolehan nilai rata rata siswa seblum menggunakan media yaitu 66,9 menjadi 86,8 setelah menggunakan media dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Video Interaktif, CTL, Ekosistem

Abstract

This research uses a type of development research in developing interactive video-based learning media using a CTL approach which aims to measure the feasibility level of learning media using the Research and Development method with the ADDIE development model (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*) using 21 subjects. fifth grade students at SDN Karah 1 Suarabaya. From the results of research on the development of material and media validation tests from the validator, it states that interactive video learning media is feasible and effective to use with a media percentage of 96% and 92% material, and the practicality of the media is 100% then in its effectiveness it gets a score of 0.55 which is calculated by the formula N Gain which means that it is included in the medium category, students' learning completeness using video media is 95% and the average score of students before using the media is 66.9 to 86.8 after using the media in learning.

Keyword : Interactive Video, CTL, Ecosystem

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi semakin berkembang maju dan inovatif setiap tahunnya. Macam macam upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas SDM, terutama pada dunia pendidikan, dampak positif kemajuan teknologi pada dunia pendidikan sangatlah besar, salah satunya adalah strategi pendidik yang kita kenal sebagai guru atau tenaga pendidik tentunya juga harus berinovasi mengikuti perkembangan teknologi yang ada saat ini. Tenaga pendidik dituntut untuk menguasai berbagai macam kemampuan dalam kegiatan proses pembelajaran, demikian juga dalam pembuatan media pembelajaran, guru harus membuat media pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga mampu membuat siswa tertarik dengan media tersebut, adanya media pembelajaran juga membantu siswa untuk ikut serta secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.

Pendidikan di era sekarang sangatlah penting bagi kehidupan manusia dimasa yang akan datang,

pendidikan sebagai jembatan untuk dapat meningkatkan kualitas khususnya bagi penerus bangsa yakni generasi muda (Roesminingsi & Susarno, 2016:62). Di dalamnya pendidikan sebagai penyokong agar membentuk generasi yang inovatif dengan pola fikir yang maju dalam semua aspek kepribadian termasuk siap dalam menyambut revolusi yang ada. Dimulai dengan meningkatkan kualitas pembelajaran atau edukasi.

Oleh karenanya, pendidik memiliki kewajiban menjadikan kelas senyaman mungkin untuk siswanya agar bisa memahami materi pelajaran dengan baik. Pembelajaran hendaknya menggunakan berbagai metode sehingga dapat berjalan secara efektif, agar nantinya terbentuk pola pikir siswa yang semakin berkembang (Permendikbud no. 67:2016). Dengan adanya peraturan itu, kemajuan pendidikan dalam kurikulum 2013 menitikberatkan pada pengembangan model pendidikan yang kreatif, inovatif, menyenangkan, dan berdaya guna yang berpotensi meningkatkan kapabilitas siswa. Roesminingsih dan Susarno (2016:146) berpendapat,

peran guru dalam pendidikan tidak hanya menjadi pengajar akan tetapi memiliki peran yang sangat penting diantaranya sebagai teman bercerita, pelatih, dan pembimbing. Tujuan diterapkannya hal tersebut, agar proses pembelajaran dapat menjadi lebih efisien dan efektif. Dalam permasalahan ini banyak guru yang berperan sebagai tenaga pendidik masih banyak yang menggunakan metode *teacher centered* dimana pembelajaran masih berpusat pada guru, padahal metode tersebut tidak membuat para peserta didik meningkat dalam hal hasil belajar dan menaikkan kualitas pendidikan di Indonesia, karena peserta didik kurang bisa untuk berfikir secara kritis, maka dari itu tenaga pendidik seperti guru sangat berperan penting dalam peningkatan kualitas kurikulum, menggunakan strategi dan metode pada saat merancang pembelajaran dan mengharapkan nantinya proses belajar mengajar berjalan sesuai di inginkan khususnya dalam pelajaran IPA.

IPA merupakan pencabangan ilmu dengan satunya mempelajari cara dalam mengembangkan teknologi dan kehidupan selaras dengan alam. Dalam pengembangannya menggunakan system yang sistematis dalam pencarian terhadap suatu fenomena yang ada (Depdiknas, 2004). Dengan adanya pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat membantu potensi yang ada, dan menggunakannya dalam bentuk pengumpulan informasi dalam tantangan yang ada. IPA pada umumnya telah dipelajari siswa dengan awalan dalam Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi dengan mengacu kurikulum saat ini. Para guru memiliki peluang untuk memilih bagaimana model atau metode apa yang ingin mereka sampaikan kepada siswa. Kurikulum 2013 mengajarkan kita untuk merubah metode *teacher centered menjadi student centered* karena peserta didik harus dituntut berpikir kritis di masa sekarang ini. Metode pendekatan sistem dapat dijadikan sebagai suatu penerapan dalam menentukan kualitas suatu pendidikan. Melalui metode pendekatan dalam pembelajaran bisa menyimpulkan seberapa valid kualitas pembelajaran yang diterapkan efektif atau tidak. Salah satu metode pendekatan yaitu metode pendekatan CTL.

Sebagaimana hal yang terjadi SDN Karah 1 Surabaya, penerapan metode pendekatan CTL yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kooperatif siswa belum berjalan sesuai dengan apa yang dimaksud dengan pembelajaran CTL itu sendiri, karena masih cenderung pasif karena menggunakan metode ceramah, gurunya aktif namun siswanya pasif, karena sudah merasa bosan akibatnya siswa banyak yang mengobrol sendiri, tidak memperhatikan guru saat menerangkan dan sering ijin kebelakang (kamar mandi). Dengan melihat hal ini diharapkan siswa bukan hanya sekedar objek tapi siswa juga menjadi subjek, dengan dorongan

dari guru diharapkan siswa dapat mengkonstruksikan pembelajaran dalam benak mereka jadi siswa tidak sekedar menghafal.

Kemajuan IPTEK akan membuat manusia untuk selalu berinovasi melakukan perubahan-perubahan salah satunya adalah pemanfaatan media pembelajaran dengan pengembangan video interaktif. Dengan adanya inovasi dalam hal video kreatif dan inovatif berharap hasil belajar siswa dapat mengalami peningkatan sehingga menghasilkan output generasi yang berintelektual.

Media audio visual merupakan proses pembelajaran dengan bantuan media visualisasi gambar atau video dengan mengandalkan kedua panca indera baik penglihatan maupun pendengaran. Dengan proses penerapannya bukan dari materi saja namun video juga dapat digunakan untuk menyajikan beberapa soal evaluasi sehingga dapat mengukur pemahaman yang dimiliki oleh siswa tersebut. Minimnya pemahaman siswa bisa juga didasarkan dengan tidak efektifnya manajemen waktu yang telah diatur oleh guru, sehingga mengakibatkan kurangnya daya serap yang rendah dan siswa menjadi lambat dalam belajar dan cenderung tertinggal, masih banyak sekolah sekolah yang belum maksimal dalam hal penyampaian bahan ajar melalui pendekatan CTL. Dikarenakan pengembangan bahan ajar dengan metode pendekatan CTL masih cenderung menggunakan cara ceramah dalam hal pembelajarannya dikarenakan banyak tenaga pendidik yang belum berinovasi dengan perkembangan dunia IT yang semakin maju, menjadikan siswa atau peserta didik cenderung bosan saat pembelajaran dan dampaknya hasil belajar tidak ada peningkatan, maka dari itu saya berinovasi untuk mengembangkan bahan ajar dengan metode pendekatan CTL berbantuan video interaktif agar siswa tidak bosan saat pembelajaran dan hasil belajar bisa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian berjudul "*Pengembangan Media Video Interaktif Berorientasi Pendekatan Ctl Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Hubungan Ekosistem Dengan Makhluk Hidup Pada Siswa Kelas 5 SD*"

Tujuan Penelitian ini adalah : 1) Mendeskripsikan kevalidan media media video interaktif pada materi hubungan ekosistem kelas V sekolah dasar; 2) Mendeskripsikan keefektifan dan kelayakan media video interaktif pada materi hubungan ekosistem kelas V sekolah dasar; 3) Mendeskripsikan kepraktisan media video interaktif pada materi hubungan ekosistem kelas V sekolah dasar. Dengan adanya pengembangan media ini,

produk yang dihasilkan dapat mendorong penguatan dan pemahaman nilai-nilai karakter peserta didik.

METODE

Proses penyusunan penelitian menggunakan metode penelitian *R&D (Research and Development)* selama penelitian berlangsung. Metode *Research and Development*, adalah penelitian yang menggunakan hasil dalam suatu produk dalam melakukan uji keefektifannya.

Amile dan Reesnes (2015:297) berpendapat, *Research and Development (R&D)* ialah metode dalam pengambilan hasil dalam suatu produk dalam mengevaluasi keefektifannya. Tujuannya adalah untuk menumbuhkan produk atau melakukan penyempurnaan dari produk yang sebelumnya. Menurut Ali Maksun (2012: 79) desain produk ini dapat diklasifikasikan sebagai perangkat keras (*hardware*) atau perangkat lunak (*software*) dengan pengertian proses pembelajaran interaktif, bimbingan dan yang lainnya.

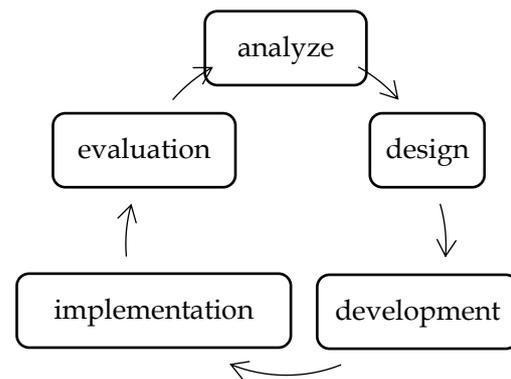
Berdasarkan tujuan penelitian yaitu dalam mengembangkan pendidikan (*educational research and development*) dalam mata pelajaran IPA materi hubungan ekosistem dan makhluk hidup kelas 5 SD berupa video interaktif sebagai sumber belajarnya. Proses pendidikan, validasi produk, dan uji coba produk. Peneliti hanya berusaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif digunakan dalam pembelajaran melalui pengembangan penelitian. Endang Mulyatiningsih (2013:161) menyatakan bahwa tujuan penelitian dan pengembangan (R&D) adalah menghasilkan produk baru melalui suatu proses. Model, media, peralatan, buku, modul, evaluasi alat, dan sistem pembelajaran seperti kurikulum dan kebijakan sekolah merupakan penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan.

Produk yang dikembangkan sebagai hasil penelitian merupakan media pembelajaran video interaktif untuk kurikulum IPA, yang berfokus pada hubungan ekosistem makhluk hidup dengan lingkungan pada siswa kelas 5 SD.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, akronim dari ADDIE sendiri berarti *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. ADDIE terkenal di komunitas teknologi pendidikan internasional sebagai pemikir sistemik yang baik. ADDIE adalah sistem desain instruksional yang telah banyak digunakan untuk meningkatkan berbagai sistem, termasuk sistem formal seperti yang digunakan dalam pendidikan, serta sistem nonformal seperti yang digunakan dalam bimbingan belajar untuk mencapai tujuan tertentu, salah satu fungsi utama ADDIE adalah menjadi mentor dalam pengembangan program pendidikan yang efektif, menyenangkan, dan mandiri.

Bagan 1 :

Tahap Model Pengembangan ADDIE



Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan informasi yang didalamnya memuat keadaan bahan saat pembuatan produk, dan dihasilkan berupa media pembelajaran video interaktif. Diperlukannya analisis kebutuhan, analisis *hardware* dan analisis *software* dalam pengumpulan informasi agar nantinya tercipta yang kesemuanya diperlukan untuk menghasilkan suatu produk.

a. Analisis Kebutuhan

Tujuan dari analisis kebutuhan adalah untuk mengidentifikasi produk yang memenuhi persyaratan.

b. Analisis Materi Pembelajaran

Memeriksa seberapa baik materi pendidikan diselaraskan dengan kurikulum sekolah dan kebutuhan siswa.

c. Analisis Lingkungan

Berguna dalam proses identifikasian lingkungan selama proses pembelajaran yang strategis.

Tahap kedua adalah *design* pada tahap ini Perancangan dilakukan untuk memudahkan guru dalam mengelola media pembelajaran video interaktif yang akan diluncurkan. Tahapan ini berfokus pada kriteria pengumpulan data, alur (*flowchart*), dan sketsa (*storyboard*).

a. Pengumpulan Data

Proses pembuatannya memerlukan adanya data yang dibutuhkan oleh video. Persyaratan data meliputi materi yang telah diidentifikasi selama proses analisis, serta latihan khusus berdasarkan materi dan skenario. Skenario yang dijelaskan di atas akan berdampak negatif pada kualitas video yang akan dihasilkan.

b. Flowchart

Flowchart merupakan bagan yang didalamnya berisi simbol yang menunjukkan waktu-waktu atau alur suatu program. Menggambarkan berbagai tahapan pengembangan sistem, membuat proses pembuatan video pembelajaran interaktif menjadi lebih mudah.

c. Storyboard

Storyboard adalah sketsa gambar digunakan agar dapat mempermudah selama penelitian menggunakan gambar

secara berurutan dengan yang disusun berurutan sesuai *storyboard* yang ada.

Tahap ketiga yaitu *Development* atau pengembangan, pada tahap ini yang nantinya akan menjadi produk yang diproduksi, pada proses pertama menggunakan aplikasi berbasis vector seperti adobe illustrator dan media editing untuk media interaksi yaitu power point, menggunakan power point karena power point powerful dan mudah dimengerti.

Proses kedua yaitu membuat elemen elemen grafisnya seperti karakter atau background di adobe illustrator kemudian di ekspor ke power point untuk dijadikan video interaktif

Proses ketiga yaitu berpindah ke power point untuk menyusun rangkaian dari story board untuk dijadikan sebuah media video interaktif dengan teknik hyperlink, dikarenakan akan menjadi sebuah video maka menggunakan animasi pane yang ada di power point, lalu kemudian di ekspor mp4 untuk media animasi.

Tahap keempat adalah Implementasi pada langkah ini pengujian ahli telah memenuhi kriteria yang dapat diterima. Sebelum menerapkan media *Video interaktif*, peserta didik terlebih dahulu mengisi *Pre-test* kemudian pengaplikasian melalui tahap uji coba terhadap pengguna, yaitu pendidik sebagai pembelajaran dan siswa kelas V SDN Karah 1 Surabaya untuk mendapatkan hasil data yang diperlukan. Pada penelitian ini dilakukan uji coba kepada peserta didik dalam skala kecil, yaitu berkisar 20 orang anak sebagai subjek dalam penelitian ini.

Tahap terakhir evaluasi pada tahap ini, didapatkan hasil yang dijadikan sebagai penilaian media dengan cara peneliti menerima saran dari para ahli media maupun ahli materi. Pada tahap ini merupakan tahap penutup dari prosedur pengembangan model *ADDIE*. Tahap evaluasi juga dilaksanakan di setiap tahapan sebelumnya, yakni mulai dari tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Hal tersebut bertujuan agar penelitian berjalan dengan maksimal.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif, data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan (observasi) saat penggunaan pendekatan CTL berbasis media video interaktif pada siswa untuk mengetahui keefektifansiswa melalui penggunaan pendekatan CTL media video interaktif dalam menyampaikan materi tentang hubungan ekosistem dan makhluk hidup sedangkan data kuantitatif diperoleh dari ahli media, ahli materi dan guru wali kelas V, (pretest dan protest) terhadap pembelajaran IPA tentang hubungan ekosistem dan makhluk hidup. Dengan data yang telah diperoleh kemudian peneliti mengolah data untuk mendapatkan kesimpulan apakah media video

animasi layak atau tidak untuk dijadikan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Berikut adalah perolehan data yang didapat dari hasil penelitian :

a. Data Kevalidan

Data kevalidan media berupa lembar kuisisioner yang diperoleh melalui dua validator yaitu ahli media dan ahli materi. Dalam penilaian instrumen validasi menggunakan skala Likert. Ahli media dan ahli materi memberikan tanda centang di kolom lembar validasi yang telah disiapkan.

b. Data Keefektifan

Data keefektifan akan diperoleh melalui soal pretest dan post-test. Peneliti akan memberikan soal-soal pretest dan post-test kepada siswa sebelum dan setelah ditayangkan video animasi dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil kedua test tersebut akan didapat kesimpulan apakah media video interaktif efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran atau tidak.

c. Data Kepraktisan

Data Kepraktisan diperoleh dari hasil kuisisioner yang diberikan kepada guru atau wali kelas siswa di sekolah dasar. Lembar kuisisioner berisi 10 soal yang nantinya akan dijawab dengan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Dan hasil yang diperoleh dapat menjadi kesimpulan apakah video animasi cukup praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Validasi

Lembar Validasi

Lembar validasi dilakukan guna mengukur valid atau tidaknya metode pendekatan dan media pembelajaran yang dikembangkan, baik dari segi isi ataupun konstruksi. Validasi pendekatan dan media video interaktif pada validator, yakni ahli media, materi, dan praktisi yang merupakan wali kelas V. Hal yang perlu dilakukan ialah meminta validator untuk memberikan penilaian berdasarkan aspek yang ada dengan mengisi tanda centang pada kolom lembar validasi yang diberikan

b. Lembar Kuisisioner

Metode kuisisioner adalah salah satu teknik dalam mengambil suatu penilaian dalam pertanyaan tertulis dan dijawab secara tertulis juga oleh responden. Kuisisioner ini dilakukan guna mengukur tingkat kepraktisan suatu media pembelajaran. Menggunakan soal dalam bentuk pertanyaan tentang seberapa baik dan menariknya metode pendekatan CTL berbantu video interaktif kepada wali kelas serta siswa Kelas V SDN Karah I yang berjumlah 21 siswa. Kuisisioner ini menggunakan Skala Guttman dengan ketentuan jawaban 1 = Ya, dan Jawaban 0 = Tidak.

c. Lembar Tes

Tes digunakan guna mengukur potensi setiap siswa melalui beberapa pertanyaan. Tes ini dilakukan untuk

mengkaji seberapa besar hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar tentang hubungan ekosistem dan makhluk hidup sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran melalui video animasi.

Data kualitatif yang digunakan dalam pengembangan media video interaktif berikut ialah teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian.

a. Analisis Validitas Media

Digunakan untuk menghitung hasil validasi dari para ahli, baik ahli media dan ahli materi. Dalam analisis data ini, validator menjawab instrumen dengan menggunakan skala liker tangga 1-4 sehingga akan diperoleh presentase menggunakan rumus sebagai berikut :

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

(Sumber : Arikunto,2012)

Keterangan :

P= presentase kelayakan

f= skor penilaian ahli

n= skor maksimal penilaian

dalam perhitungan presentase penilaian data hasil validasi ahli, terdapat kriteria penilaian sebagai acuan untuk mengukur seberapa layak produk yang dikembangkan.

Tabel 1 Presentase hasil validasi ahli

Skor	Kategori
86% - 100%	Layak digunakan
66% - 85%	Cukup layak digunakan
56% - 65%	Kurang layak digunakan
0% - 55%	Tidak layak digunakan

(sumber : Arikunto,2012)

b. Analisis Kepraktisan Media

Data hasil kuisioner diperoleh dari hasil tanggapan walikelas dan siswa secara tertutup berupa rating scale yang menggunakan skala likert 1-4 sebagai penilaiannya. Kemudian perhitungan presentase angket dihitung dengan menggunakan rumus:

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

(Sumber : Arikunto,2012)

Keterangan :

P= presentase kepraktisan

f= skor penilaian kuisioner

n= skor maksimal penilaian

Hasil perhitungan yang diperoleh diinterpretasikan kedalam tabel berikut:

Tabel 1 Presentase kriteria hasil kuisioner

Skor	Kategori
86% - 100%	Layak digunakan
66% - 85%	Cukup layak digunakan
56% - 65%	Kurang layak digunakan
0% - 55%	Tidak layak digunakan

(Sumber : Arikunto,2012)

c. Analisis Keefektifan Media

Selanjutnya untuk mengetahui hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* dari siswa dapat diperoleh dengan menggunakan rumus “Analisi N-Gain” berikut ini :

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dengan analisis N-Gain tersebut disesuaikan dengan kriteria pada table berikut.

Tabel 2 Kriteria N-Gain

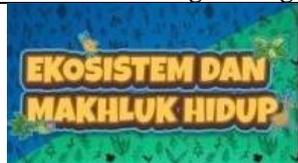
Nilai N-Gain	Kriteria
-1,00 ≤ g ≤ 0,00	Terjadi penurunan
g = 0,00	Tidak terjadi penurunan
0,0 < g < 0,30	Rendah
0,30 < g < 0,70	Sedang
0,70 < g < 1,00	Tinggi

(Sumber : Sundayana (2015))

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media video interaktif memuat beberapa materi tentang hubungan ekosistem dan makhluk hidupnya untuk pembelajaran ilmu pe ngetahuan alam pada kelas V sekolah dasar yang dikemas secara parktis dan menghibur karena terdapat gambar dan tombol tombol yang beragam menjadikan media video interaktif ini mudah untuk dipahami dan tidak membosankan, berikut hasil pengembangannya.

Tabel 5 Pengembangan Media Video Interaktif

No	Hasil Pengembangan
1.	 <p>Pembukaan / Opening video</p>

2.	 <p>Menu</p>
3.	 <p>Masuk ke tampilan awal materi</p>
4.	 <p>1. EKOSISTEM - Ekosistem merupakan salah satu bagian di kehidupan dunia ini. Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.</p> <p>2. KOMPONEN EKOSISTEM - Komponen Biotik adalah komponen ekosistem yang berasal dari makhluk hidup seperti hewan, tumbuhan, dan manusia. - Sedangkan komponen abiotik adalah komponen ekosistem yang berasal dari makhluk tak hidup atau makhluk mati.</p> <p>3. KOMPONEN BIOTIK 1. Produsen 2. Konsumen 3. Pengurai 4. Penghancur</p> <p>4. PRODUSEN Di antaranya: tumbuhan hijau, tumbuhan lain yang mempunyai klorofil. Produsen, yaitu makhluk hidup yang memiliki kemampuan untuk memproduksi makanan sendiri melalui proses fotosintesis.</p> <p>5. KONSUMEN Yang termasuk dalam konsumen manusia, hewan. Konsumen (heterotrof), yaitu makhluk hidup yang memakan berbagai bahan organik yang dihasilkan makhluk hidup lainnya.</p> <p>6. PENGURAI Seperti: bakteri dan cacing. Pengurai (dekomposer), yaitu makhluk hidup yang memiliki peran sebagai pengurai berbagai bahan organik yang berasal dari organisme lain yang telah mati.</p>

	 <p>PENGHANCUR Penghancur (dekomposer), yaitu makhluk hidup yang mampu menguraikan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa-sisa organisme lainnya yang telah mati. Seperti: Jamur</p>
5.	 <p>1. EKOSISTEM BERBASIS AIR MARTAP, AIR DAR, DARAT</p> <p>2. EKOSISTEM AIR - Air Tawar - Air Laut - Air Payau</p> <p>3. EKOSISTEM AIR TAWAR Ekosistem air tawar banyak dimanfaatkan oleh masyarakat menjadi sumber air yang banyak dimanfaatkan. Ekosistem air, dimana sungai mempunyai karakteristik yang rendah. Biasanya ekosistem ini berada dekat dengan daratan.</p> <p>4. EKOSISTEM AIR LAUT Ekosistem air laut terjadi karena interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya di wilayah lautan. Ekosistem ini memiliki banyak jenis manfaat, seperti: sebagai tempat penelitian, objek wisata, sumber bahan makanan dan minuman, penghasil sulfur, tempat budidaya makhluk laut, dan masih banyak lagi.</p> <p>5. EKOSISTEM AIR PAYAU Ekosistem ini dapat menyimpan dan mengikat air, sehingga dapat mencegah banjir, dapat mengikat air tanah untuk mencegah kekeringan (sehat) air laut ke darat. Digunakan budidaya ikan seperti: bandeng, beberapa ikan patin dan kerapu juga dibudidayakan di sini, mengatur keseimbangan air.</p> <p>6. EKOSISTEM DARAT - Hutan Tropis - Gurun - Tundra - Tundra</p> <p>7. EKOSISTEM HUTAN TROPIS Manfaat Ekosistem Hutan Tropis: - Sumber Bahan Obat: Tanaman hutan hujan umum digunakan dalam pengobatan modern. - Menyediakan Makanan - Menyediakan Oksigen - Menengah Energi dari Bangor - Hasil Hutan dalam Kehidupan Sehari-hari - Pengontrol Iklim - Keanekaragaman Hayati</p>

Manfaat Ekosistem Taiga

- Berupa taiga merupakan daerah yg pohon-pohon berdaun jarum.
- penyakit Kayu Kayu hancuran kefirin yang dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kertas
- Berperan dalam mempertahankan keabadian lapisan Tanah, mencegah terjadinya erosi, mencegah banjir dan tempat untuk mempertahankan las. secara regasasi hayati.
- Berupa Taiga merupakan wilayah penyusut akibat dan penguatan iklim.

Manfaat Ekosistem Tundra

- Berupa tundra sebagai penyusut dan salinan terbesar dunia. Dimana ikan salinan memiliki kandungan omega 3 yg bermanfaat bagi manusia.
- Sebagai tempat asih suku Bangsa Eskimo Di kutub utara.
- Terdapat kang-munk yang menjadi perburuan besar bagi seluruh negara Di benua Amerika Dan Eropa.
- Selogan habitat kang-pusa beluga dan pusa narwhal.

PENGKLOKONGAN HEWAN BERDASARKAN PADA JENIS MAKANANNYA

HERBIVORA (PEMAKAN TUMBUHAN)

Contoh: Kambing, sapi, kuda, kelinci

KARNIVORA (PEMAKAN DAGING DAN HEWAN LAIN)

Contoh: Harau, Singa, kucing, ular

OMNIVORA (PEMAKAN TUMBUHAN DAN HEWAN LAIN)

Contoh: Ayam, burung, musang dan burung kutilang, bebek

Jenis-jenis ekosistem dan manfaatnya

7.

HUBUNGAN MAHLUK HIDUP DENGAN EKOSISTEMNYA

Manfaat Ekosistem Gurun

- Sebagai pengatur tata air tanah dan menjaga adanya efektif air di darat
- Buruk-buruk mineral kandungan cadangan mineral berkah yang terbentuk di lingkungan kering atau terapan di darat.
- Kemiripan wilayah gurun menjadikannya tempat yang ideal untuk pembangunan benda-benda peninggalan sejarah bersejarah.

PERTAMA

Tumbuhan memproduksi makanannya sendiri melalui proses fotosintesis. Jenis makanan yang diproduksi oleh tumbuhan berupa gula. Tempat menyimpan makanan pada tumbuhan biasanya dalam bentuk biji, batang, buah, dan akar.

KEDUA

Konsumen tingkat I merupakan hewan herbivora atau hewan pemakan tumbuhan. Tetapi tidak semua herbivora memakan tumbuhan. Konsumen tingkat I juga dapat memakan tingkat I.

KETIGA

Konsumen tingkat II merupakan hewan karnivora yang akan memakan konsumen tingkat I. Jadi, konsumen tingkat I merupakan sumber energi bagi konsumen tingkat II agar dapat bertahan hidup.

KEEMPAT

Konsumen tingkat III memakan konsumen tingkat II.

PENGKLOKONGAN HEWAN BERDASARKAN PERANANNYA DALAM RANGKAIAN SEBAGAI PRODUSEN HINGGA KONSUMEN

PERTAMA

Tumbuhan memproduksi makanannya sendiri melalui proses fotosintesis. Jenis makanan yang diproduksi oleh tumbuhan berupa gula. Tempat menyimpan makanan pada tumbuhan biasanya dalam bentuk biji, batang, buah, dan akar.

KEDUA

Konsumen tingkat I merupakan hewan herbivora atau hewan pemakan tumbuhan. Tetapi tidak semua herbivora memakan tumbuhan. Konsumen tingkat I juga dapat memakan tingkat I.

KETIGA

Konsumen tingkat II merupakan hewan karnivora yang akan memakan konsumen tingkat I. Jadi, konsumen tingkat I merupakan sumber energi bagi konsumen tingkat II agar dapat bertahan hidup.

KEEMPAT

Konsumen tingkat III memakan konsumen tingkat II.

Penggolongan hewan berdasarkan makanannya

	 <p>Hubungan ekosistem dan MH jika diurutkan berdasarkan perannya</p>
8.	 <p>Pengertian simbiosis dan hubungannya</p>
11.	 <p>Tampilan Profil Pengembang</p>

Hasil Validasi Media

Validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan media yang telah dikembangkan, pada tahap validasi ini akan ada saran dari validator materi dan validator media, diantaranya sebagai berikut :

a) Validasi Ahli Materi

Uji validasi materi pada media video interaktif dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi yang ada pada media video animasi. Validasi dilakukan dengan bantuan dosen jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya, Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd. Adapun masukan yang beliau berikan diantaranya sebagai berikut:

- Penambahan tentang ciri ciri pengelompokan hewan berdasarkan makannya.
- Penambahan mengenai manfaat dan contoh kehidupan ekosistem pada kehidupan sehari hari di sekitar kita
- Menambahkan materi tentang simbiosis pada media video interaktif
- Ada beberapa kekeliruan pada komponen makhluk hidup pengurai dan penghancur
- Lebih di kaitkan pada kehidupan sehari hari mengenai produsen, konsumen, pengurai dan penghancur.

Tabel 6 Hasil Validasi Materi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Total skor
		1	2	3	4	5	
1	Isi video sesuai dengan KD dan cakupan Indikator				√		5
2	Pokok bahasan dan sub pokok bahasanya jelas, masing-masing dijelaskan secara rinci dan ringkas				√		5
3	Membantu dan mempermudah proses pembelajaran				√		5
4	Membantu dan mempermudah siswa dalam memahami materi				√		5
5	Kejelasan struktur materi dan isi dapat tersampaikan					√	4
Total Score							24
Presentase Kelayakan							92 %

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

$$P = \frac{24}{25} \times 100\% = 96\%$$

Dari rumus perhitungan diatas hasil validasi tersebut mendapat presentase sebesar 96% menunjukkan bahwa media video interaktif kriteria memenuhi kriteria kelayakan serta kevalidan meski terdapat beberapa masukan dari validator materi.

b) Hasil Validasi Ahli Media

Pelaksanaan uji validasi media dilakukan setelah pembuatan desain pembelajaran serta materi. Pada tahap uji validasi media ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya media yang telah dikembangkan.

Validasi media dilakukan dengan bantuan dosen jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya, Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd. Beliau memberikan beberapa masukan diantaranya :

- Menambahkan gambar contoh contoh dalam setiap bab materi
- Mangganti latar belakang materi sesuai dengan topik mpembahasan pada bab yang dibahas pada saat itu.

Tabel 7 Hasil Validasi Materi

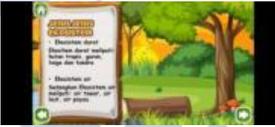
No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Total Skor
		1	2	3	4	5	
1	Konten disajikan dengan bahasa yang komunikatif dan lengkap.				✓		5
2	Ketepatan pemilihan jenis huruf dan font				✓		5
3	Secara umum media pembelajaran mempunyai kualitas visual dan audio yang baik				✓		4
4	Membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi				✓		5
5	Media pembelajaran mudah untuk diakses				✓		5
6	Ketepatan audio dan video baik				✓		4
7	Gambar dan animasi yang dipilih tepat sesuai dengan kebutuhan dan karakter capaian pembelajaran				✓		4
8	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran				✓		5
9	Media pembelajaran aman digunakan siswa				✓		5
10	Tampilan visual jelas, dan teks mudah dipahami				✓		4
Total Skor							46
Persentase Kelayakan							92 %

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

$$P = \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$$

Dari rumus perhitungan diatas hasil validasi tersebut mendapat presentase sebesar 92% menunjukkan bahwa media video interaktif kriteria memenuhi kriteria kelayakan serta kevalidan meski terdapat beberapa masukan dari validator materi.

Tabel 8 Hasil Revisi Video Dan Materi

No	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
1.		
3.	Tidak ada slide simbiosis	 Penambahan simbiosis
4.		 Penambahan contoh gambar

Hasil Kepraktisan Media

Pada tahap ini peneliti mengadakan uji coba kepada peserta didik untuk mengetahui hasil kepraktisan media. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 7-11 Juni 2022 di SDN Karah 1 Surabaya dengan mengambil sample siswa sebanyak 21 siswa. Pada hari yang telah ditentukan siswa diharapkan membawa handphone android/IOS untuk mendownload media video interaktif melalui link yang telah dibagikan di grup kelas tentang materi hubungan ekosistem dan makhluk hidup, setelah penggunaan media video interaktif, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang telah diberikan kemudian jika sudah siswa mengisi lembar kuisioner yang telah disediakan oleh peneliti. Kuisioner dengan 10 butir pertanyaan dan jawaban berupa ceklis Ya atau Tidak, diisi dengan jujur. Hasil penghitungan kuisioner dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f(\text{jumlah jawaban responden})}{n(\text{skor maksimal})} \times 100\%$$

$$P = \frac{210}{210} \times 100\% = 100\%$$

Hasil perolehan skor yang didapatkan dari kuisioner respon siswa adalah 100%, Dalam hal ini membuktikan bahwa media video Interaktif bisa dikatakan praktis untuk digunakan dalam pebelajaran di SD terutama pelajaran IPA materi hubungan ekosistem dan makhluk hidup

Hasil Keefektifan Media

Cara mengetahui keefektifan media pembelajaran video interaktif efektif tidaknya, peneliti memberikan Pre test sebelum penggunaan media pembelajaran dan Post test setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran video interaktif yang masing masing Pre Test dan Post Test nya berjumlah 15 butir soal, berikut perolehannya dari 21 siswa

Tabel 9 Hasil PreTest Dan PostTest

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pre Test	Post Test
1	SFA	60	67
2	NA	40	67
3	TSA	73	100
4	JFS	73	93
5	SMW	60	73
6	SAR	80	93
7	RTR	80	87
8	SNF	80	87
9	REA	80	100
10	AMD	80	100

11	DK	73	87
12	APNA	73	87
13	AP	93	100
14	FAP	60	80
15	JJCD	87	100
16	PM	73	87
17	JAZK	80	87
18	ADF	87	93
19	AG	93	100
20	SBO	27	47
21	AMI	53	87
JUMLAH		1405	1823

Presentase ketuntasan belajar siswa diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f(\text{Jumlah siswa dengan nilai} > 65)}{n(\text{jumlah siswa seluruhnya})} \times 100\%$$

$$P = \frac{20}{21} \times 100\% = 95\%$$

Hasil presentase yang diperoleh dalam ketuntasan pembelajaran dengan menggunakan video interaktif yaitu sebesar 95%, hal tersebut membuktikan bahwa media video interaktif dengan pendekatan CTL cukup efektif digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Kemudian tahap selanjutnya untuk mengetahui hasil perolehan *pre-test* dan *post-test* yang telah dilaksanakan oleh siswa menggunakan rumus analisis n-gain sebagai berikut :

$$< g > = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Tabel 9 Hasil PreTest Dan PostTest

No	Nama Siswa	Nilai		N-Gain
		Pre Test	Post Test	
1	SFA	60	67	0,2
2	NA	40	67	0,5
3	TSA	73	100	1
4	JFS	73	93	0,7
5	SMW	60	73	0,5
6	SAR	80	93	0,5
7	RTR	80	87	0,3
8	SNF	80	87	0,3
9	REA	80	100	1
10	AMD	80	100	1

11	DK	73	87	0,1
12	APNA	73	87	0,1
13	AP	93	100	1
14	FAP	60	80	0,5
15	JJCD	87	100	1
16	PM	73	87	0,1
17	JAZK	80	87	0,3
18	ADF	87	93	0,5
19	AG	93	100	1
20	SBO	27	47	0,3
21	AMI	53	87	0,8
JUMLAH		1405	1823	11,7
RATA-RATA		66,9	86,8	0,55

Hasil yang didapat dari perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan rumus N-Gain adalah 0,55. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran video interaktif mendapatkan predikat sedang yaitu $0,30 < g < 0,70$ dalam hal

Pembahasan

Media pembelajaran video interaktif ini bertujuan untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran dan memberikan hasil pemahaman materi yang baik dengan pendekatan CTL karena desain sangat menyesuaikan warna beserta sound atau instrumen musik agar membuat siswa mudah dan tertarik untuk menggunakannya dalam pembelajaran dalam bentuk video interaktif dalam gadget (*handphone*) selain itu kesesuaian KD berisikan pelajaran ilmu pengetahuan alam materi hubungan ekosistem dan makhluk hidup yang diangkat sesuai dengan kurikulum 2013.

Layak tidaknya media pembelajaran digunakan berdasarkan pada kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang diukur melalui lembar validasi media dan materi, lembar validasi materi berisikan beberapa komponen komponen diantaranya kelayakan isi, bahasa dan instrumen musik, kesesuaian materi, serta efektif atau tidaknya penggunaan media, kemudian lembar validasi media berisikan aspek kesesuaian huruf, kesesuaian sound dan instrumen, keefektifan bahasa yang dipilih, kesesuaian gambar dan video yang diambil validator untuk validator materi dan media pada media pembelajaran video interaktif ini adalah Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd selaku dosen dari jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya. Untuk validasi materi dan validasi media dilakukan pada tanggal 2 Juni 2022 dalam hal validasi materi ini mendapatkan presentase sebesar 96% dan validasi media ini mendapatkan presentase sebesar 92%.

Dalam hal mengetahui praktis tidaknya media peneliti menggunakan kuisioner respon yang melibatkan 21 siswa di SDN Karah 1 Surabaya dengan perolehan hasil 100% yang dimana presentase tersebut masuk dalam kategori sangat praktis sehingga menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran video interaktif yang dikembangkan oleh peneliti praktis untuk

digunakan dan juga sangat mudah serta efisien sehingga semua siswa tanpa ada kendala saat menggunakannya.

Cara mengakses media video interaktif ini sangatlah mudah, siswa diperkenankan membawa *handphone* saat pembelajaran kemudian siswa diarahkan untuk mendownload link yang sudah di bagikan ke grup kelas, lalu siswa langsung bisa menggunakannya, sangat praktis karena selain bisa digunakan untuk pembelajaran di sekolah juga bisa digunakan untuk sarana belajar di rumah.

Keefektifan media pembelajaran video interaktif ini dapat dilihat melalui hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Tujuan dari pengembangan media video animasi ini adalah meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Hasil ketuntasan belajar siswa mendapatkan presentase sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Sedangkan perolehan analisis dari penghitungan menggunakan rumus N-Gain mendapatkan 0,55 dengan predikat kategori sedang. Adanya peningkatan hasil belajar nilai 21 siswa saat tahap *pre-test* dengan perolehan nilai rata-rata 66,9 menjadi 86,8 pada perolehan hasil *post-test* menunjukkan bahwa media pembelajaran video interaktif ini tepat digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan berhasil memenuhi tujuan dari pengembangan media tersebut yaitu untuk meningkatkan pemahaman dan meningkatkan hasil belajar siswa papelajari ilmu pengetahuan alam materi hubungan ekosistem dan makhluk hidup.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan diatas dirumuskan beberapa kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian yang terdapat pada pendahuluan yaitu hasil uji validasi materi dan media dari validator menyatakan bahwa media pembelajaran video interaktif **layak serta efektif** untuk digunakan dengan presentase media 96% dan materi 92%, dan kepraktisan media 100% kemudian dalam keefektifannya mendapatkan skor 0,55 yang dihitung melalui rumus N Gain yang artinya termasuk dalam kategori sedang, ketuntasan belajar siswa menggunakan media video adalah 95% dan perolehan nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan media yaitu 66,9 menjadi 86,8 setelah menggunakan media dalam pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil pengembangan dan validasi, saran yang diberikan untuk pengembangan media adalah

- Kalimat yang digunakan lebih disederhanakan agar penggunaan istilah istilah mudah dipahami.
- Penambahan ilustrasi yang mendukung agar materi dapat dipahami dan lebih menarik
- Dapat dijadikan contoh acuan untuk peneliti berikutnya dalam pengembangan media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Hikam Fajar Farhan, Karima Salama.(2020). *Pengaruh Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap prestasi siswa pada bidang studi PAI di SDN insantama banjar*. Jakarta: Fondatia

Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1-11.

Mariana, I Made Alit, Wandy Praginda.(2008). *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*. Jakarta: PPPPTK IPA.

Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan*. Yogyakarta: Kepel Press

Parama Astirin, Okid. 2000. *Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia*. Jurusan Biologi FMIPA, UNS Surakarta

Mudlofir, Ali Rusdiyah,Evi Fatimatur.(2016). *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Smaldino, S.E. Lowther, D.L, Russel. J.D. (2011). *Intructional Technology & Media For Learning. Teknologi Pembelajaran & Media Untuk Belajar. (Alih Bahasa: Arif Rohman)*. Jakarta: Kencana Prenada Group.

Ubaidillah, M.F.(2019). *Model Model Pembelajaran IPA Inovatif di Sekolah Dasar-Teori dan Implementasinya*. Mojokerto:CV. Big Leaf.