

PENGEMBANGAN MEDIA BIOPLASTIK KONTEKSTUAL MATERI INSEKTA UNTUK SISWA KELAS X SMA

Afreni Hamidah¹⁾, Mia Aina²⁾, Helda Dwi Utami³⁾

¹⁾Dosen Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi

²⁾Dosen Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas
Jambi

³⁾Mahasiswa Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi

E-mail: ¹⁾rozakhfiira@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa gantungan kunci kontekstual materi insekta untuk siswa kelas X SMA. Penelitian dilakukan di SMA PGRI 2 Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Media yang dikembangkan divalidasi oleh validator media dan validator materi. Selanjutnya media yang telah divalidasi kemudian diujicobakan dengan ujicoba kelompok kecil yaitu 6 orang dan ujicoba kelompok besar yaitu 20 orang, serta melihat persepsi guru terhadap media tersebut. Hasil validasi media mendapat skor akhir 52 dengan persentase 86,66% kategori sangat baik dan validasi materi mendapat skor akhir 37 dengan persentase 92,5% kategori sangat baik. Hasil ujicoba kelompok kecil memperoleh skor 289 persentasenya 80,27% kategori sangat baik, kelompok besar mendapat skor 1.083 dengan persentase 90,25% kategori sangat baik dan respon guru mendapat skor 46 dengan persentase 76,66% termasuk kategori sangat baik. Media pembelajaran berupa gantungan kunci kontekstual yang dikembangkan dapat dijadikan bahan ajar yang membantu guru dalam menyampaikan materi insekta, serta dapat membantu siswa memahami materi insekta secara singkat yang berupa 5 ordo, yaitu ordo Coleoptera, Hemiptera, Orthoptera, Hymenoptera dan Diptera, yang memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dimana saja dan kapan saja. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berupa gantungan kunci kontekstual dapat digunakan sebagai media pembelajaran atau sumber belajar pada materi insekta.

Kata Kunci: Media Bioplastik, Gantungan Kunci, Kontekstual, Insekta.

PENDAHULUAN

Belajar pada hakikatnya adalah proses suatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku seseorang yang dilakukan karena adanya interaksi setiap individu demi mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Lefudin (2014:3) perubahan perilaku dalam proses belajar adalah akibat dari interaksi dengan lingkungan. Interaksi ini biasanya berlangsung secara disengaja. Ada tiga hal yang mendasari seseorang melakukan proses belajar yaitu karena adanya kesiapan, motivasi dan tujuan yang ingin dicapai. Dengan adanya tiga hal yang mendasari seseorang melakukan proses belajar tersebut tak luput dari cara guru untuk melakukan proses mengajar yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa.

Proses mengajar adalah suatu proses komunikasi yang bertujuan untuk menyampaikan pesan dari narasumber pesan baik melalui guru ataupun melalui media. Menurut Aunurrahman (2016:34) mengajar dapat diartikan sebagai suatu keadaan atau suatu aktivitas untuk menciptakan suatu situasi yang mampu mendorong siswa untuk belajar. Hal tersebut juga dijelaskan oleh Aqib (2013:2) tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih banyak berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Lebih lanjut Aqib (2013:50) mengatakan bahwa sumber belajar dapat berupa pesan, orang, bahan, alat, teknik dan lingkungan.

Media pembelajaran merupakan suatu alat bantu pembelajaran yang berfungsi untuk memudahkan guru dalam menyampaikan pesan atau informasi terkait pembelajaran di kelas. Menurut Heinich dkk (1985) dalam Sumiharsono & Hasanah (2018:9-10) media pembelajaran merupakan pembawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran. Kemudian Malik (1994) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajaran dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Media ini didesain menarik perhatian siswa agar siswa tidak bosan untuk belajar materi insekta. Cara ini adalah cara yang cukup efektif dalam membangkitkan minat belajar siswa dan termasuk kedalam media pembelajaran yang baik ketika media dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu serta dapat memperjelas penyajian pesan (Arsyad, 2014: 52).

Lebih lanjut Susilana & Riyana menyatakan (2009:25) bahwa melalui media proses pembelajaran bisa lebih menarik dan menyenangkan (*joyfull learning*) sehingga siswa seolah merasa tidak sedang belajar. Menurut Sadiman dkk. (2014:18) media pembelajaran dapat mengatasi sikap pasif siswa dan memungkinkan siswa belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

Menurut Aqib (2013:4) pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Dengan adanya pembelajaran kontekstual siswa diharapkan dapat menerapkan apa yang diajarkan oleh guru dapat diaplikasikan ke kehidupan sehari-hari. Kini pembelajaran kontekstual tidak lagi terjun langsung ke lapangan untuk mengamati objek yang akan dipelajari. Untuk menghemat waktu pembelajaran kontekstual ini sudah bisa diterapkan dalam kelas dengan bantuan media berupa gantungan kunci.

Media bioplastic berupa gantungan kunci merupakan bentuk awetan kering makhluk hidup yang berada di dalam plastik sehingga tidak akan rusak dalam waktu yang lama. Media ini akan mempermudah siswa dalam memahami suatu materi. Proses pembelajarannya akan berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa yang mengamati langsung objek yang sedang dipelajari didalam kelas.

Materi yang akan peneliti gunakan untuk membuat media bioplastik tersebut adalah materi insekta. Materi insekta merupakan bagian dari materi Animalia yang jumlah materinya sangat banyak sehingga guru harus merangkum pelajaran tersebut sesuai jam pelajaran dengan menggunakan media cetak seperti buku. Hal ini dikarenakan banyaknya materi pada materi animalia khususnya insekta membutuhkan penjelasan yang lebih mendetail tentang materi insekta. Materi insekta meliputi klasifikasi, morfologi, anatomi, fisiologi, peranan serta penyebaran insekta tersebut. Materi insekta jika dipelajari hanya dengan menggunakan buku cetak saja siswa akan merasa bosan dan tidak memahami materi tersebut. Hasil dari pengisian angket di SMA PGRI 2 Kota Jambi kelas X IPA bahwa sebagian siswa menyukai materi insekta dan mengalami kesulitan dalam memahami materi insekta tersebut. Hal ini dikarenakan tidak adanya inovasi media yang menarik sebagai penunjang materi insekta, kemudian sebagian siswa yang lainnya tidak

menyukai materi insekta dikarenakan materi tersebut terasa sulit untuk dipahami, banyaknya media yang digunakan hanya berupa buku cetak dan media *Microsoft Power Point*.

Dari berbagai permasalahan tersebut perlunya membuat suatu inovasi media pembelajaran yang menarik yang dapat digunakan untuk siswa dan masyarakat luas. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Media Bioplastik Kontekstual Materi Insekta untuk kelas X SMA”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Resseach and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari 5 tahapan yaitu: Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), mengimplementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan suatu langkah untuk mengetahui analisis segala kebutuhan dari karakteristik siswa dalam pembelajaran, kemudian penunjang yang digunakan selama proses pembelajaran belum ada media praktis yang digunakan pada materi insekta kelas X. Setelah melakukan observasi ke SMA PGRI 2 Kota Jambi didapatkan belum ada alat penunjang seperti media kontekstual yang praktis yang digunakan dalam materi insekta. Hal ini disebabkan materi tersebut masih memerlukan penjelasan secara lengkap dari materi tersebut. Selain itu, media yang digunakan oleh guru adalah buku cetak dan LKS.

b. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan salah satu hal yang harus dilakukan oleh peneliti untuk menentukan langkah awal dalam pembuatan produk. Tahap awal dimulai dengan membuat desain media presentasi (*Storyboard*). Pembuatan *Storyboard* berfungsi sebagai panduan untuk membuat presentasi.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini merupakan langkah pengembangan yang berarti sebagai proses menjabarkan spesifikasi rancangan dalam bentuk fisik. Produk yang akan dihasilkan yaitu media berupa gantungan kunci kontekstual pada materi Insekta kelas X SMA yang dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Setelah produk jadi, maka produk tersebut wajib divalidasi oleh tim ahli, yaitu ahli media dan ahli isi materi guna mendapatkan perbaikan dan saran-saran yang berguna untuk kemajuan dari produk yang akan dihasilkan. Kemudian produk direvisi sesuai saran dan masukan dari tim ahli sampai produk yang diinginkan dinyatakan baik dan layak diujicobakan.

d. Tahap Implementasi (*Implementation*).

Tahap implementasi merupakan tahapan penggunaan produk dalam pembelajaran. Produk yang dihasilkan telah divalidasi oleh tim validator, kemudian akan diujicobakan pada guru dan siswa. Ujicoba produk pada media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Ujicoba ini dilakukan untuk mengetahui kualitas media berdasarkan angket dan validasi yang akan diberikan pada siswa.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran yang telah dibuat berhasil atau tidak. Jika terdapat kekurangan dalam produk yang dikembangkan maka dilakukan perbaikan serta hasil dari perbaikan tersebut akan dilihat kelayakannya secara keseluruhan pada media yang telah dibuat oleh ahli media dan ahli materi. Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat apakah media berupa gantungan kunci kontekstual materi insekta yang dikembangkan sesuai dengan harapan awal atau tidak.

Subjek Ujicoba

Pemilihan teknik yang digunakan dalam penelitian subjek ujicoba ini adalah teknik sampling acak sederhana. Menurut Triyono (2013:149) pengambilan sampel atas dasar tujuan (*purposive sampling*) merupakan cara dalam memilih anggota sampel yang dilandasi pertimbangan-pertimbangan tertentu dengan tujuan tertentu pula. Subjek ujicoba meliputi siswa kelas X SMA PGRI 2 Kota Jambi. Ujicoba kelompok kecil dilakukan subjek sebanyak 6 orang siswa dan ujicoba kelompok besar dilakukan subjek sebanyak 24 orang.

Jenis Data dan Sumber Data

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran dari ahli media dan ahli materi yang selanjutnya menjadi petunjuk untuk revisi produk. Untuk data kuantitatif berupa penilaian dari pengisian angket oleh ahli media dan ahli materi serta respon siswa dan guru terhadap media berupa gantungan kunci kontekstual materi insekta yang dikembangkan. Menurut Sugiyono (2015:134) dalam penelitian, variabel penelitian telah ditetapkan secara spesifik kemudian variabel yang akan diukur tersebut dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah angket. Menurut Sukmadinata (2015:219) angket adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden. Skala yang digunakan oleh peneliti adalah skala likert berbentuk *checklist* dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia. Menurut Sugiyono (2015:134) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran dari ahli media dan ahli materi yang selanjutnya menjadi petunjuk untuk revisi produk. Untuk data kuantitatif berupa penilaian dari ahli media dan ahli materi serta respon siswa dan guru terhadap pengembangan media berupa gantungan kunci kontekstual pada materi insekta yang dikembangkan. Data kuantitatif nantinya akan dianalisis dan diolah secara deskriptif menggunakan skala likert.

Menurut Riduwan (2015:6) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi

indikator-indikator yang akan dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab responden.

Angket validasi oleh ahli materi terdiri dari 10 pertanyaan, sehingga secara teoritik diperoleh skor minimal 10 dan skor maksimal adalah 40 (Sugiyono, 2015:137). Materi dapat dikatakan valid jika skor yang didapat dari ahli materi berada pada rentang 32,5-40 atau 25-32,49 dengan kategori sangat baik atau baik. Sebaliknya, media dikatakan tidak valid jika berada pada rentang 17,5-24,99 atau 10-17,49 dengan kategori tidak baik atau sangat tidak baik.

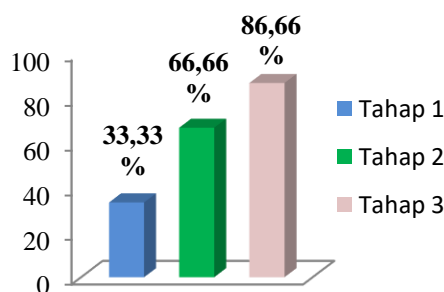
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data Validator Media

Berdasarkan data hasil validasi media oleh tim ahli, data yang diperoleh dari validasi media dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor setiap jawaban dari validator. Data tersebut digunakan untuk mengetahui persentase keefektifan media, kesesuaian media, kemenarikan media sertakelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Terdapat 15 butir pertanyaan pada angket validasi media dengan kategori skor 4 sehingga jumlah skor maksimal adalah 60 (15 butir soal x 4 kategori) dengan validasi yang dilakukan sebanyak 3 kali oleh validator media. Perolehan skor pada tahap 1 adalah 20 dengan persentase 33,33 % dengan kategori baik. Sesuai dengan pendapat Warsita (2008:148) bahwa kegunaan media secara umum memperjelas pesan agar tidak terlalu *verbalitis* dan menimbulkan gairah belajar, dengan membuat desain yang menarik dan rapi dapat membuat gairah belajar siswa menjadi meningkat

Media memperoleh skor 40 pada tahap 2 maka dengan persentase 66,66% dengan kategori baik. Menurut Ulfaeni, dkk (2017:137) bahwa media pembelajaran yang bervariasi itu diterapkan dengan desain khusus yang berbeda dengan media yang sebelumnya maupun dari media yang sudah ada dan memiliki langkah-langkah yang menarik dan membuat siswa aktif.

Media memperoleh skor 52 pada tahap 3 maka dengan persentase 86,66% dengan kategori sangat baik. Kesimpulan yang didapat adalah media dikatakan layak untuk diujicobakan di lapangan tanpa revisi. Persentase validasi yang dilakukan validator media dapat dilihat pada Gambar 1.



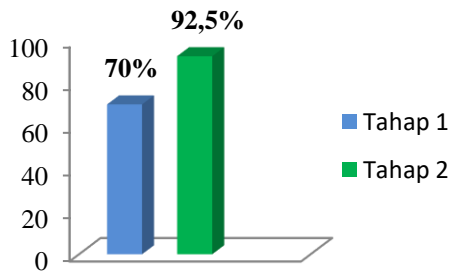
Gambar 1. Grafik persentase hasil validasi media

2. Analisis Data Ahli Materi

Berdasarkan data hasil validasi materi oleh tim ahli, data tersebut digunakan untuk mengetahui persentase kelayakan isi materi dari media pembelajaran yang dikembangkan. Terdapat 10 butir pertanyaan pada angket validasi materi dengan kategori skor 4 sehingga jumlah skor maksimal adalah 40 (10 butir soal x 4 kategori) dengan validasi yang dilakukan sebanyak 2 kali oleh validator materi.

Perolehan skor pada tahap 1 adalah 25 dengan persentase 62,5% dengan kategori baik. Validasi materi tahap 2 terlihat adanya perubahan kenaikan skor yang sangat baik yaitu

dengan perolehan skor 37 dengan persentase 92,50% kategori sangat baik . Rukajat (2018:12) bahwa evaluasi merupakan sarana umpan balik bagi seorang guru yang bersumber dari siswa. Untuk itulah media dikatakan layak untuk diujicobakan dilapangan tanpa revisi. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan validator materi terdapat perkembangan pada tiap tahapnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik persentase hasil validasi materi

3. Analisis Data Persepsi Guru

Berdasarkan data hasil validasi media oleh tim ahli respon guru mata pelajaran biologi SMA PGRI 2 Kota Jambi mendapatkan skor 46 dengan persentase 76,66% termasuk kategori sangat baik. Menurut Sadiman dkk. (2014:18) media pembelajaran dapat mengatasi sikap pasif siswa dan memungkinkan siswa belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya. Lebih lanjut Susilana & Riyana menyatakan (2009:25) bahwa melalui media proses pembelajaran bisa lebih menarik dan menyenangkan (*joyfull learning*) sehingga siswa seolah merasa tidak sedang belajar.

4. Analisis Data Ujicoba Kelompok Kecil

Berdasarkan data hasil ujicoba pada kelompok kecil mendapatkan penilaian yang sangat baik mengenai tampilan media dengan skor 22 termasuk dalam kategori sangat baik dan persentasenya 80,2% yang artinya tampilan media yang dibuat sudah menarik baik. Media ini didesain menarik perhatian siswa agar siswa tidak bosan untuk belajar materi insekta. Cara ini adalah cara yang cukup efektif dalam membangkitkan minat belajar siswa dan termasuk kedalam media pembelajaran yang baik ketika media dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu serta dapat memperjelas penyajian pesan (Arsyad, 2014: 52).

5. Analisis Data Ujicoba Kelompok Besar

Hasil penilaian responden dalam kelompok besar mendapat skor 1.083 dengan persentase 90,25% kategori sangat baik. Menurut Irwanto (2017:152) bahwa penggunaan media bioplastic spesimen awetan dan LKS tumbuhan dapat melatih keterampilan mengamati, mengklasifikasikan dan mengkomunikasikan. Hasil penelitian Yuanawati, dkk (2017:9) mengenai pengembangan media pembelajaran awetan organ bunga menggunakan *Fiberglass* pada mata kuliah struktur tumbuhan untuk mahasiswa Pendidikan Biologi. dinyatakan layak dengan kategori sangat baik dengan hasil akhir validasi media 56, materi 46 dan persepsi mahasiswa 350. Hal ini berarti media pembelajaran kontekstual yang dikembangkan dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa dan mampu meningkatkan pemahaman berkaitan dengan materi organ bunga.

Penggunaan gantungan kunci sebagai media pembelajaran yang baik akan mendukung pemahaman konsep dan kegiatan identifikasi. Media ini didesain menarik perhatian siswa agar siswa tidak bosan untuk belajar materi insekta. Cara ini adalah cara yang cukup efektif dalam membangkitkan minat belajar siswa dan termasuk kedalam media pembelajaran yang baik ketika media dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu serta dapat memperjelas penyajian pesan (Arsyad, 2014: 52).

PENUTUP

Kesimpulan

1. Media pembelajaran bioplastik berupa gantungan kunci kontekstual materi insekta yang dihasilkan telah dilakukan dengan model ADDIE
2. Media mendapatkan persentase akhir 86,66% pada validasi media dengan kategori sangat baik. Selanjutnya validasi materi mendapatkan persentase akhir 92,5% dengan kategori sangat baik.
3. Setelah divalidasi, media diujicobakan. Hasil ujicoba kelompok kecil terhadap media adalah 80,27% dengan kategori sangat baik. Kemudian hasil ujicoba kelompok besar adalah 90,25% dengan kategori sangat baik dan hasil persepsi guru bidang studi biologi adalah 76,66% dengan kategori baik sehingga produk layak digunakan sebagai media pembelajaran ataupun bahan ajar tambahan pada materi insekta.

Implikasi

Implikasi berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Implikasi Teoritis yaitu dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa pada materi insekta dan dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran atau bahan ajar tambahan pada materi insekta.
2. Implikasi Praktis yaitu membantu siswa memahami materi secara singkat dan jelas serta mengatasi keterbatasan waktu bagi guru saat menyampaikan materi insekta.

Saran

Berikut saran pengembang untuk pemanfaatan media yang telah dikembangkan:

1. Media pembelajaran bioplastik berupa gantungan kunci yang dikembangkan oleh peneliti disarankan agar memperbanyak pembuatan gantungan kunci insekta yang berasal dari berbagai ordo minimal 1 ordo 1 perwakilan insekta.
2. Media pembelajaran bioplastic berupa gantungan kunci kontekstual yang dikembangkan dapat dijadikan masukan dan acuan dalam penelitian pengembangan selanjutnya.
3. Media pembelajaran bioplastik kontekstual yang dikembangkan dapat dijadikan bahan ajar yang membantu guru dalam menyampaikan materi serangga, serta dapat membantu siswa memahami materi serangga secara singkat dan memungkinkan siswa untuk belajar mandiri.
4. Media pembelajaran berupa gantungan kunci kontekstual yang dikembangkan belum dilakukan pengujian terhadap peningkatan hasil belajar siswa sehingga penelitian ini bisa dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Aqib, Z. 2013. *Model-model Media dan Strategi pembelajaran kontekstual (inovatif)*. Bandung: Rama Widya.
- Aunurrahman. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Irwanto. 2017. Efektifitas Media Bioplastik Lumut dan Lks Praktikum Terhadap Hasil Belajar Sebmateri Lumut. *Jurnal Bioedu Vol.6 No.2*
- Lefudin. 2014. *Belajar & Pembelajaran Dilengkapi Dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish.
- Lepiyanto, A & Pratiwi, D. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Mata Kuliah Biologi Umum. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*.
- Rukajat, A. 2018. *Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Sardiman, A.M. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV.Afabeta.
- Susila, R dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Ulfaeni, S., Wakhyudin, H. & Saputra, J.H. 2017. Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) Untuk Menumbuhkan Kemampuan Konsep IPA Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol.4. No.2.
- Yuanawati, N., Yelianti, U., Muswita. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Awetan Organ Bunga Menggunakan Fiberglass Pada Mata Kuliah Struktur Tumbuhan Untuk Mahasiswa Pendidikan Biologi*. Jambi: Universitas Jambi