

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PUZZLE ANIMALS 3D WOOD DALAM MATERI ORGAN GERAK HEWAN KELAS V SD

Triana Ciptaningrum

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya tria.ciptaning@gmail.com

Mintohari

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya mintohari@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini mengembangkan media puzzle 3d yang bertujuan untuk: (1) menguji kevalidan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood yang sesuai untuk materi organ gerak kelas V SD (2) menghasilkan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood yang praktis untuk materi organ gerak hewan pada kelas V SD (3) menguji efektivitas media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dalam materi organ gerak hewan pada kelas V SD. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas V dari dua sekolah berbeda. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE. Berdasarkan penelitian tersebut hasil dari uji validasi media dengan presentase 86% (valid/layak digunakan), dan uji validasi materi presentase 91% (valid/layak digunakan). Kepraktisan pada uji coba 1, menunjukkan presentase 87,5% (layak digunakan) untuk uji coba 2. Kepraktisan pada uji coba 2 menunjukkan presentase sebesar 93% dan terjadi peningkatan hasil belajar pada tes dengan presentase ketuntasan belajar klasikal menunjukkan presentase 95% . Dengan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood layak untuk digunakan.

Kata Kunci: pengembangan, puzzle, 3d, gerak hewan

Abstract

This research is about 3D Wood Puzzle Animals development and some test has been conducted with some purposes (1) to test the validity of 3D Wood Puzzle Animals which match with animal movement material for 5th grader, (2) to create a practical 3D Wood Puzzle Animals of animal organ for 5th grader, (3) measure the effectiveness of 3D Wood Puzzle Animals media. The subjects of this research are 5th grader from 2 schools. Writer focused on research and development (R & D) based on ADDIE model. The media is rated 86% from validation test and 91% from material test. The effectiveness of the media got 87.5% from first experiment and 93% from second experiment. Learning completeness in all tests is 95%. From the result above, we can conclude that 3D Wood Puzzle Animals development is eligible to be used

Keywords: development, puzzle, 3d, animal's movement.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan senantiasanya berkembang. Perkembangan kebudayaan pasti menuju ke sebuah perubahan yang lebih baik. Perubahan ini diartikan sebagai perbaikan pendidikan yang dilakukan secara terus menerus sebagai bagian antisipasi dan bentuk tuntutan pada era modern. Kegiatan pembelajaran merupakan bentuk perwujudan dari pendidikan. Kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan potensi yang dimiliki oleh siswa. Seperti mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, menyebutkan bahwa prinsip pembelajaran diantaranya, bentuk pembelajaran yang berawal dari siswa diberi tahu menjadi siswa mencari tahu, dari pendidikan tekstual

menjadi pendidikan ilmiah, dari pembelajaran verbalisme menuju ketrampilan aplikatif.

Oleh sebab itu kegiatan pembelajaran khususnya di sekolah dasar diperlukan adanya suatu kegiatan pembelajaran yang nyata. Kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar secara langsung. Hal tersebut diterapkan pada suatu metode pembelajaran yang menuntut kegiatan aktif siswa, salah satunya adalah metode atau kegiatan belajar sambil bermain. Kegiatan belajar sambil bermain dirasa dapat dijadikan alternatif kegiatan pembelajaran yang tepat. Mengingat kegiatan bermain masih lekat kaitannya dengan dunia anak usia sekolah dasar. Tanpa disadari dalam kegiatan bermain, dapat membantu siswa mengembangkan kemampuannya dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dalam mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor, belum tentu semua jenis permainan dapat digunakan. Jenis permainan yang dapat membantu

mengembangkan kemampuan tersebut adalah sebuah permainan dimana dalam kegiatannya terdapat aktivitas menyentuh dan memainkan alat tersebut secara langsung. Begitupula dalam kegiatan bermain sambil belajar, alangkah lebih menarik apabila di dalam penerapannya didukung dengan adanya suatu media atau alat yang dapat langsung disentuh dan dapat diotak atik oleh siswa. Media tersebut selain secara tidak langsung dapat mendukung perkembangan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor siswa, juga memiliki bentuk yang menarik dan dapat dimainkan sehingga menumbuhkan minat siswa terhadap pembelajaran.

Media yang dapat digunakan untuk membantu mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor adalah jenis media berupa benda konkret tentunya. Karena dapat diamati dan disentuh secara langsung, hal tersebut sesuai dengan kriteria usia sekolah dasar. Menurut Bassed, Jack dan Legan dalam PGSD Unesa (2016: 35) menyebutkan beberapa kriteria siswa SD, diantaranya: memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap dunia di sekitar, senang melakukan eksplorasi, serta siswa SD senang bermain.

Media atau alat yang cocok digunakan dalam kegiatan bermain sambil belajar dapat berasal dari sebuah permainan anak yang bersifat edukatif. Permainan edukatif di dalam dunia pendidikan dapat dijadikan sebagai inovasi dalam kegiatan pembelajaran. Permainan edukatif dengan karakteristiknya sebagai hiburan dan sumber belajar dapat digunakan untuk memunculkan aktivitas siswa yang lebih baik. Aktivitas siswa tersebut dapat dilihat dari keaktifan siswa dan antusias mereka dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan secara tematik integratif di dalam Kurikulum 2013. Prinsip pembelajaran pada Kurikulum 2013 menekankan kepada siswa untuk melakukan kegiatan berbasis *student center*. Dalam pelaksanaan pembelajaran Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan yang menekankan pada keterampilan saintifik yang dikenal dengan 5 M, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Begitu pula pada mata pelajaran IPA sendiri, menurut Suryanti (2013: 1) terdapat ketrampilan proses dasar dalam belajar IPA yang dapat dikembangkan. Hal tersebut dikembangkan melalui kegiatan, mengamati, mengklasifikasikan, intepretasi data, memprediksi menggunakan alat, eksperimen dan menyimpulkan. Keterampilan proses dapat digunakan siswa untuk membuktikan kebenaran suatu konsep atau fakta terkait hal tertentu.

Oleh karena itu, metode bermain sambil belajar dirasa cocok apabila digunakan dalam mempelajari materi IPA. Karena dalam kegiatan belajar sambil bermain terdapat kegiatan langsung seperti mengamati dan menyentuh

benda-benda sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi diri siswa. Hal tersebut, juga dapat mendukung siswa mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya.

Di dalam materi IPA kelas V Sekolah Dasar Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 2 revisi 2017 terdapat materi organ gerak hewan. Karakteristik dari materi tersebut diantaranya, materi menghendaki siswa untuk mengetahui bagian organ gerak beberapa hewan beserta fungsinya, untuk mempelajari materi tersebut siswa perlu melakukan kegiatan pembelajaran secara langsung agar pembelajaran tidak hanya bersifat tekstual. Untuk itu diperlukan sebuah media pembelajaran berupa benda tiruan yang digunakan sebagai model. Media pembelajaran dapat membantu siswa menemukan konsep terkait organ gerak hewan dan fungsinya.

Selama ini materi organ gerak hewan diajarkan secara tekstual. Siswa mengerti dan memahami bagian organ gerak hewan berdasarkan buku yang mereka baca, dan sedikit kemungkinan dilakukan aktivitas pengamatan yang tidak mendalam terhadap hewan-hewan yang ada di sekitar. Berdasarkan kegiatan observasi yang dilakukan pada tanggal 25 Juli 2017 di SDN 1 Lakarsantri/472 Surabaya, pemahaman mengenai materi organ gerak hewan hanya diperoleh siswa dari buku yang mereka miliki. Pemahaman yang siswa miliki hanya sebatas hafalan. Dalam kegiatan pembelajaran masih ada beberapa siswa yang bertanya terkait organ hewan tertentu beserta fungsinya, padahal belum lama mereka membaca materi tersebut. Fakta-fakta dari kegiatan observasi tersebut didukung dengan rata-rata nilai mata pelajaran IPA Kelas V pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 2 sebesar 88. Rata-rata yang ditunjukkan pada kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, sebenarnya sudah mencapai rata-rata nilai yang baik, mengingat KKM di SDN 1 Lakarsantri sebesar 75.

Begitupula yang terjadi di SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek. Berdasarkan kegiatan wawancara yang dilakukan pada tanggal 26 Maret 2018, guru kelas V menyampaikan beberapa hal, Ibu Kastiyah menyatakan jika materi organ gerak termasuk materi yang penting untuk dipelajari karena dapat membantu siswa memahami alat gerak hewan dan fungsinya, serta memberikan informasi bagaimana cara merawat hewan dengan baik. Ibu Kastiyah mengatakan pembelajaran materi organ gerak selama ini jarang sekali menggunakan media pembelajaran dikarenakan materi organ gerak pembahasannya hanya sedikit daripada pembahasan organ gerak manusia. Siswa selama ini hanya belajar materi organ gerak hewan berdasarkan buku yang mereka miliki, padahal sebenarnya ketersediaan media pembelajaran diperlukan untuk menghindari miskonsepsi

yang terjadi pada siswa. Kegiatan pembelajaran materi organ gerak hewan di SDN 1 Ngulankulon dilakukan melalui kegiatan tekstual, hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata nilai mata pelajaran IPA pada pembelajaran Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 2 sebesar 76. Nilai rata-rata yang ditunjukkan dari kegiatan pembelajaran tersebut belum cukup tinggi dari nilai KKM yaitu sebesar 75.

Berdasarkan penjelasan tersebut dirasa perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang mendukung baik dari segi materi organ gerak hewan, karakteristik siswa kelas V SD, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Permainan *puzzle* dirasa tepat digunakan karena media berupa permainan *puzzle* sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA. Di dalam pembelajaran IPA terdapat kegiatan pengembangan keterampilan proses salah satunya berupa pengamatan dan memicu siswa untuk melakukan kegiatan aktif. Kegiatan aktif dapat dilihat pada saat penyusunan pola-pola *puzzle* yang telah disediakan, dimulai dengan kegiatan pengamatan dengan melihat pola yang sesuai, kemudian saat siswa mulai menggabungkan pola satu dengan pola yang lain sehingga tercipta suatu bentuk yang dimaksud. *Puzzle* juga sesuai dengan karakteristik materi organ gerak hewan. *Puzzle* dapat dijadikan sebagai model tiruan hewan dimana materi organ gerak hewan, sangat kecil kemungkinan untuk mengadakan benda asli karena ukuran yang terlalu besar. Menghadirkan hewan asli mungkin dapat dilakukan, misalkan dalam kegiatan karya wisata ke kebun binatang dengan melihat hewan-hewan secara langsung, namun kegiatan karya wisata membutuhkan biaya dan waktu yang relatif banyak. Siswa belum tentu dapat memahami bagaimana gerak pada hewan itu dapat dilakukan.

Puzzle merupakan permainan yang sudah tidak asing lagi bagi kebanyakan orang. *Puzzle* mulai dikenalkan sejak tahun 1766 oleh ahli geografi dan pembuat peta yaitu John Spilsbury. Sejak saat itu, *puzzle* banyak dikembangkan mengikuti perkembangan zaman. *Puzzle* dikembangkan sesuai tujuan penggunaan *puzzle* dan usia pengguna *puzzle*. Selain sebagai permainan, *puzzle* juga digunakan sebagai pendukung terhadap perkembangan anak serta sebagai media pembelajaran. *Puzzle* telah digunakan dalam berbagai penelitian, diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Inggried, dan kawan-kawan, mahasiswa Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi Manado dengan judul penelitian “Pengaruh Alat Permainan Edukatif (*Puzzle*) terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di Desa Linawan Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan”. *Puzzle* juga dijadikan sebagai bahan penelitian oleh Intan Kurniawati pada tahun 2014 dengan judul “Pengembangan Media “Woody Puzzle”

untuk Meningkatkan Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Materi Struktur Jaringan Tumbuhan”. Pada penelitian yang dilakukan oleh Intan, *puzzle* digunakan dalam kegiatan pembelajaran struktur jaringan tumbuhan. *Puzzle* dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, aktifitas, dan hasil belajar siswa. *Puzzle* yang dikembangkan berupa *puzzle* dua dimensi dengan pola *puzzle* bergambar struktur jaringan tumbuhan, baik batang atau akar. Penelitian mengenai *puzzle* juga pernah dilakukan oleh Nurul Husna dan kawan-kawan pada tahun 2017 dengan judul “Pengembangan Media *Puzzle* Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 4 Banda Aceh”.

Berdasarkan penggunaan *Puzzle* pada penelitian tersebut, dapat disimpulkan jika *puzzle* hingga saat ini masih sering digunakan. Tidak hanya sebagai permainan saja, namun *puzzle* juga menarik dikembangkan sebagai sebuah media pembelajaran baik untuk meningkatkan motivasi belajar, keaktifan dan hasil belajar. *Puzzle* yang selama ini banyak dijumpai dan digunakan adalah jenis *puzzle* dua dimensi seperti yang digunakan oleh Intan pada tahun 2014. *Puzzle* dua dimensi yaitu jenis *puzzle* dengan pola-pola *puzzle* hanya disusun pada sebuah tatakan berupa bidang datar hingga menemukan suatu gambar yang dimaksud. *Puzzle* juga belum pernah digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi organ gerak hewan.

Berdasarkan uraian tersebut maka dikembangkan sebuah media pembelajaran berupa *puzzle* 3D. Media pembelajaran ini sebenarnya sudah ada di dalam buku siswa Kelas V SD Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 2 revisi 2017, tepatnya pada materi organ gerak hewan. Di dalam penggunaan media pembelajaran *puzzle* tersebut, dirasa masih belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, sehingga peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran *puzzle* 3D dari yang awalnya hanya berupa *puzzle* 3d diam, kini peneliti mencoba memodifikasi dengan beberapa bagian organ tubuh hewan dapat digerakkan.

Hasil modifikasi dari media *puzzle* 3D ini diharapkan dapat membantu siswa menemukan konsep sendi terkait materi organ gerak hewan. Penemuan konsep tersebut dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dimulai dari kegiatan mengamati setiap bentuk pola, menginterpretasikan bentuk yang kiranya dapat diwujudkan dari kegiatan menyusun pola-pola *puzzle* tersebut. Mengidentifikasi setiap bagian organ dari pola-pola *puzzle* yang telah disusun. Kemudian mencari tahu bagian mana yang termasuk organ gerak, apa yang membedakan organ gerak dengan bagian organ yang lain.

Sehingga muncullah sebuah gagasan yang inovatif, menghadirkan sebuah media pembelajaran yang dirasa

mampu membantu siswa dalam mengkonstruksi konsep-konsep terkait materi organ gerak hewan dan fungsinya. Media ini berawal dari sebuah konsep permainan *Puzzle* yang tidak asing lagi di dunia anak. Media ini dinamakan dengan media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood*. *Puzzle Animals 3D Wood* merupakan media belajar yang diinovasikan dalam permainan bongkar pasang, dimana pola puzzle disusun dengan baik akan membentuk sebuah gambar tiruan hewan yang berbentuk tiga dimensi. Permainan *puzzle* ini tentu akan memunculkan daya tarik siswa, dengan melakukan kegiatan secara aktif dalam penyusunan pola *puzzle*, dimungkinkan siswa mendapatkan suatu pengalaman pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan. Sehingga hal tersebut diwujudkan dalam sebuah penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dalam Materi Organ Gerak Hewan Kelas V SD”.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu penelitian yang menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dalam materi organ gerak hewan kelas V SD. Pada penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Menurut Pribadi (2009) model ADDIE memiliki lima tahapan yang terdiri dari, (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Desain), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi).

Subjek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* terdiri dari 12 siswa kelas V SDN 1 Lakarsantri/472 Surabaya dan 24 siswa kelas V SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek.

Pada penelitian ini data dibagi menjadi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif ini berasal dari perhitungan lembar observasi, instrumen validasi media dan materi, angket yang telah diberikan kepada subjek uji coba, serta data tes. Sedangkan data kualitatif yaitu data yang berbentuk huruf dapat berupa kata atau kalimat. Data kualitatif dalam penelitian dan pengembangan ini diperoleh dari saran dan masukan dari ahli materi dan media, serta siswa.

Data observasi dan data angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data kepratisan media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dalam materi organ gerak hewan kelas V SD yang diwujudkan dalam bentuk skala Guttman.

Tabel 1 Kriteria Skala Guttman

Kriteria	Nilai Skor
Ya	1
Tidak	0

Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase lembar observasi dan data angket respon siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{skor jawaban responden}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Data uji validasi media dan materi digunakan untuk memperoleh data kevalidan media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dalam materi organ gerak hewan kelas V SD. Data dikumpulkan menggunakan skala Likert. Hasil validasi kelayakan media dianalisis dan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase nilai rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor jawaban validator

$\sum xi$: Jumlah skor ideal seluruh item

100% : Konstanta

Tabel 2 Jenjang Kriteria Validitas

Presentase	Tindakan	Keterangan
80% - 100%	Valid/ Layak digunakan	Tidak perlu direvisi
60% - 79%	Cukup Valid/ Cukup Layak digunakan	Tidak perlu direvisi
40% - 59%	Kurang Valid/ Kurang Layak digunakan	Perlu direvisi
0% - 39%	Tidak Valid/ Tidak Layak digunakan	Perlu direvisi total

Data tes dikumpulkan berdasarkan hasil pre tes dan pos tes dari kegiatan uji coba 2. Data tes dihitung menggunakan rumus presentase ketuntasan belajar klasikal yaitu ketuntasan belajar siswa secara menyeluruh sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

Setelah dilakukan perhitungan ketuntasan belajar secara klasikal, maka presentase keberhasilan di analisis menggunakan taraf keberhasilan sesuai tabel berikut:

Tabel 3 Taraf Keberhasilan Ketuntasan Belajar

No.	Nilai (%)	Kriteria Keberhasilan
1.	81-100	Sangat baik
2.	61-80	Baik
3.	41-60	Cukup
4.	21-40	Kurang
5.	0-20	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

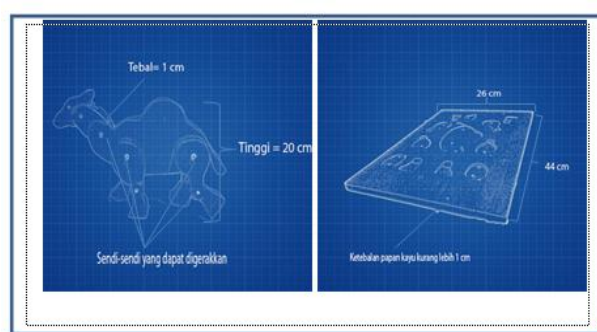
Hasil

Pengembangan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dalam materi organ gerak hewan kelas V SD dikembangkan menggunakan penelitian dan pengembangan model ADDIE. Adapun hasil dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

Pertama tahap *analyze* (analisis), pada tahap ini dilakukan dua analisis yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja dilakukan dengan melihat proses kegiatan pembelajaran materi organ gerak. Hal tersebut terkait dengan aktivitas siswa selama pembelajaran. Hasil observasi didukung dengan data dokumentasi berupa nilai rata-rata dari aktivitas pembelajaran materi organ gerak yaitu sebesar 88 dari KKM yang harus tercapai sebesar 75. Analisis kinerja juga dilakukan di SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek pada tanggal 26 Maret 2018 melalui kegiatan wawancara. Hasil dari kegiatan wawancara tersebut diperoleh pula data dokumentasi berupa rata-rata nilai siswa pada pembelajaran materi organ gerak sebesar 76 dari KKM yang harus dicapai sebesar 75. Sedangkan pada kegiatan analisis kebutuhan diperoleh data bahwa di SDN 1 Lakarsantri sarana yang digunakan dalam mempelajari materi organ gerak hewan masih sederhana, dimana guru menyediakan sebuah puzzle 3d yang mengacu pada buku siswa Tema 1. Organ Gerak Hewan dan Manusia Subtema 1. Organ Gerak Hewan Pembelajaran 2. Di SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek justru tidak menggunakan media pembelajaran. Materi organ gerak hewan dipelajari melalui kegiatan tekstual yaitu dengan membaca buku. Padahal ketersediaan media diperlukan untuk menghindari adanya miskonsepsi oleh siswa.

Kedua tahap *design* (desain), media pembelajaran yang digunakan guru di SDN 1 Lakarsantri/472 Surabaya, sebenarnya sudah menarik bagi siswa, tetapi belum sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka dibuatlah desain media pembelajaran berupa puzzle 3D yang dirasa lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran. Desain tersebut kemudian disebut dengan desain media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood*. Desain yang pertama kali dilakukan adalah desain kasar, berupa gambar rancangan, diaplikasikan pada kertas. Desain ini berupa desain awal yang dilakukan guna menuangkan ide setelah dilakukan kegiatan analisis. Desain puzzle tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk gambar dan deskripsi, ditampilkan lebih nyata berupa *blueprint*. Pada *blueprint*, desain ditampilkan lebih nyata, bentuk dari media pembelajaran yang dimaksudkan dari awal lebih jelas. Di dalam *blueprint* ini desain ditampilkan berupa desain 3D yang memiliki tampilan berupa panjang, lebar

dan tinggi/ketebalan. Sehingga dengan wujud desain tersebut, orang lain dapat dengan mudah memahami konsep media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood. Berikut desain awal dari Puzzle Animals 3D Wood,



Bagan 1 *Blueprint* desain awal

Pada tahap desain dilakukan kegiatan evaluasi bersama dosen pembimbing dan tukang kayu. Pembimbing memberikan masukan terkait model dari puzzle yang sesuai dengan tujuan pembelajaran materi organ gerak hewan. Sedangkan kegiatan evaluasi yang dilakukan dengan tukang kayu lebih kepada teknik pembuatan pola dan peletakan kayu-kayu pengait yang diumpamakan sendi.

Ketiga tahap *development* (pengembangan), merupakan tahap dimulai dengan membuat produk secara riil. tahap pengembangan dilakukan melalui beberapa langkah, diantaranya:

- 1) Menentukan lima gambar pola hewan vertebrata melalui *Google*.
- 2) Menyesuaikan gambar pola dengan ukuran yang diinginkan, kemudian dicetak pada kertas HVS.
- 3) Mengidentifikasi bagian-bagian tubuh pola hewan untuk menentukan pola potongan dan peletakkan sendi.
- 4) Pemotongan bagian-bagian tubuh hewan. Pemotongan dilakukan untuk memudahkan pencetakan pola pada kayu.
- 5) Mencetak gambar pola pada papan kayu
- 6) Pemotongan pola gambar menggunakan alat.
- 7) Menggabungkan pola satu dengan yang lain agar membentuk hewan yang dimaksud. Bagian-bagian sendi dicek terlebih dahulu, pola yang tergabung sudah dapat digerakkan sesuai rancangan atau belum.
- 8) Setelah pengecekan pada sendi-sendi, maka selanjutnya proses dilakukan pengecatan pada pola-pola puzzle
- 9) Setelah tahap pengecatan kemudian dilakukan proses pengeringan. Proses pengeringan sebenarnya dilakukan setiap kali selesai diberikan warna. Pengeringan tidak dilakukan dibawah sinar matahari langsung, cukup di simpan di dalam ruangan kurang lebih setengah hari.

10) Apabila cat dirasa cukup kering, maka pola-pola puzzle siap dikemas pada tatakan yang sudah dibuat. Semua tahap pengecekan telah dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah tahap uji validasi, validasi dilakukan dua tahap yaitu validasi media dan validasi materi. Validasi media dilakukan oleh Drs. Fx Mas Subagyo, M. Pd selaku dosen mata kuliah Media Pembelajaran di SD pada tanggal 26 April 2018. Validator media mengisi lembar validasi dengan memberikan skor pada 16 butir pernyataan yang telah tersedia. Berdasarkan uji validasi media diperoleh skor sejumlah 55. Jumlah skor yang diperoleh dari kegiatan validasi media kemudian dihitung menggunakan rumus presentase kelayakan berikut,

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

$$p = \frac{55}{64} \times 100\%$$

$$p = 86 \%$$

Sedangkan uji validasi materi dilakukan oleh Julianto, M.Pd selaku dosen mata kuliah pembelajaran IPA SD. Kegiatan validasi materi dilaksanakan pada tanggal 27 April 2018. Uji validasi dilakukan dengan pemberian skor pada 14 butir pernyataan yang tersedia. Berdasarkan uji validasi materi diperoleh skor sejumlah 51. Jumlah skor yang diperoleh dari kegiatan validasi materi kemudian dihitung menggunakan rumus presentase kelayakan berikut,

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

$$p = \frac{51}{56} \times 100\%$$

$$p = 91\%$$

Dilihat dari presentase uji validasi media dan materi media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood berada pada kriteria valid/layak digunakan tanpa revisi. Meski begitu validator memberikan saran untuk tetap dilakukan revisi demi kesempurnaan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood.

Tabel 5 Revisi Ahli Media

No.	Sebelum revisi	Setelah direvisi
1.		
	1. Panjang kepala hingga ekor kurang lebih 23 cm 2. Letak punuk ditengah badan dan leher kurang panjang. 3. Warna dominasi coklat	1. Panjang kepala hingga ekor kurang lebih 30 cm 2. Letak punuk mendekati leher dan leher lebih panjang 3. Warna gradasi coklat dan oranye

No.	Sebelum revisi	Setelah direvisi
2.		
	Warna bagian kepala hijau gelap	Warna kepala lebih cerah dengan warna coklat muda

Keempat, tahap *implementation* (implementasi) atau tahap uji coba. Pada tahap implementasi produk berupa puzzle Animals 3D Wood digunakan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Kegiatan uji coba dilaksanakan dua kali, yaitu uji coba 1 yang dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2018 di SDN 1 Lakarsantri/472 Surabaya, sedangkan uji coba 2 dilakukan pada tanggal 8 Mei 2018 di SDN I Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek.

Kegiatan uji coba 1 dilakukan dengan 12 siswa kelas V sebagai subjek uji coba. Data yang diperoleh dari kegiatan uji coba 1 berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data tersebut digunakan untuk mengukur nilai kepraktisan media pembelajaran puzzle Animals 3D Wood sebelum digunakan pada uji coba 2. Analisis data pada uji coba 1 ditunjukkan pada tabel berikut,

Tabel 6 Angket Respon Siswa

No.	Pertanyaan	Skor yang diperoleh	Presentase
1.	Apakah kamu baru pertama kali memainkan Puzzle Animals 3D Wood?	9	75%
2.	Apakah Puzzle Animals 3D Wood mudah digunakan/dimainkan?	7	58,3%
3.	Apakah Puzzle Animals 3D Wood sesuai dengan materi organ gerak hewan yang kamu pelajari?	12	100%
4.	Apakah Puzzle Animals 3D Wood dapat membantumu memahami materi organ gerak hewan khususnya vertebrata?	11	91,6%
5.	Apakah kamu dapat mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang termasuk organ gerak, setelah selesai menyusun puzzle?	11	91,6%
6.	Apakah kamu dapat menyebutkan bagian tubuh yang termasuk organ gerak hewan dan fungsinya, setelah menyusun puzzle?	12	100%
7.	Apakah kamu menyukai suasana kelas saat belajar menggunakan Puzzle Animals 3D Wood?	10	83%

8.	Apakah Puzzle Animals 3D Wood menarik untuk digunakan dalam mempelajari materi organ gerak hewan?	12	100%
9.	Apakah Puzzle Animals 3D Wood dapat memperjelas materi organ gerak hewan yang kamu pelajari?	12	100%
10.	Apakah kamu setuju jika Puzzle Animals 3D Wood digunakan dalam proses mempelajari organ gerak hewan?	9	75%
JUMLAH		105	

Presentase(%) = $\frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{skor total}} \times 100\%$

$$= \frac{105}{120} \times 100\%$$

$$= 87,5 \%$$

Berdasarkan analisis data pada uji coba 1 diperoleh data kuantitatif presentase kepraktisan sebesar 87,5% dan data kualitatif berupa saran dari siswa, diantaranya ; pewarnaan puzzle yang kurang cerah dan kayu pengait terlalu kecil, sehingga pola –pola puzzle yang sudah dipasang mudah terlepas.

Setelah dilakukan revisi dengan perbaikan terutama pada warna dan perbaikan pada pengait-pengait kayu, maka media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dapat digunakan pada uji coba 2. Dimana kegiatan uji coba 2 dilakukan dengan subjek uji coba lebih banyak yaitu 24 siswa. Uji coba 2 dilakukan di SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek. Pada saat dilakukan kegiatan uji coba terdapat satu siswa yang tidak hadir, sehingga pelaksanaan uji coba hanya kepada 23 siswa. Uji coba 2 berlangsung dengan baik, meskipun terdapat kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyusun puzzle, diluar itu tidak ada kendala lain yang berarti. Kegiatan uji coba didukung dengan kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh wali kelas V dengan hasil analisis sebagai berikut,

Tabel 5 Data Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

No Butir	Indikator	Skor	Keterangan
1.	Penyampaian tujuan dan manfaat pembelajaran	1	-
2.	Penyampaian cerita sebagai bentuk refleksi	1	Antusias
3.	Respon siswa terhadap cerita guru	1	Beberapa siswa bertanya dan menjawab
4.	Penjelasan materi oleh guru	1	-

5.	Pembentukan kelompok	1	-
6.	Pembagian amplop misteri dalam memulai permainan	1	-
7.	Pembacaan petunjuk di dalam amplop misteri	1	-
8.	Penyusunan puzzle bersama rekan kelompok	1	Siswa antusias dan segera menyusun puzzle
9.	Pengamatan pada Puzzle Animals 3D Wood yang telah di susun	1	-
10.	Identifikasi bagian yang termasuk organ gerak hewan	1	-
11.	Penemuan konsep sendi dengan menggerakkan bagian puzzle	1	-
12.	Antusiasme dalam penyelesaian puzzle	0	Terdapat beberapa kelompok merasa kesulitan menyusun puzzle
13.	Presentasi ke depan kelas oleh masing-masing kelompok	1	-
14.	Pembahasan materi setelah kegiatan presentasi	1	-
15.	Review kegiatan pembelajaran oleh guru	1	-
16.	Menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan	1	-
JUMLAH SKOR		15	

Data kuantitatif dari kegiatan observasi yang dilakukan oleh wali kelas, kemudian digunakan untuk menentukan presentase kepraktisan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dalam materi organ gerak hewan sebagai berikut,

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{skor jawaban responden}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

$$= \frac{15}{16} \times 100\%$$

$$= 93 \%$$

Dilihat dari analisis data observasi, presentase kepraktisan sebesar 93%, hal tersebut menunjukkan bahwa media layak untuk digunakan.

Selain mengetahui kepraktisan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood juga dilakukan uji efektivitas melalui kegiatan *pretest* dan *post test* yang dilakukan pada uji coba 2 berikut data *pretest-post test* ditunjukkan pada tabel,

Tabel 6 Nilai Pretest dan Post Test

No.	Kode Siswa	Nilai Pretest	Nilai Post Test
1.	AR	82	95
2.	ABP	78	82
3.	APA	78	95
4.	BAF	82	91
5.	CAN	73	78
6.	FK	65	86

7.	FAA	82	91
8.	FZY	78	86
9.	IH	82	100
10.	JNE	78	91
11.	LAN	60	69
12.	MSR	80	91
13.	MAM	73	95
14.	NAA	78	82
15.	NPY	65	95
16.	RCD	82	95
17.	RDP	82	91
18.	RPM	82	100
19.	RWA	78	86
20.	REB	78	82
21.	TBI	69	86
22.	WRC	69	78
23.	WDS	86	100
Rata-rata		76,52	88,91

Data kuantitatif nilai *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan rumus presentase ketuntasan belajar klasikal,

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100 \%$$

$$P = \frac{22}{23} \times 100$$

$$P = 95\%$$

Dilihat dari presentase ketuntasan belajar klasikal menunjukkan presentase dengan kriteria sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood efektif dan layak digunakan dikarenakan terdapat peningkatan pada rata-rata pada post tes dan terdapat 22 siswa dari 23 mendapatkan nilai di atas 75.

Evaluasi pada tahap implementasi, berdasarkan data observasi diperoleh presentase kepraktisan yang cukup tinggi, begitupula data yang diperoleh dari uji efektivitas media yang menunjukkan presentase ketuntasan belajar cukup tinggi dengan kriteria sangat baik, sehingga media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood layak digunakan tanpa revisi, meskipun di dalam pelaksanaan uji coba masih terdapat sebuah kelompok yang merasa kesulitan untuk menyusun pola-pola puzzle dikenakan bagian pola yang teralalu banyak, khususnya pada puzzle berbentuk hewan katak.

Tahap kelima yaitu evaluasi (evaluasi). Tahap evaluasi sebenarnya telah dilakukan pada setiap tahap sebelumnya, untuk mempermudah maka kegiatan analisis di rangku ke dalam tabel berikut,

Tabel 7 Evaluasi

No.	Tahap	Hasil	Evaluasi
1.	Analisis		
	a) Kinerja	Nilai cukup namun	Maka diperlukan

		pembelajaran bersifat tekstual	media pembelajaran yang layak, inovatif, dan menarik
	b) Kebutuhan	1) Media terbatas berupa buku teks 2) Terdapat media berupa puzzle yang menarik di dalam buku Siswa Kelas V Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 2	
2.	Desain		
		Desain awal (yang di gambar pada selembar kertas dengan menentukan bahan dan ukuran). Dibuatlah blueprint Puzzle Animals 3D Wood	Dibuatlah desain yang sesuai dengan materi organ gerak dan tujuan pembelajaran, dan peletakan kayu-kayu pengait disesuaikan agar mendapatkan bentuk yang praktis dan mudah digunakan.
3.	Pengembangan		
	a. Validasi Media	Penilaian yang diberikan validator mendapatkan presentase skor sebesar 86% media dinyatakan valid/layak digunakan tanpa revisi	Validator media maupun materi memberikan revisi demi kesempurnaan Media Pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood.
	b. Validasi Materi	Penilaian yang diberikan validator mendapatkan presentase skor sebesar 91% media dinyatakan valid/layak digunakan	
4.	Implementasi		
	a. Data Angket	Diperoleh data kuantitatif presentase kepraktisan sebesar 87,5% dan data kualitatif berupa saran dari siswa yaitu pewarnaan puzzle kurang cerah dan kayu pengait	Dilakukan perbaikan utamanya kayu-kayu pengait dengan mengubah menjadi sedikit lebih besar

		terlalu kecil, sehingga pola-pola puzzle yang sudah dipasang mudah terlepas.	dan disesuaikan dengan lubang yang terdapat pada pola.
	b. Data Lembar Observasi	Dilihat dari analisis data observasi pada kegiatan uji coba 2, presentase kepraktisan sebesar 93%, hal tersebut menunjukkan bahwa media valid/layak digunakan.	Data observasi dan tes menunjukkan presentase kepraktisan yang cukup tinggi, sehingga media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood layak digunakan, meskipun di dalam implementasi terdapat kelompok yang kesulitan untuk menyusun puzzle khususnya puzzle katak.
	c. Data Tes	Dilihat dari presentase ketuntasan belajar klasikal menunjukkan presentase dengan kriteria sangat baik sebesar 95%.	

Pembahasan

Pelaksanaan penelitian dan pengembangan model ADDIE pada media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dalam materi organ gerak hewan kelas V SD melalui lima tahap, antara lain: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Kegiatan analisis dalam pengembangan media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dimulai dengan adanya kegiatan analisis kinerja dan kebutuhan. Kegiatan analisis dimulai dengan kegiatan observasi di SDN 1 Lakarsantri/472 Surabaya dan kegiatan wawancara di SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek. Berdasarkan data observasi dan wawancara diketahui selama ini pembelajaran IPA, khususnya pada materi organ gerak, pembelajaran dilakukan secara tekstual dan guru beranggapan selama ini media pembelajaran tidak digunakan karena cakupan materi yang terlalu sedikit dari pada materi organ gerak manusia. Menurut narasumber yaitu Ibu Nurul Hidayah selaku wali kelas V SDN 1 Ngulankulon, adanya media pembelajaran dalam mempelajari materi organ hewan sebenarnya diperlukan

untuk menghindari miskonsepsi pada siswa. Media pembelajaran terkait organ gerak hewan secara sederhana juga telah tersedia di buku siswa kelas V Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 2. Media tersebut berupa puzzle 3D yang cukup menarik untuk digunakan, namun belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Oleh karena itu, dikembangkan sebuah media pembelajaran berprinsip pada media yang sudah ada yaitu puzzle 3D, media pembelajaran ini dinamakan dengan *Puzzle Animals 3D Wood*. *Puzzle Animals 3D Wood* dikembangkan untuk menjadikan sebuah media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, untuk materi organ gerak hewan kelas V SD. Selain itu, *Puzzle Animals 3D Wood* dikembangkan untuk menciptakan pembelajaran lebih aktif dan menarik. Berdasarkan kegiatan analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa selama ini kegiatan pembelajaran materi organ gerak hewan dilakukan dengan kegiatan yang cenderung tekstual. Untuk itu media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* dikembangkan berdasarkan prinsip *clarity* dan *active learning* yang dikemukakan oleh Sadiman dalam Mudlofir & Rusydiyah (2016:51). Prinsip *Clarity* yang terdapat dalam media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* yaitu puzzle diwujudkan berupa benda tiga dimensi yang terbuat dari kayu yang ringan, sehingga siswa dapat menyentuh media tersebut secara langsung untuk mendapatkan pengalaman konkret. Sedangkan prinsip *active learning* terdapat di dalam *Puzzle Animals 3D Wood* yaitu media ini menghendaki siswa untuk menyusun setiap bagian-bagian pola menjadi satu kesatuan hingga mendapatkan bentuk hewan yang dimaksud. *Active learning* atau pembelajaran aktif juga dikehendaki di dalam mempelajari materi IPA di sekolah dasar, hal tersebut sesuai dengan pernyataan Julianto (2011: 5-6) bahwa belajar IPA dapat dilakukan dengan berbagai cara melalui kegiatan aktif, seperti observasi, eksplorasi dan eksperimen, sehingga dengan menyusun pola-pola puzzle hewan tersebut siswa telah melakukan kegiatan belajar IPA dengan aktif.

Setelah melalui proses pengembangan dengan produksi media secara riil, kemudian dilakukan dua kegiatan validasi yaitu validasi media dan validasi materi. Validasi media, dilakukan oleh seorang validator yang berpengalaman dan dianggap mampu memberikan penilaian terhadap kelayakan media. Berdasarkan data lembar validasi media dan materi, media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* mendapatkan presentase 86% dan 91%, media dinyatakan valid/layak digunakan tanpa revisi meskipun terdapat beberapa catatan agar media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* diperbaiki baik dari ukuran dan kesesuaian warna untuk kesempurnaan media tersebut. Media pembelajaran *Puzzle Animals 3D Wood* layak digunakan dikarenakan telah memiliki

beberapa ciri yang sesuai dengan media pembelajaran yang baik digunakan sesuai dengan pernyataan Gerlach & Ely dalam Arsyad (2014:15-17) diantaranya ciri fiksatif, manipulative dan distributive. Ciri – ciri tersebut diperjelas berdasarkan penilaian validator pada butir nomor 11 pada pernyataan lembar validasi media dan nomor butir 11,12,13,14 pada pernyataan lembar validasi materi.

Setelah dilakukan kegiatan validasi, media diberikan revisi sesuai dengan catatan yang diberikan validator. Revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Revisi dilakukan dengan memberikan perubahan ukuran pada puzzle hewan unta. Ukuran badan pada puzzle unta awalnya memiliki panjang 23 cm dari bagian kepala hingga ekor., kemudian dirubah menjadi 30 cm. Pewarnaan pada unta juga dirubah, awalnya unta berwarna dominasi coklat, serupa dengan papan tatakan sehingga kurang kontras. Warna kemudian dirubah menjadi lebih lebih terang dengan gradasi warna coklat dan oranye. Perubahan warna juga diberikan pada hewan komodo. Sebelum direvisi bagian kepala komodo hijau gelap, kemudian dirubah menjadi sedikit lebih terang yaitu coklat muda. Revisi juga dilakukan pada perangkat pembelajaran, dilakukan agar perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran lebih baik dan mendukung kesempurnaan pelaksanaan pembelajaran.

Apabila revisi telah dilakukan, media dan perangkat pembelajaran kemudian siap digunakan pada tahap implementasi atau uji coba. Tahap uji coba dilakukan dua tahap yaitu uji coba 1 dan uji coba 2. Uji coba 1 dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2018 di SDN 1 Lakarsantri/472 Surabaya dan tahap uji coba 2 dilakukan pada tanggal 8 Mei 2018 di SDN 1 Ngulankulon, Pogalan, Trenggalek. Selama kegiatan uji coba, media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood digunakan siswa untuk membantu siswa mempelajari materi organ gerak hewan dan fungsinya. Mengingat pengertian media menurut Degeng dalam Trianto (2011: 227), bahwa media pembelajaran merupakan komponen penyampai pesan yang akan disampaikan kepada siswa.

Kegiatan uji coba 1 diperoleh data kuantitatif dan data kualitatif mengenai media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood. Data kuantitatif menunjukkan presentase kepraktisan sebesar 87,5%. Media dinyatakan layak digunakan dikarenakan nilai kepraktisan dapat dilihat dari fungsi media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood pada saat dilaksanakan pembelajaran materi organ gerak hewan. Fungsi-fungsi tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Munadi (2012:37), fungsi tersebut diantaranya terdapat fungsi afektif yang membantu siswa memunculkan respon dalam kegiatan pembelajaran dimana fungsi tersebut berlaku saat siswa melakukan kegiatan permainan dengan menyusun pola-

pola puzzle bersama rekan kelompok, fungsi kognitif dimana setelah menyusun po-pola puzzle mereka dapat mengamati dan mengidentifikasi bagian yang termasuk organ gerak pada hewan vertebrata tertentu. Data tersebut ditunjukkan pada lembar angket respon siswa butir pertanyaan nomor 4,5,dan 6.

Berdasarkan data kuantitatif dan data kualitatif maka dilakukan perbaikan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood, sebelum media digunakan pada uji coba 2 dengan subjek uji coba lebih banyak yaitu 24 siswa. Namun, pada saat dilakukan kegiatan uji coba terdapat satu siswa yang tidak hadir, sehingga subjek uji coba menjadi 23 siswa. Pada kegiatan uji coba 2 proses pelaksanaan hamper serupa dengan uji coba 1, Media pembelajaran digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada saat uji coba 2 diperoleh data kuantitatif kepraktisan media. Data kepraktisan diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang diisi oleh wali kelas selaku pengamat dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan data observasi media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood mendapatkan presentase kepraktisan sebesar 93%, data tersebut menunjukkan bahwa media layak untuk digunakan. Media dapat membantu siswa bertindak aktif dalam proses pembelajaran, tentunya hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Julianto (2011:5-6) bahwa, karakteristik belajar IPA salah satunya dapat dilakukan dengan berbagai cara melalui kegiatan aktif, seperti observasi, eksplorasi dan eksperimen. Hal tersebut ditunjukkan berdasarkan pernyataan pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa butir nomor 9, 10, dan 11.

Kelayakan pada media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood selain berdasarkan data kevalidan dan kepraktisan juga dilihat berdasarkan data efektivitas. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Oka (2012:3) jika pengembangan suatu produk berorientasi pada tiga hal antara lain, produk diinginkan, kelayakan produk dipertimbangkan dari hasil uji coba dan revisi, serta produk dapat digunakan oleh praktisis pendidikan, sehingga produk yang dihasilkan efektif, efisien, dan menarik. Data efektivitas media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dapat dilihat dari hasil kegiatan pre tes dan pos tes pada uji coba 2. Pada kegiatan tes diperoleh data presentase ketuntasan belajar klasikal dengan perolehan sebesar 95%, berdasarkan data pre tes dan pos tes terdapat peningkatan nilai. Pada kegiatan pre tes dari 23 siswa, hanya 16 siswa yang mendapatkan nilai di atas 75, kemudian meningkan pada kegiatan pos tes dari 23 siswa terdapat 22 siswa mendapatkan nilai diatas 75, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood efektif untuk digunakan dalam materi organ gerak hewan kelas V SD.

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengembangan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dalam materi organ gerak hewan kelas V SD dapat dinyatakan bahwa media puzzle tersebut dikategorikan layak digunakan, kelayakan dapat dirinci berdasarkan data kevalidan, kepraktisan dan keefektivan yang diperoleh setelah dilakukan uji validasi dan uji coba produk. Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Intan Kurniawati pada tahun 2014 dengan judul *“Pengembangan Media “Woody Puzzle” untuk Meningkatkan Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Materi Struktur Jaringan Tumbuhan dan”* dan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Husna, dkk. Pada tahun 2017 dengan judul *“Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 4 Banda Aceh”*.

PENUTUP

Simpulan

Pengembangan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dalam materi organ gerak hewan kelas V SD yang dikembangkan berdasarkan model penelitian dan pengembangan ADDIE, yang memiliki lima tahap pelaksanaan terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dilakukan pada setiap tahap. Berdasarkan data uji validasi media mendapatkan hasil yang sangat baik, menunjukkan media pada kriteria valid dengan perolehan presentase sebesar 86% dan uji validasi materi sebesar 91%. Nilai kepraktisan media berdasarkan data angket respon siswa pada uji coba 1 mendapatkan presentase 87,5%. Data observasi menunjukkan media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood efektif untuk materi organ gerak hewan dikarenakan berada pada presentase kepraktisan sebesar 93% , dan terjadi peningkatan nilai dari pretest ke post test, presentase ketuntasan belajar klasikal menunjukkan hasil presentase sebesar 95%. Dilihat dari data kevalidan, kepraktisan dan efektivitas, maka media pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood dinyatakan layak digunakan untuk materi organ gerak hewan kelas V SD.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang dapat diberikan yaitu, hasil penelitian yang telah dilakukan ini dapat memotivasi guru maupun pelaku pendidikan untuk senantiasa mengembangkan segala sesuatu terkait dunia pendidikan, salah satunya melalui pengembangan media pembelajaran yang jauh lebih baik , sesuai dengan karaktersistik siswa dan tujuan pembelajar yang akan dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Dikdasmen.
- PGSD Unesa. 2016. *Teori Pembelajaran*
- Suryanti, dkk. 2013. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Surabaya: Unesa University Press
- Julianto, 2011. *Model Pembelajaran IPA*. Surabaya: Unesa University Press
- Pribadi, Benny A. 2009. *Langkah Penting Merancang Kegiatan Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Mudlofir, Ali, dkk. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Trianto, 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Oka, Gde Putu Arya. 2017. *Model Konseptual Pengembangan Produk Pembelajaran: Disertai Teknik Evaluasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT.Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Krisnawati, Aris. 2013. *Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar*. Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Vol. 1 No. 2. (Online). (<http://ejournal.unesa.ac.id> , diakses 13 Februari 2018).
- Husna, Nurul, dkk. 2017. *Pengembangan Media Puzzle Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 4 Banda Aceh*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 5 No. 1. (Online). (<http://jurnal.unsyiah.ac.id> , diakses 14 November 2017).