

PENGEMBANGAN MEDIA GAMBAR BERBASIS POTENSI LOKAL PADA PEMBELAJARAN MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI KELAS X DI SMA 1 PITU RIASE KAB. SIDRAP

DEVELOPMENT OF PICTURE MEDIA BASED ON LOCAL POTENCY FOR LEARNING MATERIALS BIODIVERSITY IN CLASS X SMA 1 PITU RIASE KAB. SIDRAP

Annisa Dwi Fitria¹, Muh. Khalifah Mustami², Ainul Uyuni Taufiq³

^{1,2,3}Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

^{1,2,3}Kampus II: Jalan H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa

E-mail: annisa70@gmail.com¹, muhkhalifahmustami@gmail.com², ainuluyunitaufiq@uin-alauddin.ac.id³

Abstrak

Media gambar berbasis potensi lokal adalah suatu media pembelajaran yang berisi gambar beranekaragam spesies yang ada di lingkungan sekitar. Tujuan pengembangan media pembelajaran ini yaitu untuk mendapatkan gambaran bagaimana proses pengembangan media gambar berbasis potensi lokal yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang mengacu pada model 4-D modifikasi S. Thiagarajan, dkk. Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Berdasarkan data uji coba kevalidan, media pembelajaran yang telah direvisi berada pada kategori sangat valid dengan nilai rata-rata semua aspek yaitu 3,6. Sedangkan penilaian untuk hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata 78,38%, jumlah peserta didik yang tuntas dalam proses pembelajaran adalah 25 orang atau 86,20% dan 4 orang atau 13,79% peserta didik yang tidak tuntas. Hal ini menandakan media pembelajaran yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Respon siswa lebih dari 80% memberikan respon positif terhadap media pembelajaran yang dikembangkan serta berminat untuk mengikuti pembelajaran. Hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media gambar berbasis potensi lokal yang dikembangkan memenuhi kategori valid, efektif dan praktis sehingga bisa dikatakan layak untuk digunakan.

Kata kunci: Media Gambar, Pengembangan, Potensi Lokal

Abstract

Local based image based media is a learning medium that contains image of a wide variety of species present in the environment. The purpose of developing a valid image based media local potential practical and effective. This research includes research and development which refers to the modified 4-D model S. Thiagarajan et al. The 4-D development model consists of the main stage: Define, Design, Develop, and Disseminate. Based on trial data of validity, revised learning media are in the category very valid with the average value of all aspects of 3,6 while the assessment for student learning outcomes show an average value of 78,38%, the number of student who complete the learning process is 25 people or 86,20% and 4 people or 13,79% learners are not complete. This indicates that learning media developed effectively used in the learning process. Student response more than 80% give positive response to learning media developed and interested to follow learning. The results obtained can be concluded that the local potential based image media developed meet the category valid, effective and practical so it can be said feasible to use.

Kata kunci: Images Media, Development, Local Potential.

1. Pendahuluan

Proses komunikasi dalam proses pembelajaran terjadi jika guru berperan sebagai komunikator yang bertugas menyampaikan pesan/bahan ajar kepada peserta didik dimana peserta didik dalam hal ini berperan sebagai penerima pesan. Jika ingin pesan atau bahan ajar yang disampaikan oleh guru lebih mudah diterima oleh peserta didik maka diperlukan perantara penyalur pesan yaitu media pembelajaran. Apabila media pembelajaran dirancang dengan baik maka dengan bantuan media tersebut dapat merangsang timbulnya proses atau dialog mental pada diri peserta didik. Jika proses komunikasi telah berlangsung maka dengan demikian kita dapat mengatakan bahwa proses pembelajaran telah terjadi (Muh. Safei, 2011: 6).

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan maka semakin semakin menuntut adanya upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Setidaknya setiap guru dituntut agar mampu menggunakan alat yang disediakan oleh sekolah dimana tidak tertutup kemungkinan bahwa alat tersebut selalu berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman. Setiap guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari walaupun alat tersebut termasuk alat yang murah, efisien, sederhana dan bersahaja. Selain itu, setiap guru harus bisa menyesuaikan alat tersebut sehingga tujuan pengajaran dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media yang akan digunakan apabila media tersebut belum tersedia (Azhar, 2013: 2).

Berdasarkan hasil observasi kepada salah satu siswa yang bernama Elsa, dia menyatakan bahwa materi yang dibahas pada pelajaran biologi umumnya bersifat abstrak. Hariyana selaku guru biologi di SMAN 1 Pitu Riase Sidenreng Rappang juga menyatakan bahwa sumber belajar dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang efektif. Jika siswa diminta untuk menyebutkan contoh, siswa masih terbatas pada contoh yang tertera di buku.

Melihat kenyataan yang ada dilapangan bahwa sekolah dan sekitarnya memiliki potensi lokal yang cukup tinggi. Potensi itu dapat dilihat dari tingginya tingkat keanekaragaman baik pada spesies hewan (*animalia*) ataupun tumbuhan (*plantae*). Potensi lokal ini dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memudahkan proses pembelajaran, salah satunya adalah dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

Salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran adalah media. Kata media berasal dari bahasa Latin yang berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, kata media diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Secara garis besar kata media dapat ditujukan seperti manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Jadi dapat disimpulkan bahwa guru, buku teks dan segala sesuatu yang ada di lingkungan sekolah merupakan media. Sedangkan pengertian cara khusus, kata media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografi, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun informasi visual atau verbal (Azhar, 2013: 2).

Menurut M. Ramli (2015: 139) kata pembelajaran berasal dari kata “belajar”. Belajar yaitu suatu proses yang memiliki unsur yang fundamental dalam setiap jenis jenjang pendidikan. Selain itu, sebagian orang ada yang memandang belajar hanya sebatas proses latihan saja seperti latihan membaca dan menulis.

Media pembelajaran didefinisikan yaitu berupa alat bantu untuk mengkomunikasikan informasi atau ide sehingga dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran. Media juga mengacu pada suatu format agar bisa digunakan untuk menyampaikan informasi. Formatnya berupa visual atau auditori yang membuat materi lebih konkret. Pada umumnya siswa beranggapan bahwa dengan melihat dan mendengar membuat belajar lebih nyata dan bukan hanya abstrak. Media pembelajaran mengacu pada proses pengajaran yang membantu peserta didik lebih mudah memahami tujuan yang ditetapkan. Media dapat mengintegrasikan antara pengajar, materi ajar, dan prosedur penyampaian (Erastus dan Eric, 2016: 141).

Muh. Ali (2017:12) berpendapat bahwa media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Penggunaan media pembelajaran ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Tingkat keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh dua komponen yaitu metode ajar dan media pembelajaran yang digunakan. Kedua komponen ini memiliki tingkat kepentingan yang sama serta keduanya juga saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Setiap penggunaan dan pemilihan metode ajar tentunya mempunyai konsekuensi sesuai jenis media pembelajaran yang digunakan.

Melibatkan media dalam proses pembelajaran dilakukan sebagai salah satu upaya untuk mengefesienkan proses interaksi antara guru-siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya. Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat menunjang metode mengajar yang diperlukan guru (Nana dan Ahmad, 2009: 7). Selain itu, jika media pembelajaran yang digunakan adalah media yang kreatif, inovatif dan variatif maka penerapan media tersebut dapat menarik perhatian siswa karena dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga pembelajaran pun dapat berlangsung optimal serta berorientasi pada prestasi belajar siswa. Dalam melaksanakan tugasnya seorang guru perlu dilandasi lisan-landasan yang bersumber dari ajaran agama, sesuai firman Allah SWT dalam Surah An-Nahl/1: 89, yaitu:

وَيَوْمَ نَبْعَثُ فِي كُلِّ أُمَّةٍ شَهِيدًا عَلَيْهِمْ مِّنْ أَنْفُسِهِمْ وَجِئْنَا بِكَ
 شَهِيدًا عَلَىٰ هَؤُلَاءِ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تَبَيِّنًا لِّكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى
 وَرَحْمَةً وَبُشْرَىٰ لِلْمُسْلِمِينَ

Terjemahannya:

“(Dan ingatlah) akan hari (ketika) Kami bangkitkan pada tiap-tiap umat seorang saksi atas mereka dari mereka sendiri dan Kami datangkan kamu (Muhammad) menjadi saksi atas seluruh umat manusia. Dan Kami turunkan kepadamu Al Kitab (Al Quran) untuk menjelaskan segala sesuatu dan petunjuk serta rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri.”

Media cetak merupakan media sederhana yang dapat ditemukan di mana dan kapan saja. Media cetak juga dapat dibeli dengan harga yang relatif murah dan dapat dijangkau pada toko-toko terdekat (Muh. Yaumi, 2013: 232-234). Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku, teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan beberapa contoh lembaran lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu kalimat pada suatu cetakan bersifat konsisten, format yang digunakan harus sesuai dengan ketentuan, organisasi,

hasil cetakan harus memiliki daya tarik tersendiri, ukuran huruf yang digunakan harus disesuaikan, dan memperhatikan tata letak penggunaan spasi kosong (Azhar Arsyad, 2010: 87-88).

Rosita dkk (2014:1) mengungkapkan bahwa sekurang-kurangnya ada tujuh alasan guru untuk tidak menggunakan media pembelajaran, yaitu jika dalam penggunaannya media tersebut merepotkan, jika media tersebut rumit dan mahal, jika guru tidak bisa menggunakan media tersebut, jika media yang dipilih mengalihkan perhatian siswa dari belajar yang serius, sebaiknya menggunakan media yang tersedia di sekolah, media yang membuat guru semata-mata hanya berceramah, dan jika penggunaan media tersebut belum diakui secara nasional.

Menurut Rina (2017: 63) media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikatakan berkualitas jika memenuhi 3 standar kriteria penilaian yaitu kriteria valid, praktis, dan efektif.

Validitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu produk yang telah dikembangkan dengan mengacu pada beberapa aspek penilaian. Ada 2 aspek yang menjadi syarat senggama media dikatakan kevalidan yaitu: (1) Validasi isi yaitu jika produk dikatakan dikembangkan memiliki dasar teori yang memadai; (2) Validasi konstruk yaitu jika semua komponen produk antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten (M. Hafiz, 2013: 34). Proses validasi produk dilakukan oleh validator dalam hal ini dosen atau para ahli yang telah berpengalaman menilai suatu produk baru. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi/memperbaiki kekurangan produk setelah melalui proses validasi (Jusniar dkk, 2014: 40).

Kepraktisan suatu media ditentukan dari hasil penilaian pengguna atau pemakai. Tingkat kepraktisan dapat dilihat dari penjelasan apakah guru atau pihak-pihak lain berpendapat bahwa materi pembelajaran mudah dan dapat digunakan oleh siswa dan guru. Produk hasil pengembangan dikatakan praktis jika (1) praktisi menyatakan bahwa produk yang telah dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dan (2) tingkat keterlaksanaan produk termasuk kategori berada pada kategori “baik” (M. Hafiz, 2013: 34). Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data yang diperoleh yaitu sebagai berikut: (1) Menghitung banyaknya responden yang memberi respon positif sesuai dengan aspek yang dinyatakan kemudian menghitung persentasinya; (2) Persentase responden yang memberikan respon minimal 50% dari mereka memberi respon positif terhadap minimal 70% jumlah aspek yang dinyatakan (Jusniar dkk, 2014: 40).

Pengujian aspek keefektifan dilakukan untuk mengetahui tingkat atau derajat penerapan teori atau model dalam proses pembelajaran. Ada banyak cara yang bisa ditempuh untuk melihat tingkat keefektifan suatu produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan. Keefektifan mengacu pada tingkatan konsistensi pengalaman dengan tujuan. Tingkat keefektifan suatu media dapat diukur dengan melihat seberapa besar penghargaan yang diterima siswa setelah melalui beberapa rangkaian proses pembelajaran serta adanya keinginan siswa untuk terus menggunakan media yang telah dikembangkan tersebut (M. Hafiz, 2013: 34).

Keanekaragaman hayati merupakan salah satu pokok pembahasan yang penting dalam ilmu biologi. Materi keanekaragaman hayati merupakan materi yang objek belajarnya sangat luas. Objek yang menjadi bahan kajiannya merupakan hal-hal yang sering dijumpai di kehidupan nyata sehingga perlu cara pembelajaran yang tepat untuk memahamkan siswa. Oleh karena itu membelajarkan materi keanekaragaman

hayati sebaiknya menggunakan media yang mendekatkan siswa kepada alam dan objek nyata.

Tujuan pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati yaitu siswa diharapkan dapat menjelaskan konsep keanekaragaman hayati serta takson pada sistem klasifikasi makhluk hidup, maka dari itu perlu dikembangkan media pembelajaran untuk mempermudah proses identifikasi agar dapat memberikan informasi yang jelas, menarik, dan mudah digunakan. Mencapai hasil belajar yang bermutu dapat dilakukan melalui proses belajar yang bermutu. Jika dalam proses belajar pada awalnya tidak optimal maka sangat sulit diharapkan hasil belajar yang memiliki kualitas tinggi. Maka dapat dipastikan jika dalam proses pembelajaran terjadi belajar yang tidak optimal, jika hasil ujian yang didapatkan termasuk kategori baik maka dapat dipastikan bahwa hasil belajar tersebut adalah semu. Maka dapat disimpulkan bahwa akar permasalahan dari tingkat perkembangan mutu pendidikan terletak pada masalah pemrosesan pendidikan dimana kelancaran pemrosesan pendidikan itu ditunjang oleh beberapa komponen pendidikan yaitu siswa, tenaga pengajar, kurikulum, sarana pendidikan, dan masyarakat yang ada sekitarnya (Umar dan La Sulo, 2012: 14).

Mahasiswa Farhangian University Zahedan Iran melakukan penelitian yang hasilnya mengemukakan bahwa dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai media pembelajaran maka dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, melalui pembelajaran ini juga dapat meningkatkan jiwa solidaritas siswa karena telah diajarkan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya (Behrooz, dkk, 2013: 85). Hal ini juga didukung dengan salah satu hasil penelitian yang menunjukkan data adanya peningkatan hasil belajar dan mengoptimalkan penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran biologi (Juairiah, Yuswar dan Djufri, 2014: 87).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian ini dengan judul “pengembangan media gambar berbasis potensi lokal pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati di kelas X di SMA 1 Pitu Riase Kab. Sidenreng Rappang”. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui cara pengembangan dan kualitas media gambar berbasis potensi lokal pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMAN 1 Pitu Riase Kab. Sidenreng Rappang.

Menurut Muh. Khalifah (2015: 2-3), penelitian yaitu kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan yang akurat mengenai suatu permasalahan yang ada. Pengetahuan yang diperoleh dari penelitian tersebut dapat berupa konsep, fakta, generalisasi, dan teori yang dapat memungkinkan manusia untuk memahami suatu fenomena yang dihadapinya. Sugiono (2012, 494) mengungkapkan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini bersifat menganalisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk agar supaya dapat berfungsi secara luas. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multry years*).

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and Developmet*). Penelitian dan pengembang adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti

model pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model pengembangan media yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model 4-D. Model 4-D terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) sebagaimana dikemukakan oleh Thiagarajan. Lokasi penelitian adalah SMA Negeri 1 Pitu Riase Kab. Sidrap dan subjek uji coba produk hasil penelitian adalah peserta didik kelas X MIPA tahun pelajaran 2017/2018. Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian yaitu 29 orang.

Jenis instrumen yang dipakai untuk mengukur keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan yaitu angket dan tes hasil belajar siswa yaitu (1) angket yaitu sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi/data mengenai pendapat atau komentar para siswa terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan media gambar yang telah dikembangkan. Disamping itu, dengan menggunakan instrumen ini ingin diketahui juga minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media gambar; (2) butir – butir tes yaitu alat penilaian yang hasilnya dapat memberikan gambaran mengenai berapa besar pengaruh media gambar terhadap peningkatan aspek kognitif dan aspek psikomotorik. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan (Suharsimi, 2012: 67).

Ada 3 macam teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu (1) data uji kevalidan, dimana data diperoleh dari lembar validasi yang kemudian diisi oleh para ahli dalam hal ini disebut dengan validator. Ada dua macam lembar validasi yang digunakan yaitu lembar validasi yang menilai keselarasan materi dan lembar validasi mengenai kelayakan penggunaan media secara keseluruhan. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi media pembelajaran yang telah dikembangkan hingga menghasilkan produk akhir yang valid; (2) data uji kepraktisan, dimana data diperoleh dari instrumen penelitian berupa angket respon yang dibagikan kepada siswa, dimana angketrespon tersebut berisis beberapa pernyataan. Data uji kepraktisan diperlukan untuk mengetahui apakah produk yang telah dikembangkan dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas; (3) data uji keefektifan, dimana data diperoleh dari instrumen penelitian berupa butir-butir tes yang dikerjakan siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media yang telah dikembangkan. Data uji keefektifan digunakan untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan dapat memberikan hasil sesuai yang diharapkan. Keefektifan produk ditentukan dengan melihat nilai hasil belajar siswa.

Data yang diperoleh setelah dilakukan kemudian dianalisis secara kualitatif kemudian disajikan secara deskriptif, yaitu dengan menguraikan, menjelaskan dan menggambarkan sesuai dengan kebutuhan Data yang bersifat kualitatif dalam hal ini dilakukan terhadap aspek yang akan dianalisis. Kegiatan pengumpulan data akan menghasilkan data-data primer, dimana data yang diperoleh berkaitan dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan dari awal. Data yang diperoleh berupa informasi dalam bentuk kuantitatif kemuan akan dituangkan dalam bentuk uraian yaitu disusun dalam bentuk bahasa kemudian dikaitkan dengan kata lainnya.

3. Hasil Dan Pembahasan

Jika ingin menarik perhatian siswa maka seorang guru harus menggunakan media yang berkualitas dalam proses pembelajaran guru sehingga terjadi proses komunikasi yang baik. Penggunaan media gambar akan membantu siswa dalam mengingat pengalaman, membantu merincikan materi, memperjelas perbedaan,

memberikan pengalaman baru dan memberi makna pada suatu uraian kalimat yang dapat digunakan untuk menentukan sebuah proses dan membentuk sebuah dasar penilaian (Emmanuel, 2014: 33).

Proses penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan peneliti berdasar pada hasil observasi awal di sekolah dan mengacu pada adanya produk sebelumnya. Adapun perbedaan produk acuan dengan produk yang dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Produk Acuan dengan Produk yang Dikembangkan Peneliti

No.	Produk Acuan	Produk yang Telah Dikembangkan
1	Mencantumkan spesies kelompok tumbuhan yang dilengkapi dengan gambar bersumber dari internet, deskripsi, manfaat, dan cara pengolahan.	Mencantumkan spesies kelompok tumbuhan yang dilengkapi dengan gambar asli, deskripsi, manfaat, cara pengolahan, kandungan gizi, sistem klasifikasi, nama lokal, dan lokasi tumbuh.
2.	Tidak mencantumkan spesies kelompok hewan	Mencantumkan spesies kelompok hewan yang dilengkapi dengan gambar asli, deskripsi, sistem klasifikasi, jenis makanan, manfaat, dan cara perkembangbiakannya.

Media pembelajaran berupa media gambar disusun dan dikembangkan berdasarkan model 4-D Thiagarajan yang terdiri dari empat tahap yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *desseminate*. Tahap pengembangan media pembelajaran yaitu sebagai berikut.

Pertama, tahap pendefinisian (*define*) yaitu tahap awal yang harus dilakukan sebelum merancang media itu sendiri. Dimana tahap ini meliputi beberapa tahapan yaitu (1) analisis awal akhir yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang sering dihadapi oleh guru dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Pada tahap ini, akan dianalisis komponen-komponen yang harus dimiliki suatu media pembelajaran untuk kelas X IPA. Untuk mencapai media pembelajaran yang baik, maka media ini dikembangkan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seperti kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran; (2) analisis peserta didik yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik sehingga peneliti dapat merancang dan pengembangan media pembelajaran berdasarkan kebutuhan peserta didik; (3) analisis materi yaitu mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi-materi utama yang akan dipelajari peserta didik; (4) analisis tugas yang hasilnya akan dijadikan acuan dalam merancang tugas yang akan diselesaikan oleh peserta didik. Tugas dalam pembelajaran ini berupa tes evaluasi yang dianalisis berdasarkan tujuan pembelajaran yang tercantum pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan materi keanekaragaman hayati; (5) merumuskan tujuan pembelajaran yang dilakukan untuk mengkonversi tujuan analisis materi dan analisis tugas menjadi kompetensi dasar yang dinyatakan dengan tingkah laku. Penyusunan tujuan pembelajaran ini didasarkan pada kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum 2013.

Kedua, tahap perancangan (*Design*) yaitu pada tahap ini dihasilkan rancangan sebuah media. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan media yang akan

dikembangkan. Langkah-langkahnya meliputi (1) penyusunan tes yang dirumuskan berdasarkan analisis materi dan analisis tugas yang dicantumkan dalam indikator pencapaian. Tes yang dimaksudkan adalah tes hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati. Untuk merancang tes hasil belajar, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi tes yang disusun berdasarkan hasil analisis spesifikasi tujuan pembelajaran untuk mengetahui tingkat keefektifan produk yang dikembangkan. Tes hasil belajar yang disusun dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 butir soal; (2) pemilihan media yang disesuaikan dengan hasil dari analisis materi yang telah dilakukan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik; (3) pemilihan format yang bertujuan untuk mendesain atau merancang isi media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kurikulum 2013 yang digunakan; (4) rancangan awal yang akan menghasilkan rancangan media yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan. Perancangan media pembelajaran mengacu pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap pendefinisian, dan fase lain sebelumnya pada tahap perancangan ini. Fase ini akan menghasilkan produk berupa prototipe awal media yang akan dikembangkan pada tahap pengembangan.

Ketiga, tahap pengembangan (*develop*) yaitu tahap ini untuk menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data hasil uji coba. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan media gambar yang berkualitas. Pengembangan media gambar ini merujuk pada tiga syarat kualitas yaitu valid, praktis, dan efektif. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah tahap pertama yaitu tahap validasi media yaitu tahap penilaian yang dilakukan oleh para ahli atau disebut validator, dimana aspek yang dinilai yaitu aspek desain *cover*, desain isi, kelengkapan materi dan isi materi media pembelajaran. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi media yang telah dikembangkan dimana saran dan kritikan dari para ahli dijadikan sebagai petunjuk. Adapun hasil penilaian validator terhadap media yang telah dikembangkan yaitu dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian validator

Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori
Desain Cover	3,6	Sangat valid
Desain Isi	3,8	Sangat valid
Kelengkapan Materi	3,5	Sangat valid
Isi Materi	3,7	Sangat valid
Rata-rata	3,6	Sangat valid

Selanjutnya, dilakukan pengolahan data yang diperoleh pada para validator dan subjek uji coba. Dengan mengacu pada pada teknik analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil analisis dari masing-masing validator dan subjek uji coba.

Berdasarkan hasil pengamatan dari proses validasi, maka media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikategorikan telah valid, karena aspek-aspek dari media pembelajaran menunjukkan nilai rata-rata 3,6 yang berada pada kategori sangat valid, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Karena semua aspek penilaian terhadap media berada pada kategori valid maka media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu uji coba lapangan pada pembelajaran di kelas, untuk kemudian diukur keefektifannya. Namun demikian, catatan yang diberikan validator pada setiap komponen yang divalidasi, perlu dilakukan perbaikan-perbaikan kecil atau seperlunya sesuai dengan catatan yang diberikan.

Rina (2017: 63) menyatakan bahwa langkah-langkah analisis kevalidan adalah sebagai berikut. Pertama, data penilaian kualitas media dari dosen ahli (validator) dihitung rata-ratanya untuk setiap aspek. Setelah itu, rata-rata skor tiap aspek tersebut dibandingkan dengan kriteria penilaian kualitas tertentu. Langkah terakhir adalah menghitung skor rata-rata total penilaian, kemudian dibandingkan dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Tingkat kevalidan media diukur dari hasil analisis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Seperti yang dijelaskan oleh Suharsimi (201: 69) bahwa sebuah media pembelajaran dikatakan valid jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti hasil tes memiliki kesejajaran dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Pada penelitian ini, tingkat kevalidan diukur dengan menggunakan *rating scale* dimana data mentah yang diperoleh dari lapangan yaitu berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Hal ini didukung oleh pendapat Mualdin dan Edi (2015: 165) yang menyatakan bahwa salah satu kriteria media yang layak dipilih adalah media yang selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran. Selain itu, dikatakan media layak dipakai jika mendukung isi materi pembelajaran.

Tahap kedua yaitu tahap uji coba yaitu media yang telah dikembangkan diujicobakan di kelas X MIPA SMAN 1 Pitu Riase Kab. Sidrap dengan jumlah siswa 29 orang. Berdasarkan hasil uji coba maka diperoleh data respon siswa dan data hasil belajar siswa pada pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati, yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran

Variabel	Nilai
Subjek penelitian	29
Nilai ideal	100
Rata-rata	78,38
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	50
Jumlah siswa yang tuntas	25
Jumlah siswa yang tidak tuntas	4

Langkah-langkah analisis keefektifan adalah sebagai berikut. Pertama, menentukan skor tes hasil belajar siswa berdasarkan pedoman penilaian yang telah ditetapkan. Setelah itu, menentukan persentase banyaknya siswa yang memiliki skor lebih besar atau sama dengan 75. Langkah selanjutnya adalah membandingkan persentase tersebut dengan kriteria penilaian keefektifan tertentu.

Kriteria keefektifan terpenuhi jika peserta didik yang mencapai ketuntasan lebih besar atau sama dengan 80% (Amilia dkk, 2017:4) artinya dari 29 orang peserta didik minimal 24 orang peserta didik yang harus mencapai batas KKM yang ditetapkan yaitu 75. Dengan demikian, berdasarkan uji coba yang telah dilakukan maka kriteria keefektifan tercapai dengan jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 25 orang atau sekitar 86,20 %. Dari hasil pelaksanaan tes diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik, nilainya berada diatas KKM. Hal ini mengindikasikan peserta didik mampu menyerap pelajaran dan menambah pengetahuannya dengan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil belajar akan mencerminkan kemampuan peserta didik untuk mengukur tingkat prestasi siswa, mencapai kompetensi dasar berfungsi sebagai petunjuk tentang perubahan perilaku yang akan dicapai peserta didik dalam kaitannya dengan kegiatan belajar yang dilakukan (Muh. Khalifah dan Gufran, 2015: 924).

Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (200: 20) bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama yaitu 1) peserta didik meluangkan lebih banyak waktunya pada kegiatan belajar, 2) siswa sangat berantusias untuk mengerjakan tugas, 3) adanya hubungan antara kandungan materi ajar dengan tingkat kemampuan siswa, dan 4) mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif. Maka dari itu dilakukan tes hasil belajar kepada peserta didik untuk mengukur tingkat keefektifan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Mualdin dan Edy (2015:164-165) dalam penelitiannya berkesimpulan bahwa jika dalam proses pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran yang memiliki keefektifan yang tinggi maka akan berdampak baik pada prestasi belajar siswa.

Selain berpatokan dengan penilaian hasil belajar siswa, tingkat keefektifan media pembelajaran dapat dilihat dari respon siswa terhadap penggunaan media selama proses pembelajaran berlangsung. Selama proses penelitian berlangsung, siswa kelihatan berantusias untuk belajar dengan menggunakan media gambar yang ditandai dengan siswa aktif bertanya dan berdiskusi dengan guru dan teman kelasnya. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan cukup menarik yaitu pada media dicantumkan spesies-spesies yang ada di lingkungan sekitar yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-harinya.

Siti dan I Ketut (2016: 39) berpendapat bahwa media merupakan perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan (komunikasi). Komunikasi yang terjadi dalam kelas akan menjadi lebih baik jika dalam proses pembelajaran ditambah dengan menggunakan media sehingga proses belajar mengajar yang terjadi secara lebih optimal.

Jumlah peserta didik yang tidak tuntas yaitu 4 orang dari 29 orang peserta didik yang menjadi objek penelitian. Peserta didik yang tidak tuntas memiliki nilai hasil tes belajar di bawah nilai 75 (tidak memenuhi KKM). Hal ini disebabkan karena masih kurangnya pengetahuan peserta didik terhadap pembahasan nama latin dan ayat al-qur'an yang berhubungan dengan materi keanekaragaman hayati. Selain itu, juga dikarenakan adanya peserta didik yang kurang memperhatikan penjelasan guru. Faktor ketidaktuntasan peserta didik juga diungkapkan oleh Djoko (2013: 60) bahwa hal tersebut dikarenakan adanya siswa yang kurang serius dan ada yang menganggap materi yang disampaikan adalah materi yang mudah.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media gambar berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang mendapat nilai tuntas dalam pada pembelajaran keanekaragaman hayati.

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar siswa yaitu media pembelajaran yang digunakan. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat belajar siswa, memberikan motivasi dan dapat memberikan rangsangan ingin belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Handhika, 2012: 113). Hasil penelitian Erastus dan Eric (2014: 146) juga berkesimpulan bahwa jika media dimanfaatkan dengan baik maka dapat membangkitkan semangat siswa, membuat siswa lebih berpartisipasi, dan membantu siswa memahami konsep yang sulit. Akan tetapi, jika media yang digunakan tidak baik,

maka media dapat mengaburkan tujuan intruksional pembelajaran dan membuat siswa menjadi bingung, cemas, dan frustrasi.

Hasil penelitian Obwoye dan Mosol (2016: 7) berkesimpulan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Selain itu, penggunaan media juga memberikan kemudahan agar materi dapat lebih mudah dimengerti.

Langkah-langkah analisis kepraktisan media adalah sebagai berikut. Pertama, data penilaian dari hasil validasi angket respon siswa dari dosen ahli (validator) dihitung rata-ratanya untuk setiap aspek. Setelah itu, rata-rata skor tiap aspek tersebut dibandingkan dengan kriteria penilaian kualitas tertentu. Langkah terakhir adalah menghitung skor rata-rata total penilaian, kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian.

Media pembelajaran dikatakan memenuhi kriteria kepraktisan jika 50% dari siswa memberikan respon positif terhadap beberapa aspek yang ditanyakan dalam lembar respon siswa (Jusniar dkk, 2014:40). Hasil penelitian Nieveen dalam M. Haviz menjelaskan bahwa produk hasil pengembangan dikatakan praktis jika: 1) praktisi menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan, 2) tingkat keterlaksanaannya produk termasuk kategori “baik” (Amilia dkk, 2017:4). Angket respon siswa digunakan untuk mengukur tingkat kepraktisan media yang dikembangkan yaitu mengacu pada skala *likert* dengan 4 pilihan yaitu 4, 3, 2 dan 1. Jika siswa dominan memberikan pilihan 4 atau 3 maka dapat dikatakan respon yang diberikan siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan adalah positif. Berdasarkan hasil uji coba, siswa lebih dominan memberikan respon positif yaitu dengan rata-rata 3 dan 4. Dengan demikian kriteria kepraktisan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan tercapai.

Ary (2012:25) berpendapat bahwa jika ingin menciptakan keberhasilan dan meningkatkan minat peserta didik terhadap materi-materi biologi maka syarat yang harus dipenuhi adalah mengadakan sikap positif terhadap pembelajaran biologi tersebut. Dengan kata lain jika penguasaan konsep dan prinsip biologi pada awalnya mendapat respon yang negatif, maka sulit diharapkan peserta didik akan berhasil dalam pembelajaran biologi selanjutnya.

Kreativitas dalam pembelajaran menjadi hal utama yang harus diperhatikan guru. Hal ini karena memunculkan kreativitas dalam pembelajaran mampu memberikan motivasi yang tinggi dan kemampuan berkomunikasi baik. Selain itu, menghadirkan kreativitas dalam pembelajaran juga mampu menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menginspirasi. Kreativitas dalam pembelajaran dapat diwujudkan dengan menghadirkan pengalaman-pengalaman belajar bagi siswa. Dengan demikian, guru yang kreatif ialah guru yang mampu membimbing siswa untuk belajar melalui pengalaman yang diperoleh (Hayyun dan Endang, 2016: 139). Dengan menggunakan media pembelajaran yang baik dan tepat maka akan memberikan manfaat yang besar bagi guru dan siswa karena dapat membantu kelancaran proses belajar mengajar. Selain itu juga dapat memperlancar proses pengenalan dan pemahaman terhadap materi yang akan diajarkan (Amna, 2011: 161).

Sri (2012: 67) berpendapat bahwa dengan melakukan pengamatan di alam sekitar maka siswa dapat memperoleh pengetahuan sendiri secara langsung sehingga pengalaman tersebut mudah tertanam dibenak siswa dalam jangka yang panjang. Lingkungan alam sekitar kaya akan ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang efektif. Dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar

biologi maka diharapkan siswa mendapat pengalaman belajar yang nyata karena siswa tersebut sudah mengamati obyek yang dipelajari secara langsung, sehingga hasil belajar pun menjadi optimal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Behrooz dkk (2013: 86) yang berkesimpulan bahwa penggunaan fasilitas yang tersedia di lingkungan alam sebagai media maka akan memberikan pengaruh dalam proses belajar, mengarahkan untuk belajar pada tingkat kognitif yang lebih tinggi dan meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu, guru juga dapat meningkatkan kepuasan dalam bekerja.

Mualdin dan Edi (2015: 167) mengatakan bahwa aspek kepraktisan dapat dipenuhi jika: (1) para ahli menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan. Hal ini juga diperkuat dari hasil penilaian validator yang menyatakan media yang telah dikembangkan layak digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi.

Keempat, tahap penyebaran (*desseminate*) yaitu media gambar yang dihasilkan pada akhir tahap pengembangan selanjutnya disebarkan kepada guru yang ada di sekolah lain tetapi karena keterbatasan waktu dan materi, maka tahap penyebaran ini terbatas hanya dilakukan saat uji coba media.

4. Kesimpulan

Berdasarkan nilai analisis data tentang pengujian media pembelajaran yang dikembangkan baik penilaian dari validator maupun penilaian dari siswa berupa hasil belajar, maka dapat disimpulkan bahwa; (1) pengembangan media gambar berbasis potensi lokal dikembangkan dengan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*dessiminate*); (2) kualitas media gambar berbasis potensi lokal yang dikembangkan terdiri atas kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Berdasarkan data uji kevalidan, media gambar berbasis potensi lokal ini memenuhi kategori valid dengan skor rata-rata dari semua aspek penilaian yaitu 3,6 sehingga layak untuk digunakan. Tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikebangkan juga memenuhi kategori positif dengan perolehan nilai rata-rata pada uji coba kepraktisan yaitu 3,4. Hal ini menunjukkan bahwa media gambar berbasis potensi lokal praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan tingkat keefektifan media gambar berbasis potensi lokal masuk dalam kategori efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena nilai rata-rata dari hasil belajar siswa yaitu 78,38%.

Daftar Pustaka

- Ali, M. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik. *Medan*, Vol. 5, No. 1. (<http://journaluny.ac.id>, diakses 25 Oktober 2017).
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Emda, A. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Biologi di Sekolah. *Banda Aceh*, vol. 12, no. 1. (<http://media.neliti.com>, diakses 25 Oktober 2017).
- Fitria, A.C., Sulistiyaningsih, D., & Prihaswati, M. (2014). Keefektifan Metode Guideddiscovery Learning Bernuansa Multiple Intelligences untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Semarang*, vol. 1, no. 2. (<http://download.portalgaruda.org>, diakses 4 Oktober 2017).
- Handhika. (2012). Efektivitas Media Pembelajaran IM3 Ditinjau dari Motivasi Belajar.” *Madiun-Indonesia*, vol. 1, no. 1. (<http://media.neliti.com>, diakses 25 Oktober 2017).
- Hafiz, M. (2013). Research and Development: Penelitian di Bidang Pendidikan yang Inovatif, Produktif dan Bermakna. *Padang*, vol. 16, no. 1 (<http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id>, diakses 25 Oktober 2017).
- Juairiah, Y.Y., & Djufri. (2014). Pembelajaran Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Keanekaragaman Spermatophyta. *Banda Aceh*, vol. 6, no. 2 (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id>, diakses 23 Januari 2017).
- Jusniar, S., Sumiati, A. M., (2014). Pengembangan Perangkat Assesment Berbasis Keterampilan Generik Sains (KGS) pada Mata Kuliah Praktikum Kimia Fisika II. *Makassar*, vol. 1, no. 1. (<http://ejournal.unsri.ac.id>, diakses 4 November 2017).
- Khanifah, S. (2012). Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Semarang*, vol. 1, no. 1. (<http://journal.unnes.ac.id>, diakses 25 Oktober 2017).
- Yasri, L.H., & Mulyani E. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Film untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X. *Yogyakarta* vol. 3, no. 1. (<http://journal.uny.ac.id/index.php/hsjpi>, diakses 25 Oktober 2017).
- Mustami, M. K., (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aynat Publishing.
- Mustami, M.K., & Dirawan G.D., (2015). Development of worksheet Students Oriented Scientific Approach at Subject of Biology. *Man in India*, vol. 95, no. 4. (<http://www.serialsjournals.com/serialjournalmanager/pdf/1456920315.pdf>, diakses 10 Januari 2017).
- Omonge, R.O., & Priscah, M.J. (2014). Understanding the Utilization of Instructional Media in Training Healt Professional.” *Kenya* vol. 5 no. 3 (May-Jun 2016). <http://www.iosrjournal.org> (diakses 4 November 2017).
- Oladumiyte. E. B., (2017). “Graphics Communication an Appraisal of an Art of Learning in Contemporary Nigerian Education. *Akure-Nigeria*, vol. 2. <http://www.scirp.org/journal/adr>, diakses 25 Oktober 2017).

-
- Primasari, R., Zulfiani, & Herlanti, Y. (2014). Penggunaan Media Pembelajaran di Madrasah Aliyah Negeri Se-Jakarta Selatan. *Jakarta*, vol. 4, no. 1. (<http://journal.uinjkt.ac.id>, diakses 25 Oktober 2017).
- Qomariah., S.S., & Sudiarditha., K.R., (2016). Kualitas Media Pembelajaran, Minat Belajar, dan Hasil Belajar Siswa: Studi pada Mata Pelajaran Ekonomi di Kelas X IIS SMA Negeri 12 Jakarta. *Jakarta*, vol. 4, no. 1. (<http://journal.unj.ac.id>, diakses 25 Oktober 2017).
- Ramli, M. (2015). Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Hadis. *Kalimantan*, vol. 13, no. 23. (http://www.idr.iain.antasari.ac.id/4625/1/M%20Ramli_Media%20pembelajaran.pdf, diakses 23 Desember 2017).
- Sahebzadeh, B., Kikha, A., Afshari, Z., & Kharadmand, Z., (2013). Effect of Environmental Factors for Teaching of Science on Academic Achievement and Interest of Students and on Their Teachers' Job Satisfaction. *Iran*, vol. 4, no. 2 (<http://www.ijonte.org>, diakses 23 Januari 2017).
- Safei, M. (2011). *Media Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University Press.
- Santoso, D. (2013). Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Mata Pelajaran Akuntansi dengan Metode Resitasi Pra-Pembelajaran." *Jawa Tengah-Semarang*, vol. 8, no. 1. (<http://journal.unnes.ac.id>, diakses 15 November 2017).
- Sinurat, M., & Syahputra, E. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Program Flash untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa SMP. *Medan*, vol. 12, no. 2 (<http://download.portalgaruda.org>, diakses 25 Oktober 2017).
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2012). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Tirtarahardja, U., & Sulo, L. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Cet. 1; Surabaya: Kencana Prenata Media Group.
- Wamalwa, E.J., & Wamalwa, E. (2014). Towards the Utilization of Instructional Media for Effective Teaching in Learning English. *Kenya*, vol. 5, no. 31. (<http://citeseerx.ist.psu.edu>, diakses 24 Desember 2016).
- Wahyuningsi, A. N., (2012). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan StrategiPQ4R. *Semarang*, vol. 1, no. 1. (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>, diakses 25 Oktober 2017).
- Yaumi, M. (2013). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
-

Yuliana, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung untuk SMP Kelas IX.” *Yogyakarta*, vol. 6, no. 1 (<http://journal.student.uny.ac.id>, diakses 25 Oktober 2017).