

Pengembangan Media Pembelajaran *Handout* Berbasis *Discovery Learning* Di SMAN 17 Luwu

Hasrah^{1*}, Khaerati², Nur Muhajirah Yunus³

¹Universitas Cokroaminoto Palopo, Libukan Mandiri Blok C.30. Kec.Towuti, Luwu Timur, hasrahanafi14@gmail.com*

²Universitas Cokroaminoto Palopo, Jl. Pongtiku, Perum. Citra Malian Blok A.16, Kota Palopo, khaerati89@unpc.ac.ud

³Universitas Cokroaminoto Palopo, Perum. To'Lauro Garden Blok F.11, Wara, Kota Palopo, jierah.yunus@gmail.com

Article Info

Article History:

Received: 29-09-2022

Revised : 16-10-2022

Accepted: 02-11-2022

Published: 30-12-2022

ABSTRACT

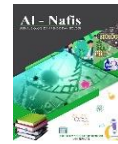
This study aims to determine the results of the development of Discovery Learning-based Handout learning media at SMAN 17 Luwu. This type of research is R&D (Research and Development) which refers to the ADDIE development research design which consists of five stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The population of this study were all students of class XII SMAN 17 Luwu and the sample of this study was class XII MIPA 2 who were selected using a purposive sampling technique. The research instruments were in the form of validation sheets, questionnaires and learning achievement tests. Data analysis techniques used in this study are validity test, practicality test and effectiveness test. The results of research on the development of Handout learning media based on Discovery Learning at SMAN 17 Luwu show that: (1) media expert validation test data obtained a validity percentage of 87.5% (very valid) while material experts obtained 84.3% (valid) (2) test the practicality of the teacher's response to the product was 95% (very practical) while the student's response to the product was 71.05% (practical) (3) the effectiveness data was obtained 85% (very effective). The conclusion from the development of Discovery Learning-based Handout learning media can be used in Metabolism material at SMAN 17 Luwu.

Keywords: development; handout learning media based on discovery learning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui hasil dari pengembangan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* di SMAN 17 Luwu. Jenis penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*) yang mengacu pada desain penelitian pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII SMAN 17 Luwu dan sampel penelitian ini adalah kelas XII MIPA 2 yang dipilih menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi, lembar angket dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji kevalidan, uji kepraktisan dan uji keefektifan. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* di SMAN 17 Luwu menunjukkan bahwa: (1) data uji validasi ahli media diperoleh persentase kevalidan 87,5% (sangat valid) sedangkan ahli materi diperoleh 84,3% (valid) (2) uji kepraktisan respon guru terhadap produk diperoleh 95% (sangat praktis) sedangkan respon peserta didik terhadap produk diperoleh 71,05% (praktis) (3) data keefektifan diperoleh 85% (sangat efektif). Kesimpulan dari pengembangan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* dapat digunakan pada materi Metabolisme di SMAN 17 Luwu.

Kata Kunci: pengembangan; media pembelajaran *handout* berbasis *discovery learning*.



Citation: Hasrah, Khaerati, & Nur Muhajirah. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran *Handout* Berbasis *Discovery Learning*. *Jurnal Al-Nafis*, 2(2), h. 77-89

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan bagian integral dalam sistem pembelajaran (Asyhari, 2016). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan siswa sedemikian rupa sehingga proses ajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Prayoga, 2018).

Tenaga pendidik atau seorang guru harus mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman agar siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, solusi yang dapat dilakukan agar siswa menjadi aktif yaitu dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Penggunaan media pembelajaran juga dapat dipadukan dengan model pembelajaran agar proses pembelajaran di dalam kelas dapat berlangsung menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan dan tidak sibuk melakukan kegiatan lain di luar dari pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 17 Luwu ditemukan bahwa penggunaan media pembelajaran masih sangat minim, guru hanya menggunakan media pembelajaran seperti buku paket yang disediakan oleh sekolah. Metode yang dipakai guru dalam kelas pada umumnya hanya metode diskusi sehingga siswa merasa bosan dengan model pembelajaran yang monoton. Permasalahan yang terjadi di SMAN 17 Luwu yaitu kurangnya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang membuat peserta didik menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini perlu mendapatkan perhatian serius oleh pihak sekolah, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran yang dikemas secara inovatif dan kreatif yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih antusias dalam proses belajar. Hal lain yang menjadi permasalahan yang dihadapi oleh guru di sekolah, sebagian guru belum mampu membuat media kreatif yang mampu menarik minat belajar siswa dalam proses kegiatan pembelajaran, sedangkan keaktifan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh cara atau strategi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, jadi salah satu daya dukung yang harus disiapkan oleh seorang guru adalah media pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diberikan solusi dengan menggunakan media pembelajaran *Handout* yang dipadukan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Media pembelajaran *Handout* adalah media pembelajaran yang praktis dan berisi rangkuman pelajaran yang ringkas, *Handout* dapat dikreasikan sesuai yang kita inginkan dan juga dapat membuat tampilan yang menarik sehingga siswa tidak mudah bosan menggunakannya. Sedangkan, *Discovery Learning* adalah



model pembelajaran yang dapat membuat siswa mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri. Media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* diharapkan dapat lebih baik dalam menambah minat serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dimana siswa tidak hanya menggunakan media pembelajaran yang menarik tetapi siswa juga dapat merasakan metode pembelajaran yang baru dan tidak hanya berpusat pada guru tetapi juga melibatkan langsung siswa dalam proses pembelajaran. *Handout* menurut Mohammad (dalam Prastowo, 2015), memaknai *Handout* sebagai selebar atau beberapa lembar kertas yang diberikan kepada peserta didik berupa ringkasan suatu topik, tugas, atau tes. Sedangkan *Discovery Learning* adalah strategi pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut (Saifuddin, 2014).

Rumusan masalah pada penelitian yaitu, 1. Bagaimana prosedur pengembangan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* di SMAN 17 Luwu? 2. Bagaimana kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* di SMAN 17 Luwu?

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang merupakan suatu proses untuk mengembangkan atau menciptakan suatu produk atau media yang baru. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*.

Model penelitian yang digunakan termasuk dalam penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA SMAN 17 Luwu. Jumlah kelas XII MIPA SMAN 17 Luwu adalah 2 kelas. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *Purposive Sampling* yaitu penarikan sampel dengan ciri-ciri khusus atau berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XII MIPA 2 yang berjumlah 25 peserta didik.

Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan yang digunakan peneliti adalah prosedur pengembangan model ADDIE, tahapan-tahapannya sebagai berikut:

Analisis (*analyze*)



Langkah pada tahap ini terdiri dari dua tahap yaitu analisis kinerja (*performance analyze*) dan analisis kebutuhan (*need analyze*).

Analisis kinerja (*performance analyze*) Tahap pertama dilakukan yaitu untuk mengetahui masalah apa yang dihadapi oleh sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini, kemudian memberikan solusi dengan mengembangkan suatu media pembelajaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini masih berupa buku paket yang disediakan oleh pihak sekolah. Guru di sekolah belum menggunakan berbagai macam media pembelajaran dalam proses mengajar.

Analisis kebutuhan (*need analyze*) Tahapan kedua yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan untuk menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Di sekolah SMAN 17 Luwu perlu adanya media pembelajaran karena peserta didik hanya menggunakan media pembelajaran berupa buku paket, selama ini guru terkendala dalam pembuatan media pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga dapat menambah pengalaman peserta didik dalam pembelajaran yang memakai media yang tidak terus-menerus menggunakan buku paket. Setelah mengetahui kebutuhan media pembelajaran untuk peserta didik, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*.

Desain (*design*)

Pembuatan desain dimulai dari menentukan sampul dan judul *Handout* berbasis *Discovery Learning* sesuai dengan materi yang akan diambil, kemudian memperhatikan desain yang menarik pada *Handout* berbasis *Discovery Learning* sehingga dapat membuat peserta didik lebih antusias dalam menggunakan *Handout* berbasis *Discovery Learning* yang telah dikembangkan.

Pengembangan (*development*)

Adapun tahapan pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu:

Pada tahap ini produk yang telah dihasilkan pada tahap desain kemudian dikembangkan menjadi *Handout* berbasis *Discovery Learning*. Dari sampul, kata pengantar, isi *Handout*, dan semua elemen yang akan digunakan disusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu produk sesuai yang diinginkan, dengan tetap memperhatikan indikator serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik.

Melakukan penilaian terhadap media pembelajaran dengan memvalidasikan media pembelajaran pada tim ahli media dan ahli materi dan memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari tim ahli media dan ahli materi.



Implementasi (*implementation*)

Pada tahap ini peneliti melakukan percobaan produk yang melibatkan peserta didik untuk mengetahui respon serta ketertarikan dalam menggunakan *Handout* berbasis *Discovery Learning*.

Evaluasi (*evaluation*)

Handout berbasis *Discovery Learning* pada tahap ini perlu dievaluasi. Pada tahap ini dilakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan peserta didik yang diberikan selama tahap implementasi.

Instrumen Penelitian

Penelitian pengembangan ini menggunakan instrumen penelitian data sebagai berikut:

Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh hasil data validasi dari validator mengenai materi, soal, bahasa, dan desain. Validator mengisi lembar validasi dengan memberi tanda centang pada kolom yang sesuai dengan pernyataan yang ada dan validator diharapkan memberikan saran pada lembar validasi.

Lembar angket

Lembar angket berupa beberapa kumpulan dari pernyataan yang disusun secara tertulis, lembar angket digunakan untuk menilai kelayakan terhadap *Handout* berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan serta untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa mengenai *Handout* berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan oleh peneliti. Angket diberikan kepada peserta didik setelah *Handout* berbasis *Discovery Learning* dinyatakan valid untuk digunakan.

Tes hasil belajar

Tes hasil belajar merupakan tes yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Tes ini diujikan kepada peserta didik setelah guru memberikan materi untuk mengetahui penguasaan peserta didik atas materi tersebut.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berbentuk angka-angka yang berasal dari validasi angket dan data kualitatif berbentuk deskriptif berupa informasi yang berasal dari validator. Analisis data pada penelitian ini meliputi:

1. Analisis kevalidan

Analisis kevalidan bertujuan untuk mengetahui penilaian produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* yang ditentukan oleh validator ahli media dan ahli materi dibidang pendidikan biologi, untuk memperoleh data validasi peneliti menggunakan skala likert.



Penilaian skala likert dimulai dari 1 sampai 4 dengan analisis kuantitatif sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus yang diadaptasi dari Akbar (2015).

$$V - ah = \frac{Tse}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V-ah = Validitas ahli

Tse = Total skor empirik validator

TSh = Skor maksimal

Tabel 3. Konversi tingkat kevalidan media pembelajaran

| Kriteria pencapaian (%) | Tingkat validitas | Keterangan |
|-------------------------|-------------------|---|
| 85,01 – 100 | Sangat valid | Dapat digunakan tanpa perbaikan |
| 70,01 – 85,00 | Valid | Dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil |
| 50,01 – 70,00 | Kurang valid | Disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar |
| 01,00 – 50,00 | Tidak valid | Tidak boleh dipergunakan |

(Sumber: Diadaptasi dari Akbar, 2015)

2. Analisis kepraktisan

Kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan dianalisis melalui hasil penilaian angket respon guru dan angket respon peserta didik. Data yang diperoleh dapat dianalisis menggunakan rumus:

$$V - pg = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V-pg = Validitas pengguna

TSe = Total skor empirik validator

TSh = Skor maksimal yang diharapkan

Tabel 4. Kriteria penilaian kepraktisan media pembelajaran

| Interval skor (%) | Kualifikasi | Kriteria kelayakan |
|-------------------|----------------|---|
| 85,01 – 100 | Sangat praktis | Dapat digunakan tanpa perbaikan |
| 70,01 – 85,00 | Praktis | Dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil |
| 50,01 – 70,00 | Kurang praktis | Disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar |
| 01,00 – 50,00 | Tidak praktis | Tidak boleh dipergunakan |

(Sumber: Diadaptasi dari Akbar, 2015)

3. Analisis keefektifan

Analisis keefektifan dianalisis melalui data pengukuran tes hasil belajar peserta didik. Tingkat keefektifan media pembelajaran diperoleh melalui nilai hasil belajar peserta didik dan berdasarkan nilai KKM Biologi yaitu 75. Menurut Arikunto (2012) nilai hasil belajar peserta didik secara perorangan dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$



Analisis data keefektifan dapat dihitung menggunakan rumus persentase ketuntasan kelas berikut ini.

$$\text{Ketuntasan Kelas} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh } \geq 75\%}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Data hasil belajar dihitung dan dikonversikan kedalam tabel tingkat keefektifan produk.

Tabel 5. Kriteria penilaian keefektifan media pembelajaran

| Kriteria pencapaian (%) | Tingkat keefektifan |
|-------------------------|---------------------|
| 81 – 100 | Sangat efektif |
| 61 – 80 | Efektif |
| 41 – 60 | Cukup efektif |
| 21 – 40 | Kurang efektif |
| 1 – 20 | Tidak efektif |

(Sumber: Ridwan, 2013)

HASIL PENELITIAN

1. Uji validitas

a. Validitas ahli media

Uji validitas *Handout* berbasis *Discovery Learning* dinilai oleh validator yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Cokroaminoto Palopo. Validasi ini dilakukan dengan cara memberikan lembar instrumen penilaian terhadap masing-masing aspek, pada lembar instrumen terdiri dari tiga aspek penilaian. Hasil penilaian produk tersebut kemudian dimasukkan kedalam tabel berikut:

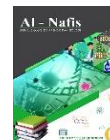
Tabel 1. Hasil validasi ahli media terhadap media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*

| Aspek | Jumlah item | Tse | Tsh | Persentase (%) | Kriteria |
|---|-------------|-----|-----|----------------|--------------|
| Media pembelajaran | | | | | |
| <i>Handout</i> berbasis <i>Discovery Learning</i> | 14 | 3,5 | 4 | 87,5% | Sangat valid |

b. Validitas ahli materi

Validasi ahli materi ini dilakukan dengan cara memberikan angket kepada validator materi. Pada angket penilaian terdapat 3 aspek, aspek terdiri atas 8 pernyataan, validator ahli materi dari penelitian ini merupakan dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Cokroaminoto Palopo. Lembar hasil validasi ini akan digunakan dalam mengukur taraf kevalidan materi yang akan dimanfaatkan secara baik. Hasil penilaian dari validator materi kemudian dimasukkan kedalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil validasi ahli materi terhadap media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*



| Aspek | Jumlah item | Tse | Tsh | Persentase (%) | Kriteria |
|---|-------------|------|-----|----------------|----------|
| Media pembelajaran | | | | | |
| <i>Handout</i> berbasis <i>Discovery Learning</i> | 8 | 3,37 | 4 | 84,3% | Valid |

c. Validitas rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Uji validitas RPP dilakukan sebelum digunakan dan terlebih dahulu diuji untuk kelayakannya. Adapun hasil penilaian dari validator pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

| Aspek | Jumlah item | Tse | Tsh | Persentase (%) | Kriteria |
|--|-------------|------|-----|----------------|----------|
| Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) | 20 | 3,25 | 4 | 81,2% | Valid |

2. Uji Kepraktisan

a. Angket respon guru

Kepraktisan dari media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* salah satunya diukur menggunakan angket respon guru terhadap media pembelajaran *Handout* yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Hasil analisis kepraktisan angket respon guru terhadap media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*

| Jumlah responden | Jumlah item pernyataan | Tse | Tsh | Persentase (%) | Kategori |
|------------------|------------------------|-----|-----|----------------|----------------|
| 1 | 20 | 3,8 | 4 | 95% | Sangat praktis |

b. Angket respon peserta didik

Kepraktisan dari media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* yang telah dikembangkan diukur menggunakan angket respon peserta didik. Hasil dari rekapitulasi data angket respon peserta didik terhadap *Handout* berbasis *Discovery Learning* dapat dilihat pada tabel berikut ini:



Tabel 5. Hasil analisis kepraktisan angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*

| Jumlah responden | Jumlah item pernyataan | Tse | Tsh | Persentase (%) | Kategori |
|------------------|------------------------|------|-----|----------------|----------|
| 25 | 19 | 2,84 | 4 | 71,05% | Praktis |

3. Uji Keefektifan

a. Nilai hasil belajar peserta didik secara perorangan

Keefektifan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Nilai yang diperoleh peserta didik pada media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* dapat dikatakan efektif dan meningkatkan keterampilan hasil belajar peserta didik.

Hasil dari rekapitulasi data diperoleh nilai hasil belajar peserta didik secara perorangan, dimana jumlah skor rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah 77,2 sedangkan jumlah skor maksimal yang diperoleh adalah 90, untuk mengetahui keefektifan dari media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* jumlah skor perolehan dibagi jumlah skor maksimal sehingga hasil yang diperoleh adalah 85% berada pada kategori sangat efektif.

b. Nilai ketuntasan kelas

Keefektifan dari media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* diukur menggunakan nilai ketuntasan kelas berdasarkan KKM biologi yaitu 75. Hasil dari rekapitulasi nilai peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil rekapitulasi nilai ketuntasan kelas

| Jumlah peserta didik | Jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 | Persentase (%) | Kategori |
|----------------------|--|----------------|----------------|
| 25 | 22 | 88% | Sangat efektif |

PEMBAHASAN

a. Kevalidan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*

Media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* merupakan media pembelajaran yang di dalamnya terdapat ringkasan materi dan latihan soal. *Handout* berbasis *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep dan menemukan sendiri dalam bentuk perbuatan, tindakan atau tes tertulis. Penilaian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan dan pemahaman peserta didik selama menggunakan media pembelajaran.

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran yang divalidasi yaitu media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* dan RPP. Sebelum diimplementasikan terdapat beberapa kali revisi pada



media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* sehingga layak untuk digunakan. Revisi produk dilakukan pada bagian materi dan soal, dimana soal sebelumnya belum dapat dikatakan soal berbasis *Discovery Learning* yang mengacu pada pemahaman peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan. Setelah mendengar saran dari validator, peneliti melakukan perubahan pada soal dengan menambahkan soal berbasis *Discovery Learning* dimana siswa dapat menemukan sendiri dan memecahkan permasalahan yang terdapat dalam soal, sehingga *Handout* berbasis *Discovery Learning* dinyatakan valid dan layak untuk diimplementasikan.

Berdasarkan hasil uji kevalidan pada instrumen pembelajaran yang telah dilakukan, persentase kevalidan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* adalah 87,5% berada pada kriteria sangat valid, rencana pelaksanaan pembelajaran memperoleh persentase 81,2% dengan kriteria valid. Dengan demikian dapat disimpulkan perangkat media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* valid untuk digunakan pada penelitian lapangan.

b. Kepraktisan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*

Tingkat kepraktisan suatu produk dinilai dengan melihat produk yang dikembangkan dapat digunakan dengan baik di lapangan. Media ajar yang dibuat bisa bermanfaat bagi peserta didik jika dalam penggunaannya mereka bisa memahami materi dengan mudah dan cepat, serta bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti.

Berdasarkan hasil uji kepraktisan yang telah dilakukan persentase kepraktisan produk dari angket respon guru adalah 95% berada pada kategori sangat praktis, untuk angket respon peserta didik memperoleh persentase 71,05% berada pada kategori praktis. Disimpulkan bahwa kepraktisan dari media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* pada materi Metabolisme yang diimplementasikan kepada peserta didik kelas XII MIPA 2 SMAN 17 Luwu tercapai.

c. Keefektifan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*

Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar peserta didik dari media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* pada materi Metabolisme diperoleh dari hasil tes yang diberikan. Sebelum tes dilakukan peserta didik melakukan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* sebagai media untuk mempelajari materi. Nilai hasil belajar peserta didik kelas XII MIPA 2 SMAN 17 Luwu dengan jumlah siswa 25 orang memperoleh persentase hasil belajar siswa sebesar 85% berada pada kategori sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* memiliki potensial efek terhadap aktivitas belajar peserta didik sehingga efektif digunakan dalam proses pembelajaran.



Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* memiliki potensial efek terhadap aktivitas belajar peserta didik sehingga efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Tes hasil belajar diberikan pada peserta didik berupa soal yang diberikan pada akhir pertemuan setelah pembelajaran biologi menggunakan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning*. Media pembelajaran diimplementasikan di kelas selama 4 kali pertemuan. Hasil dari implementasi media pembelajaran dimana peserta didik dapat memahami materi yang dibuktikan dengan perolehan hasil tes. Ketepatan penggunaan media pembelajaran yang digunakan dan materi yang sesuai, maka proses belajar mengajar akan efektif dan efisien, sehingga siswa akan dapat menerima dan menyerap materi dengan mudah dan dapat memperoleh hasil atau hasil belajar yang optimal sesuai yang diharapkan (Muspiroh, 2013).

Media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* efektif disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, media pembelajaran yang telah dikembangkan dirancang sesuai dengan tuntunan kurikulum disesuaikan dengan kebutuhan pada proses pembelajaran sehingga kegiatan proses belajar mengajar yang dilakukan menjadi sangat menarik untuk peserta didik. Kedua, media pembelajaran yang dikembangkan dengan tampilan yang menarik dan disajikan secara terstruktur sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Ketiga, selama proses penelitian peserta didik di dalam kelas hanya menggunakan *Handout* sebagai media pembelajaran, peserta didik juga aktif dalam proses pembelajaran karena media yang digunakan berbeda dengan media yang biasa mereka gunakan di sekolah.

Berdasarkan pendapat Warni (2018) dengan menggunakan media pembelajaran *Handout* efektif digunakan oleh peserta didik dengan ketuntasan nilai yang baik dan memberikan respon positif terhadap *Handout*. Menurut Novitaningrum (2014) bahwa penggunaan media pembelajaran *Handout* yang telah dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan melihat dari jumlah peserta didik yang mendapat nilai tuntas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Handout berbasis *Discovery Learning* menggunakan model pengembangan ADDIE terdapat 5 tahapan yakni analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Analisis kevalidan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* diperoleh persentase 87,5% dengan kriteria sangat valid. Skor kevalidan materi diperoleh persentase 84,3% dengan kriteria valid.

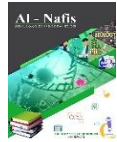


Analisis kepraktisan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* angket respon guru diperoleh persentase 95% dengan kriteria sangat praktis, angket respon peserta didik dengan persentase 71,05% dengan kriteria praktis.

Analisis keefektifan media pembelajaran *Handout* berbasis *Discovery Learning* nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik secara perorangan memperoleh persentase 85% dengan kriteria sangat efektif dan untuk nilai ketuntasan kelas diperoleh persentase 88% dengan kriteria sangat efektif.

REFERENSI

- Akbar, S. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar, (2010) *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asyhari Ardian dan Helda Silvia, (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu*.
- Baharuddin dan E. N. Wahyuni. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bakri Hasrul, (2011). *Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 Pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2*, Jurnal MEDTEK 3, no. 2: 32.
- Belawati, Tian. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : DivaPress.
- Budiyanto, A. Krisno. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Harsetiyanto, M. Wahyu. (2020). *Pengembangan Handout Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Hereditas Pada Manusia Kelas Xii Ma Uswatun Hasanah Semarang*.
- Muhson Ali, (2010) *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*, Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia 8, no. 2.
- Muspiroh, N. (2013). *Pengembangan modul pembelajaran berbasis sains, lingkungan, teknologi, masyarakat, dan islam (salingtemasis) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep ekosistem kelas X di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon*. Jurnal Scientiae Educatia, 2 (2), 1-20.
- Ningtyas, Retno dan Tri Nova Hasti Yunianta. (2014). *Pengembangan Handout Pembelajaran Tematik Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas III*. Scholaria. Vol. 4, No. 3 hal 42-53.
- Novitaningrum Mieta, Parmin, Stephani Diah Pamelasari (2014). *Pengembangan Handout Ipa Terpadu Berbasis Inkuiri Pada Tema Mata Untuk Kelas Ix Siswa Mts Al-Islam Sumurejo*.
- Nuryani, (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Surabaya: UM Press.
- Prastati, Trini dan Irawan, P. (2001). *Media Sederhana*. Jakarta: PAU_PPAI Universitas Terbuka.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prayoga Dito Ari, (2018). *Media Pembelajaran Mengenal Jenis Batuan Berbasis Augmented Reality Pada Perangkat Android*.
- Raharjo, Sidik Tri. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Handout Sistem Penerima Televisi Di Smk Piri 1 Yogyakarta*.



- Ramli, M. (2015). *Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Hadis*. Kalimantan, vol. 13, no. 23.
- Riduwan. (2013). *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Saifuddin. (2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoretis dan Praktis*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung :PT Alfabet.
- Warni, Riski pratiwi. N. (2018). *Pengembangan Handout berbasis Mind Mapping untuk materi Organ Pencernaan Manusia kelas V SDN Asmorobangun 4 Kabupaten Kediri*.
- Yuliana, Nabila. (2018). *Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learn*