

**Development of Magic Disc on Animal Taxonomy Material  
For Student of Senior High School**

**Pengembangan *Magic Disc* pada Bahan Taksonomi Hewan  
untuk Siswa SMA**

Andreo Satria<sup>1</sup>, Afreni Hamidah<sup>\*2</sup>, Upik Yelianti<sup>3</sup>

<sup>1,2\*,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Jambi  
Jl. Lintas Jambi-Ma.Bulian Mendalo Indah Kode Pos 36361  
Email : [afreni3103@gmail.com](mailto:afreni3103@gmail.com)

Received : 21 August 2019

Accepted : 12 October 2019

Revised : 10 September 2019

Published : 16 December 2019

**Abstract.** *The standard of learning competence of Animal Taxonomy is that students are required to understand and explain the principles of classification, description, identification, nomenclature, taxa assessment on Animal Taxonomy and knowing the special character of the animal. Many students still do not know the scientific name of the animals in the neighborhood, and there are still some who do not understand how the classification and writing of scientific names is still a lot wrong. The development model applied in this research is the ADDIE model. The media that has been produced is then validated by media design experts and material experts to find out the suitability and feasibility of the developed product. Research subjects consisted of small group trial subjects, large groups and trials of lecturers who taught the subject of Animal Taxonomy. The result of validation by the media expert as much as three times obtained the final percentage of 93,7% (very good) and validation by expert material as much as three times obtained by percentage 86,7% (very good). Validated media magic discs were then tested to small groups (12 people) and large groups (36 people). The results of small and large group testing obtained the final percentage for the subjects of the fourth semester test that is 80% and 92.1% (very good) while for the final percentage of the subject of the semester VI trial is 89.5% and 86.3% with very good criteria. Further test results by 2 lecturers of animal taxonomic subjects obtained the final percentage of 88.7% (very good). Thus it can be concluded that the product of learning media magic disc Vertebrata material including criteria very well, so that can be used by student in learning activity to understand more about Vertebrata material.*

**Keywords:** *Development, Learning Media, Magic Disc, Vertebrata*

**Abstrak :** Standar kompetensi pembelajaran Taksonomi Hewan yaitu mahasiswa dituntut mampu memahami dan menjelaskan prinsip pengklasifikasian, pendeskripsian, pengidentifikasian, tatanama, tinjauan taksa pada Taksonomi Hewan serta mengetahui karakter khusus dari hewan. Mahasiswa masih banyak tidak mengetahui nama ilmiah dari hewan yang ada di lingkungan sekitar, dan masih ada yang tidak memahami cara pengklasifikasian serta penulisan nama ilmiah masih banyak yang salah. Model pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model ADDIE. Media yang telah dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli desain media dan ahli materi untuk

mengetahui kesesuaian dan kelayakan dari produk yang dikembangkan. Subjek penelitian terdiri dari subjek ujicoba kelompok kecil, kelompok besar dan ujicoba terhadap dosen yang mengampu mata kuliah Taksonomi Hewan. Hasil validasi oleh ahli media sebanyak tiga kali diperoleh persentase akhir 93,7% (sangat baik) dan validasi oleh ahli materi sebanyak tiga kali diperoleh persentase 86,7% (sangat baik). Media magic disc yang telah divalidasi selanjutnya diujicobakan kepada kelompok kecil (12 orang) dan kelompok besar (36 orang). Hasil ujicoba kelompok kecil dan besar diperoleh persentase akhir untuk subjek ujicoba semester IV yaitu 80% dan 92,1% (sangat baik) sedangkan untuk persentase akhir subjek ujicoba semester VI yaitu 89,5% dan 86,3% dengan kriteria sangat baik. Selanjutnya hasil ujicoba oleh 2 dosen mata kuliah taksonomi hewan diperoleh persentase akhir 88,7% (sangat baik). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran magic disc materi Vertebrata termasuk kriteria sangat baik, sehingga dapat digunakan mahasiswa dalam kegiatan belajar untuk memahami lebih lanjut mengenai materi Vertebrata.

Kata kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, Magic Disc, Vertebrata

## PENDAHULUAN

Biologi merupakan ilmu tentang kajian ilmiah dalam kehidupan yang mencakup semua aspek yang ada di dalamnya seperti makhluk hidup (Campbell, dkk, 2002:1). Menurut Amelia (2007:404) taksonomi merupakan cabang biologi yang mempelajari tentang penamaan, penggolongan, dan pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan sifatnya. Berbagai jenis hewan yang ada di muka bumi ini memiliki nama ilmiah yang sudah dibuat oleh ahli Biologi. Nama ilmiah hanya digunakan pada bidang pendidikan dan pertemuan ilmiah untuk memudahkan komunikasi secara lebih ilmiah, tujuan pembuatan nama ilmiah dalam pendidikan biologi adalah untuk membedakan tiap spesies hewan yang memiliki nama lokal yang berbeda antara satu kelompok masyarakat atau etnis dengan kelompok lainnya. Bagi mahasiswa biologi sangat penting sekali untuk mengetahui nama-nama ilmiah karena merupakan bahasayangdigunakan dalam pembelajaran. Tetapi mahasiswa biologi pada saat ini mengabaikan nama ilmiah pada hewan, dengan adanya mata kuliah Taksonomi Hewan mahasiswa dapat memahami dan mengetahui nama-nama ilmiah dari hewan.

Sesuai dengan hasil observasi melalui wawancara, mahasiswa lebih banyak mengetahui nama lokal hewan dibandingkan dengan nama ilmiah sampai pada tingkatan spesies saja. Padahal nama ilmiah sudah dipelajari pada tiap mata kuliah, seperti dalam praktikum, dan masih banyak lagi kegiatan biologi yang menekankan nama ilmiah. Faktor utamanya adalah mahasiswa menghafal pada saat ujian saja setelah pembelajaran selesai mahasiswa akan lupa dengan materi yang dipelajari, dan kurangnya penggunaan media

pembelajaran yang lebih menunjang dalam kegiatan pembelajaran, seperti menggunakan media dalam bentuk permainan.

Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh Hamalik dalam (Arsyad, 2014:19) pemakaian media pembelajaran dalam melakukan proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis bagi siswa. Penggunaan media pembelajaran pada saat pembelajaran sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran. Sadikin, A., Saudagar, F., & Muslim, F. (2018) menambahkan bahwa media pembelajaran juga dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar.

Media memiliki keuntungan dalam menerapkan pembelajaran atau sebagai alat bantu mahasiswa (Sadikin, A., & Hakim, N. 2019). Menurut Arsyad (20014:4) media merupakan komponen sumber belajar atau sarana fisik yang mengandung materi intruksional yang dapat merangsang minat siswa dalam belajar. Pembelajaran Taksonomi Hewan diperlukan media yang membuat mahasiswa mudah dalam mengelompokkan klasifikasi hewan. Pada materi Vertebrata belum ada dibuat media yang lebih menarik untuk mahasiswa memahami Taksonomi Hewan dalam bentuk permainan. Oleh karena itu penulis merasakan perlunya pengembangan media *magic disc* materi Vertebrata.

*Magic disc* merupakan media yang jarang sekali digunakan dalam biologi karena media *magic disc* tidak banyak dikenal, untuk pembelajaran biologi lebih banyak menggunakan media dalam bentuk modul. Menurut Anwar (2011:1) menyatakan bahwa media pembelajaran *magic disc* dapat digunakan lebih mudah dalam menampilkan informasi secara cepat dan praktis. *Magic disc* terdiri dari dua bagian berbentuk lingkaran (*disc*), antara satu bagian dengan bagian yang lain disatukan dengan kancing pada bagian tengah. Cara kerjanya diputar salah satu bagian atau kedua-duanya searah dengan jarum jam atau sebaliknya. Sesuai dengan pendapat Kusri (2009:1) penggunaan media *audiovisual magic english* dapat meningkatkan motivasi siswa secara signifikan dalam mempelajari bahasa. Penyajian pembelajaran berbantu media dalam bentuk disc juga sudah dilakukan antara lain oleh Kurnianty (2015), Azizah (2018), dan Mulyana (2013) dan Untuk itu dapat dinyatakan bahwa pengembangan media *magic disc* pada mata kuliah Taksonomi Hewan cukup efisien untuk dilakukan dalam membantu penguasaan atau pemahaman mahasiswa terhadap materi klasifikasi Vertebrata yang dilengkapi dengan permainan.

## METODE PENELITIAN

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengembangan yang menghasilkan media pembelajaran *magic disc* diharapkan dapat melatih kemampuan berfikir mahasiswa tentang pengklasifikasian hewan Vertebrata, serta membantu memberikan pemahaman konsep Taksonomi Hewan secara praktis. Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, evaluation*).

Tahap I adalah tahap validasi oleh validator yang merupakan para ahli desain dan materi pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan proses analisis data hasil validasi dan revisi. Selanjutnya pada tahap II dilakukan ujicoba terhadap dosen mata kuliah taksonomi hewandan dilanjutkan ke tahap III, dimana dilakukan ujicoba kelompok kecil pada 12 mahasiswa sebagai subyek sasaran produk dimana subjek ujicoba 6 orang mahasiswa semester IV yang sedang mengontrak Taksonomi Hewan dan 6 orang lagi mahasiswa semester VI yang sudah mengontrak taksonomi hewan, pada setiap ujicoba data yang didapatkan dianalisis dan dilakukan revisi produk dan tahap IV dilakukan ujicoba kelompok besar pada 36 mahasiswa yang terdiri atas 18 orang mahasiswa semester IV dan 18 orang lagi mahasiswa semester VI. Subjek ujicoba penelitian terdiri dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP Universitas Jambi, semester VI yang telah mengontrak mata kuliah taksonomi hewan dan yang sudah mengontrak taksonomi hewan, dimana untuk subjek ujicoba kelompok kecil sebanyak 12 orang mahasiswa dan untuk ujicoba kelompok besar sebanyak 36 orang mahasiswa.

Jenis data yang diambil yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa saran dan pernyataan kesesuaian media pembelajaran *magic disc* berdasarkan saran dan masukan dari tim validator. Data yang diperoleh digunakan sebagai acuan dalam revisi produk. Data kuantitatif berupa skor penilaian, validator dan mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran *magic disc*. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket. Riduwan (2010:25) menyatakan Angket yang digunakan adalah angket terbuka dan tertutup. Angket tertutup diberikan kepada siswa dan angket gabungan diberikan ke validator media dan materi. Tim validator memvalidasi dengan cara memberikan penilaian dan saran terhadap produk yang dibuat. Saran perbaikan media diperoleh dari tim validator yaitu validator media dan materi, dan data kelayakan media diperoleh dari mahasiswa saat ujicoba produk dilakukan.

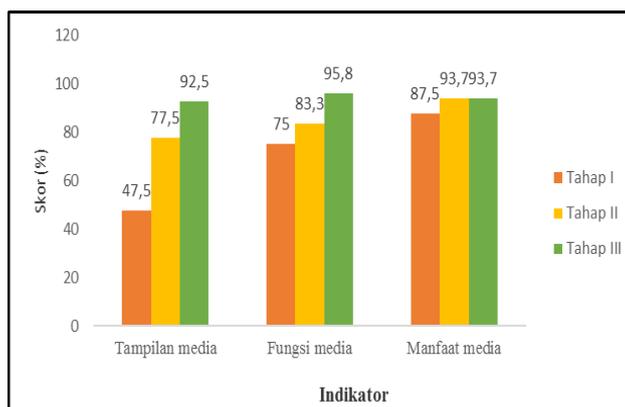
Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif diantaranya penilaian, saran, serta masukan dari tim ahli selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Seluruh hasil berupa saran dan masukan yang diperoleh dijelaskan dalam bentuk deskriptif. Data ini digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran *magic disc* yang dikembangkan. Data kuantitatif yang didapatkan melalui instrumen angket tertutup pada validasi media, uji terhadap dosen mata kuliah Taksonomi Hewan, uji kelompok kecil dan kelompok besar dianalisis dengan menggunakan skala Likert.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil validasi pertama oleh ahli desain media diperoleh skor sebesar 51 atau 63,7% dengan kategori “Baik” dalam arti masih dalam penilaian yang masih banyak yang perlu diperbaiki. Walaupun tergolong kategori baik namun masih banyak sekali saran dan komentar yang diberikan dengan revisi sebagai berikut: dari segi tampilan media diantaranya pemakaian jenis huruf sudah disamakan, ukuran huruf diperbesar, warna pada media diterangkan, kombinasi warna dengan background secara keseluruhan sudah diganti dengan warna yang lebih hidup, tampilan warna disesuaikan dengan tulisan, perbaiki istilah yang salah. Pada fungsi media sudah baik, dan manfaat media juga sudah baik.

Pada hasil validasi kedua oleh ahli media diperoleh skor 66 atau 82,5% dengan kategori “Sangat Baik” tetapi masih ada beberapa yang perlu diperbaiki, terdapat beberapa saran dan komentar yang diberikan dengan revisi sebagai berikut: kata-kata yang salah sudah diperbaiki, petunjuk pemakaian media pembelajaran dibuat menjadi kelender duduk sehingga menjadi lebih menarik, disarankan oleh ahli desain media untuk membuat tabel perolehan skor, disarankan untuk membuat kotak untuk media.

Hasil validasi ketiga oleh ahli desain media diperoleh skor 75 atau 93,7% dengan kategori “Sangat Baik”. Pada validasi ketiga ini ahli media tidak memberikan saran dan komentar, karena media dianggap sudah sesuai dan dapat dinyatakan layak untuk diujicobakan. Berikut adalah grafik persentase hasil validasi desain media.

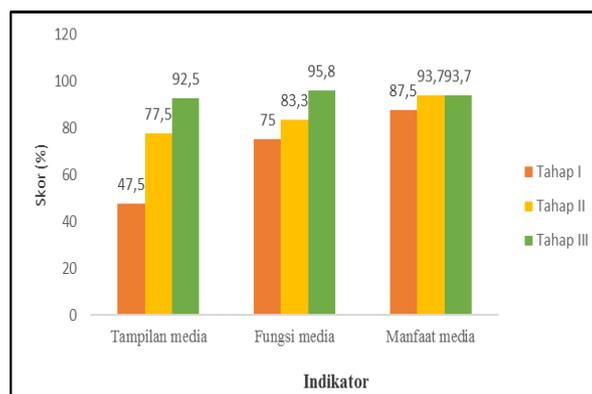


Gambar 1: Hasil Validasi Ahli Media

Pada hasil pertama oleh ahli materi pembelajaran diperoleh skor 41 atau 60,3% dengan kategori “Baik”. Walaupun tergolong kategori baik namun masih banyak sekali saran dan komentar yang diberikan oleh ahli materi pembelajaran dengan revisi sebagai berikut: materi pembelajaran sudah disesuaikan dengan RPS, ketepatan penggunaan istilah diperbaiki, mencari materi yang dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran, disarankan untuk melengkapi materi yang sesuai dengan pembelajaran, gambar hasil dari dokumentasi pribadi, serta gambar dicerahkan agar lebih terang. Tampilan gambar sudah disesuaikan dengan materi yang disampaikan.

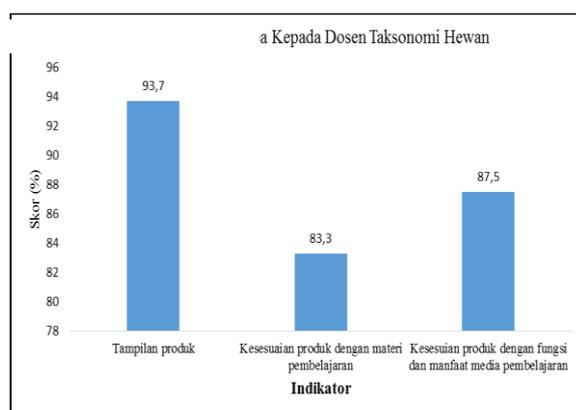
Hasil validasi kedua oleh ahli materi pembelajaran diperoleh sebanyak 47 atau 69,1% dengan kategori “Baik”. Walaupun tergolong dalam kategori baik namun pada validasi kedua masih ada beberapa saran dan komentar dari ahli materi dengan revisi sebagai berikut: ciri-ciri pada kartu deskripsi perlu dipersempit sehingga terdapat karakter khusus dari hewan Vertebrata. Materi dilengkapi lagi dengan menambahkan karakter khusus pada hewan Vertebrata, perhatikan istilah yang masih salah serta huruf yang masih salah, ukuran huruf diperbesar.

Pada validasi ketiga oleh ahli materi pembelajaran diperoleh skor sebesar 59 atau 86,7% dengan kategori “Sangat Baik”. Validasi ketiga tidak terdapat saran dan komentar namun ahli materi menyarankan untuk kartu deskripsi lebih difokuskan pada karakter khusus spesies. Materi yang digunakan sudah sesuai dan dapat digunakan serta dapat diujicobakan untuk melihat persepsi mahasiswa dan dosen terhadap media pembelajaran *magic disc* mata kuliah Taksonomi Hewan. Berikut adalah grafik persentase hasil validasi materi.



Gambar 2 : Hasil Validasi Ahli Materi

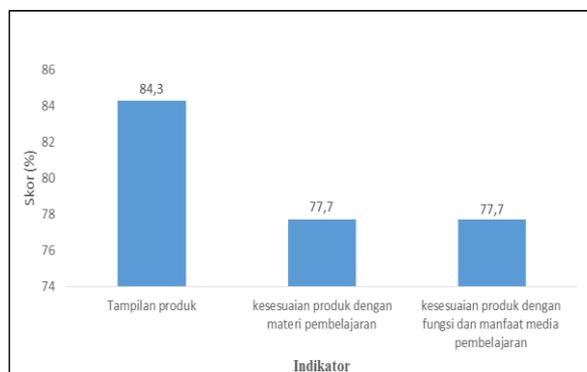
Hasil persepsi dosen mata kuliah Taksonomi Hewan diperoleh skor sebesar 71 atau 88,7% dengan kategori “Sangat Baik” dengan komentar media pembelajaran sangat menarik yang dapat digunakan untuk pembelajaran mata kuliah Taksonomi Hewan. Berdasarkan penilaian serta komentar positif yang diberikan oleh dosen, media pembelajaran magic disc diterima oleh dosen dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mata kuliah Taksonomi Hewan pada materi Vertebrata serta dapat mengatasi keterbatasan waktu dan ruang, menampilkan informasi secara cepat. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sadiaman (2009:29) mengemukakan bahwa kelebihan dari media *magic disc* dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, bersifat konkret, dan menampilkan informasi secara tepat dan praktis serta mudah digunakan.



Gambar 3 : Persentase ujicoba kepada dosen mata kuliah Taksonomi Hewan

Hasil ujicoba kelompok kecil pada subjek mahasiswa yang sedang mengontrak Taksonomi Hewan diperoleh skor 193 atau 80% dengan kategori “Sangat Baik”. Sehingga media pembelajaran *magic disc* yang dikembangkan diterima oleh mahasiswa dan dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran di kelas, serta memotivasi dan minat mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. *Magic disc* tidak dapat dimainkan oleh individu melainkan dilakukan secara berkelompok. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamalik (2016:19) yang mengemukakan bahwa

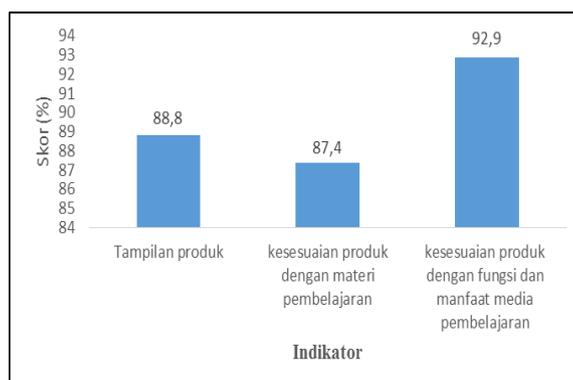
penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran dapat memberi motivasi serta minat terhadap pembelajaran. Penggunaan magic disc berdasarkan hasil penelitian Anggelina (2015) dapat membuat siswa termotivasi dan mampu memahami grammar dengan baik. Selain itu media ini juga dapat menambah vocabulary siswa.



Gambar 4 : Persentase hasil ujicoba kelompok kecil

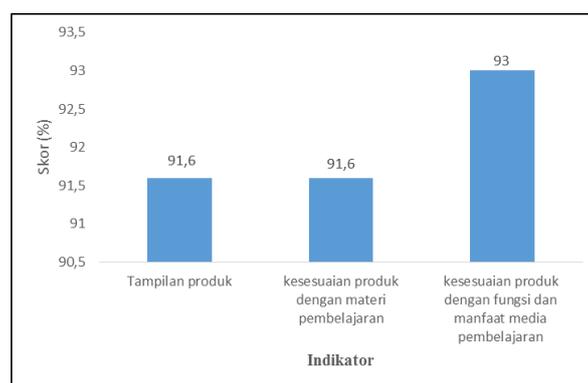
Hasil ujicoba kelompok kecil pada subjek mahasiswa yang sudah mengontrak Taksonomi Hewan diperoleh skor 215 atau 89,5% dengan kategori “Sangat Baik”. Sehingga media pembelajaran *magic disc* yang dikembangkan diterima oleh mahasiswa dan dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran di kelas, serta memotivasi dan minat mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.

Pada hasil ujicoba kelompok kecil terhadap mahasiswa yang sudah mengontrak Taksonomi Hewan memperoleh jumlah skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan ujicoba terhadap mahasiswa yang sedang mengontrak mata kuliah Taksonomi Hewan. Hal itu terjadi karena pada mahasiswa yang sedang mengontrak mata kuliah Taksonomi Hewan masih belum mempelajari semua materi Vertebrata sehingga subjek ujicoba mengalami kesulitan dalam menggunakan media *magic disc*.



Gambar 5 : Persentase hasil ujicoba kelompok kecil mahasiswa semester VI

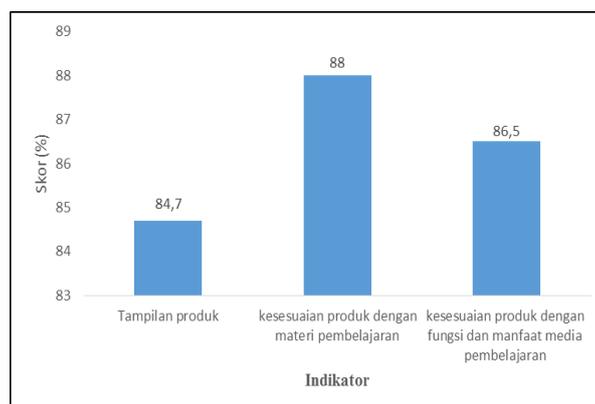
Hasil ujicoba kelompok besar terhadap mahasiswa yang sedang mengontrak mata kuliah Taksonomi Hewan diperoleh skor 663 atau 92,1% dengan kriteria “Sangat Baik”. Sehingga media pembelajaran *magic disc* yang dikembangkan dapat diterima oleh mahasiswa untuk melakukan pembelajaran dalam mata kuliah Taksonomi Hewan. Media pembelajaran *magic disc* sudah diujicobakan terhadap kelompok besar maka dapat dinyatakan bahwa media *magic discs* sangat cocok digunakan untuk berkelompok, sehingga media pembelajaran *magic disc* tidak dapat dilakukan oleh individu. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil persentase yang tinggi adalah pada indikator kesesuaian produk dengan fungsi dan manfaat media pembelajaran yaitu 93%, sedangkan pada indikator tampilan produk dan kesesuaian produk dengan materi pembelajaran diperoleh persentase yang sama yaitu 91,6%.



Gambar 6 : Persentase hasil ujicoba kelompok besar

Hasil ujicoba kelompok besar terhadap mahasiswa biologi yang sudah mengontrak mata kuliah Taksonomi Hewan diperoleh skor 621 atau 86,2% dengan kriteria “Sangat Baik”. Sehingga media pembelajaran *magic disc* yang dikembangkan dapat diterima oleh mahasiswa untuk melakukan pembelajaran dalam mata kuliah Taksonomi Hewan. Media pembelajaran *magic disc* sudah diujicobakan terhadap kelompok besar maka dapat dinyatakan bahwa media *magic discs* sangat cocok digunakan untuk berkelompok, sehingga media pembelajaran *magic disc* tidak dapat dilakukan oleh individu. Pada subjek ujicoba kelompok besar terhadap mahasiswa biologi yang sudah mengontrak taksonomi hewan lebih kondusif dibandingkan yang sedang mengontrak mata kuliah Taksonomi Hewan karena sudah mempelajari materi Vertebrata sehingga sudah memahami cara pengklasifikasian Vertebrata. Hasil penelitian diperoleh persentase tertinggi yaitu pada indikator kesesuaian produk dengan materi pembelajaran yaitu 88%, berikutnya yang

tertinggi pada indikator kesesuaian produk dengan fungsi dan manfaat media pembelajaran yaitu 86,5% dan untuk persentase tampilan produk 84,7%.



Gambar 7 : Persentase hasil ujicoba kelompok besar

Penggunaan dan penelitian yang sama dengan materi yang berbeda sudah dilakukan oleh Nurlia (2015). Materi yang dikembangkan berupa pteridisc dan mendapatkan respon positif dari kelompok subjek ujicoba. Azizah, Z. (2018) memperkuat berdasarkan penelitiannya bahwa magis disc juga dapat membantu dalam mengejar latihan soal.

## KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran *magic disc* taksonomi hewan telah dilaksanakan melalui beberapa tahapan, sesuai dengan model ADDIE. Media pembelajaran yang dikembangkan didesain berbentuk delapan lapis lingkaran dengan ukuran berbeda-beda tiap lingkarannya. Media yang dikembangkan terdiri atas Media yang dikembangkan terdiri dari 30 spesies, yang meliputi 3 spesies dari kelas amfibi, 4 dari kelas reptil, 4 dari kelas pisces, 9 spesies dari kelas aves, dan 9 spesies dari kelas mammalia. Rerata persentase validasi desain media dan validasi materi yang didapatkan yaitu 75 atau 93,7% dan 59 atau 86,7% dengan interpretasi skor untuk tiap item indikator berada pada kategori sangat baik. berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa media sudah layak diujicobakan. Rerata persentase skor yang didapatkan setelah dilakukan ujicoba dosen mata kuliah taksonomi hewan, kelompok kecil dan kelompok besar yaitu 71 atau 88,7%, 193 atau 80%, (semester IV); 215 atau 89,5% (semester VI) dan 663 atau 92,1% (semester IV); 621 atau 86,3% ,dimana interpretasi skor yang didapat untuk masing-masing item penilaian berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat dinyatakan bahwa tanggapan dosen mata kuliah taksonomi hewan dan mahasiswa terhadap media yang dikembangkan berada taraf sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, C. (2007). *Kamus Lengkap Biologi*. Jakarta: GBS.
- Angelina, C.(2015). Using Magic Disc as a Medium to Teach the Simple Past Tense in Reading Recount Text to Junior High School Students. repository. unp.ac.id

- Anwar. (2011). Produk *Magic Disc*. Diakses tanggal 17 Oktober 2016. <http://:media-grafika.com/produk-magic-disc>.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azizah, Z. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Magic Disc Untuk Membantu Pengerjaan Latihan Soal Fisika Secara Mandiri Bagi Siswa SMP* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Campbell, N.A., Reece, J.B., dan Mitchell, L.G. (2002). *Biologi*. Alih bahasa lestari, R.et al. Safitri, A., Simarmata, L., Hardani, H.W. (eds). Jakarta: Erlangga.
- Hamalik, O. (2016). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kurnianty, R. (2015). Pengembangan Algidisc Pokok Bahasan Mikroalga sebagai Media Pembelajaran Taksonomi Monera dan Protista. Skripsi.repository.unja.ac.id
- Kusrini, E. (2009). *Magic English Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris*. Skripsi S-1 Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Mulyana, D.(2013). Utilisation Du Media Magic Disc Dans Le Maitrise Du Vocabulaire Francais Pour Ameliorer La Competence de La Production Ecrite. Skripsi. Repository. upi.ac.id
- Nurlia, A, Hariyadi, B, & Muswita (2015). Pengembangan Pteridisc Pokok Bahasan Pteridophyta Sebagai Media Pembelajaran Taksonomi Tumbuhan. *Jurnal BIODIK*, 1 (1).
- Riduwan, M.B.A. (2010). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sadikin, A., Saudagar, F., & Muslim, F. (2018). Development of the Biology Textbook of Process Evaluation and Learning Outcome for Students in Biology Education, University of Jambi. *BIODIK*, 4(2), 83-94.
- Sadiman, A.S. Rahardjo, R. Haryono, A dan Rahardjito. (2012). *Media Pendidikan*. Jakarta. Rajawali Press.
- Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA. *BIODIK*, 5(2), 131-138.