 **JURNAL BASICEDU**

Volume x Nomor x Bulan x Tahun x Halaman xx

*Research & Learning in Elementary Education*

*https://jbasic.org/index.php/basicedu*

**(PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF)**

**Adrian Topano**1 **dan Asiyah**2

Pendidikan IPA, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, Indonesia1, 2

Alamat e-mail : [adriantopan@iainbengkulu.ac.id](mailto:adriantopan@iainbengkulu.ac.id), asiyah@iainbengkulu.ac.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa melalui pengembangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April–September 2020. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan model 4-D (four-D). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi media, angket kepraktisan media dan lembar observasi. Hasil analisis data terhadap aktivitas belajar mahasiswa pada uji coba kelompok kecil menunjukkan rerata skor sebesar 81,55% dalam katagori aktif, sedangkan pada saat uji coba kelompok besar rerata skor aktivitas mahasiswa sebesar 80,75% dalam katagori aktif. Dari data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nilai aktivitas belajar mahasiswa pada saat uji coba kelas kecil maupun uji coba kelas besar beraada dalam kategori aktif sehingga media pembelajaran ini sangat efektif digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

**Kata Kunci:** *Aktivitas Belajar, Media Pembelajaran IPA, Multimedia Interaktif.*

Abstract

This study aims to increase student learning activities through the development of interactive multimedia-based science learning media at Fatmawati Sukarno State Islamic University Bengkulu. This research was conducted in April–September 2020. This research is a research on the development of a 4-D (four-D) model. The instruments used in this study were media validation questionnaires, media practicality questionnaires and observation sheets. The results of data analysis on student learning activities in small group trials showed an average score of 81.55% in the active category, while during large group trials the average score of student activity was 80.75% in the active category. From these data, it shows that the average value of student learning activities during small class trials and large class trials is in the active category so that this learning media is very effectively used as learning material to increase student learning activities.

**Keywords:** *Learning Activities, Science Learning Media, Interactive Multimedia*.

Copyright (c) 2022 Adrian Topano

🖂 Corresponding author :

Email : adriantopan@iainbengkulu.ac.id ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

HP : (082281688976) ISSN 2580-1147 (Media Online)

Received xx Bulan 2022, Accepted xx Bulan 2022, Published xx Bulan 2022

# **PENDAHULUAN**

Masalah pendidikan di Indonesia yang terjadi beberapa tahun terakhir masih menjadi topik hangat hingga saat ini. Pembelajaran yang sering digunakan dosen masih teacher centered tidak student centered learning, akibatnya Dosen (IPA) cenderung lebih banyak mentransfer pengetahuan, kurang mengembangkan pembelajaran yang menuntut aktivitas mahasiswa dalam belajar (Irwandi dkk., 2018: 191).

Selain faktor di atas, pada tahun 2019 muncul wabah Covid-19. Wabah ini cukup meresahkan seluruh belahan dunia, karena sifatnya yang menular. Hal ini berdampak dalam dunia pendidikan khususnya di Indonesia, terutama pada proses belajar dan mengajar. Dampak tersebut berupa ketidaksiapan melakukan pembelajaran itu sendiri, karena banyak dosen yang masih gaptek. Akibatnya, pembelajaran pun menjadi monoton, sehingga hilangnya motivasi mahasiswa dalam belajar.

Oleh karena itu, seorang dosen harus meningkatkan kualitas proses pembelajaran, agar kualitas pendidikan juga meningkat. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui penggunaan media pembelajaran yang tepat (Adi dkk., 2015). Media pembelajaran dipercaya mampu meningkatkan aktivitas mahasiswa, karena bentuknya yang praktis, mudah digunakan, dan menarik perhatian mahasiswa. Menurut Mc Clintock dalam Vebriantoa dan Osman (2011) the use of instructional media will allow students to synthesize and collaborate knowledge so that they have a deeper understanding of the topic being studied. Selain itu, media pembelajaran juga diyakini dapat memberikan umpan balik, sehingga mendorong mahasiswa melakukan praktik pembelajaran dengan benar (Nurlatipah dkk., 2015). Rasyid dkk., (2016: 70) mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat mewakili apa yang kurang mampu dosen ucapkan, serta dapat merangsang pikiran, perasaan, dan keinginan mahasiswa. Hal ini dipercaya dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya.

Hal yang sama diungkapkan oleh Muslimah & Rinawati, (2016) ; Arywiantari, Agung, & Tastra, (2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat membangkitkan aktivitas, minat, dan motivasi belajar mahasiswa. Selain itu, media pembelajaran dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap mahasiswa, sehingga pembelajaran tidak terasa membosankan.

Media pembelajaran yang dinilai tepat untuk digunakan dalam meningkatkan aktivitas belajar yaitu multimedia interaktif karena media ini dinilai cocok untuk digunakan dalam keadaan pandemic seperti saat ini selain itu media ini sangat menarik dan memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam memahami materi karena penyajiannya yang interaktif. Menurut Rahmatan, (2013) multimedia interaktif dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik di kelas karena tampilannya menggunakan gambar yang bergerak seperti video dan animasi serta suara yang ditampilkan bersama image dan teks sehingga diharapkan aktivitas belajar mahasiswa lebih baik. Menurut Samodra dkk., (2014), multimedia interaktif dapat di artikan sebagai kombinasi berbagai unsur media yang terdiri dari teks, grafik, foto, animasi, video, dan suara yang disajikan secara interaktif dalam media pembelajaran. Selain itu, juga dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna (dosen dan mahasiswa) dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjudnya dalam pembelajaran.

Menurut Tapilouw dan Setiawan, (2012), multimedia interaktif memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki media lain diantaranya yaitu : (a) interaktif dengan memberikan kemudahan umpan balik (b) kebebasan menetukan topik pembelajaran dan (c) kontrol yang sistematis dalam proses belajar. Hal ini juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan Topano dkk., (2021) menyatakan bahwa multimedia interaktif sangat efektif digunakan sebagai bahan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar kognitif mahasiswa. Selain itu, media ini dapat dikategorikan valid oleh validator dan mendapatkan respon sangat baik dari mahasiswa.

Menurut Ahmad dkk., (2021) bahwa penerapan multimedia interaktif di kelas merupakan suatu cara untuk memudahkan bagi dosen dalam menyampaikan materi yang dibawakan, sehingga mahasiswa akan lebih jauh memahami materi yang disajikan. Aktivitas mahasiswa kemudian akan meningkat, karena multimedia dapat menjadi daya tarik bagi indera yang dimilki mahasiswa. Hal ini disebabkan sifat dari multimedia yang menggabungan antara tampilan, suara, dan gerakan.

Dari penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan berjudul “Peningkatan aktivitas belajar mahasiswa melalui media pembelajaran berbasis multimedia interaktif.”

**METODE**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April – September di program studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, pada semester 6 yang terdiri dari 3 kelas dengan mata kuliah Fisiologi Hewan tahun pelajaran 2020/2021.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (research and development) dengan produk berupa media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif, media ini dirancang menggunakan bantuan program software adobe flash cs 6. Penelitian pengembangan ini mengadopsi model pengembangan 4 – D (four – D) yang terdiri dari 4 tahapan yaitu : define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan desseminate (peyebaran) (Sugiono, 2019: 37).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif, kepraktisan media dan lembar observasi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Deskripsi Hasil Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif**

Penelitian ini untuk menghasilkan produk berupa program pembelajaran tentang system pencernaan yang valid dan praktis serta dapat meningkatkan aktivitas belajar pada mahasiswa semester VI A, VI B, dan VI C di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.

1. Perencanaan

Adapun tahapan yang dilakukan pada perencanaan awal ini sebagai berikut :

1. Tahapan yang pertama yaitu analisis kurikulum, tahapan ini bertujuan untuk menentukan materi yang digunakan dalam media pembelajaran. Dalam hal ini peneliti memilih materi sistem pencernaan pada hewan.
2. Tahapan kedua penentuan media pembelajaran, tahapan ini bertujuan untuk menentukan media pembelajaran yang akan digunakan di dalam kelas.
3. Tahapan ketiga adalah penyusunan materi yang akan digunakan di dalam media pembelajaran dan bahan diskusi mahasiswa serta soal evaluasi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi mahasiswa dalam pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar mereka.
4. Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu pada Tahun ajaran 2020/2021 tepatnya pada bulan April sampai September. Penelitian pengembangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran IPA yang baru dengan menggunakan program adobe flash cs 6 sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa semester VI.

1. Pengembangan Produk Media Pembelajaran

Deskripsi media pembelajaran IPA hasil pengembangan berupa aplikasi program yang berisi materi sistem pencernaan pada hewan dengan menggunakan program software adobe flash cs 6. Data hasil validasi pengembangan berupa tanggapan, saran, dan kritik yang dilakukan oleh validator dari 3 orang dosen.

Deskripsi pengembangan media pembelajaran terdiri dari 3 bagian, yaitu : bagian prapendahuluan, pendahuluan, dan bagian isi.

1. Bagian pra pendahuluan

Halaman depan program memuat judul materi, gambar atau animasi serta petunjuk penggunaan program

1. Bagian pendahuluan

Bagian pendahuluan meliputi profil penulis, standar kompetensi, kopetensi dasar, tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang dipelajari.

1. Bagian isi

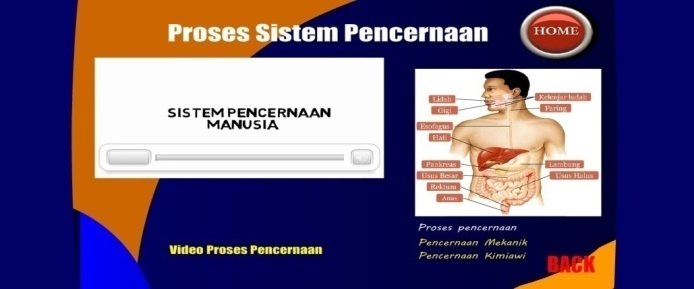
Bagian isi terdiri dari materi pembelajaran yang memadukan penjelasan dengan gambar dan video serta suara yang dikemas menjadi satu kesatuan, kegiatan belajar, soal diskusi dan soal evaluasi. Berikut merupakan gambar dari media pembelajaran interaktif.



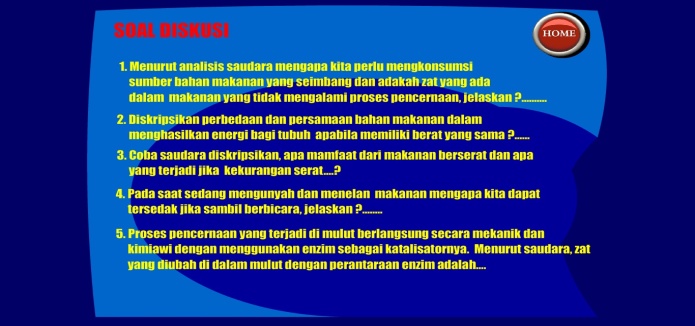
Gambar 1. Tampilan depan media pembelajaran multimedia interaktif.

****

Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Materi Pembelajaran



Gambar 4. Tampilan Soal Diskusi Mahasiswa

1. **Analisis Hasil**
2. Validasi

Hasil validasi dari validator ahli meteri terhadap media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif diperoleh hasil 83,75 %, dan dari ahli bahasa diperoleh hasil 85, 28 %, sedangkan hasil validasi dari validator ahli media diperoleh hasil 74,00 %. Sehingga dari hasil validator tersebut mengacu pada tabel konversi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran IPA yang dikembangkan sudah layak digunakan atau sudah dapat diuji cobakan kepada mahasiswa dalam proses pembelajaran.

1. Kepraktisan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif.

Kepraktisan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif diperoleh dari respon mahasiswa terhadap angket yang diberikan setelah berakhir pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

1. Uji terbatas

Uji terbatas dilakukan kepada 9 orang mahasiswa semester VI yang terdiri dari 3 orang masing - masing perwakilan kelas a, b, dan c. Hasil uji kepraktisan dapat dilihat dibawah ini :

**Tabel 1.** Respon kepraktisan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Skor Perolehan Mahasiswa | | | Rata-rata | Kategori Kepraktisan |
| 1 | 2 | 3 |
| VI A | 85,0 | 76,7 | 88,3 | 83,3 | SB |
| VI B | 93,3 | 85,0 | 88,3 | 88,9 | SB |
| VI C | 96,7 | 88,3 | 88,3 | 91,1 | SB |
| Rata-rata persentase | | | | 87,8 % | |
| Kriteria | | | | SB/SP | |

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa respon mahasiswa setelah pelaksanaan pembelajaran dapat dikategorikan sangat baik, yaitu dengan persentase rata – rata sebesar 87,8 % sehingga multimedia interaktif sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

1. Uji Luas

Uji luas merupakan tahap akhir dan dilakukan setelah produk selesai dikembangkan. Tahap diuji kepada keseluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah Fisiologi Hewan. Hasil tahap implementasi selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.** Respon kepraktisan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Skor Prolehan angket | Jumlah | Kategori Kepraktisan |
| VI A | 83,53 | 254,28 | SB |
| VI B | 84,51 |
| VI C | 86,24 |
| Rata-rata persentase | | 84,76 % | |
| Kriteria | | SB/SP | |

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa respon mahasiswa pada pelaksanaan pembelajaran pada uji luas juga dapat dikategorikan sangat baik, yaitu dengan persentase sebesar 84,76 % sehingga menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA yang dikembangkan dinyatakan sangat praktis atau layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

1. Keefektifan Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran IPA

Keefektifan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran IPA di Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu dapat diketahui dari peningkatan aktivitas belajar mahasiswa. Aktivitas belajar dalam penelitian ini merupakan aktivitas atau tindakan yang dilakukan oleh mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung didalam kelas. Aktivitas mahasiswa dilihat dari hasil pengamatan observer terhadap mahasiswa pada proses kegiatan pembelajaran.

1. Uji Terbatas

Pada Uji terbatas penilaian terhadap aktivitas belajar mahasiswa dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif kepada 9 orang mahasiswa yang terdiri dari 3 orang setiap masing – masing perwakilan kelas semester VI program studi Tadris IPA. Adapun hasil tahap implementasi selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.** Persentase uji terbatas aktivitas belajar mahasiswa per indikator terhadap media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif.

|  |  |
| --- | --- |
| Aspek yang dinilai | Persentase |
| Memperhatikan penjelasan materi dari dosen melalui media pembelajaran berbasis multimedia interaktif | 83,33 |
| Merespon penjelasan dari dosen terhadap materi yang disampaikan melalui multimedia interaktif | 78,17 |
| Berperan aktif dalam diskusi kelompok | 87,50 |
| Bekerjasama dengan baik dalam kelompok | 81,95 |
| Menyampaikan pendapat ketika berdiskusi | 80,56 |
| Menanggapi/menjawab pertanyaan dengan baik saat berdiskusi | 84,73 |
| Memberikan kesimpulan materi | 73,61 |
| Rata-rata | 81,55 |

**Tabel 4.** Distribusi frekuensi dan persentase uji terbatas aktivitas belajar mahasiswa terhadap media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval nilai | Katagori aktivitas | Jumlah mahasiswa | Rata-rata |
| 85% - 100% | Sangat aktif | 5 | 87,51 |
| 65% - 84% | Aktif | 4 | 75,90 |
| 55% - 64% | Cukup aktif | 0 | 0 |
| 35% - 54% | Kurang aktif | 0 | 0 |
| 0% - 34% | Tidak aktif | 0 | 0 |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa aktivitas belajar mahasiswa per indikator dengan rata – rata sebesar 81,55 % yang berada dalam kategori aktif. Sedangkan aktivitas belajar mahasiswa untuk seluruh indikatornya diketahui bahwa 5 orang mahasiswa mendapatkan skor dengan rata – rata sebesar 87,51 % yang berada dalam kategori sangat aktif dan 4 orang mahasiswa mendapatkan skor dengan rata – rata sebesar 75,90 % yang berada dalam katagori aktif. Dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif memiliki pengaruh yang baik dalam meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran.

1. Uji Luas

Pada uji luas untuk memperoleh skor aktivitas mahasiswa, penelitian dilakukan dengan menggunakan 3 kelas semester VI dengan jumlah mahasiswa yang berbeda disetiap kelasnya, Hasil tahap implementasi selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.** Persentase uji luas aktivitas belajar mahasiswa per indikator terhadap media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Komponen aktivitas mahasiswa yang diamati | Kelas | | | Rata-rata |
| V1A | VIB | VIC | % |
| Memperhatikan penjelasan materi dari dosen melalui media pembelajaran berbasis multimedia interaktif | 87,50 | 87,50 | 83,33 | 86,11 |
| Merespon penjelasan dari dosen terhadap materi yang disampaikan melalui multimedia interaktif | 81,25 | 81,25 | 79,17 | 80,56 |
| Berperan aktif dalam diskusi kelompok | 77,09 | 72,92 | 79,17 | 76,39 |
| Bekerjasama dengan baik dalam kelompok | 87,50 | 81,25 | 83,33 | 84,03 |
| Menyampaikan pendapat ketika berdiskusi | 79,17 | 83,33 | 75,00 | 79,17 |
| Menanggapi/menjawab pertanyaan dengan baik saat berdiskusi | 87,50 | 83,33 | 77,09 | 82,64 |
| Memberikan kesimpulan materi | 75,00 | 75,00 | 79,17 | 76,39 |
| Rata – rata | **80,75** | | | |

**Tabel 6.** Distribusi frekuensi dan persentase uji luas aktivitas belajar mahasiswa terhadap media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Interval nilai | Katagori aktivitas | Jumlah kelompok | Rata-rata |
| 85% - 100% | Sangat aktif | 3 | 86,31 |
| 65% - 84% | Aktif | 15 | 79,41 |
| 55% - 64% | Cukup aktif | 0 | 0 |
| 35% - 54% | Kurang aktif | 0 | 0 |
| 0% - 34% | Tidak aktif | 0 | 0 |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa aktivitas belajar mahasiswa per indikator dari ketiga kelas yaitu sebesar 80,75 % yang berada dalam katagori aktif, sedangkan hasil aktivitas belajar mahasiswa untuk seluruh indikatornya diketahui bahwa dari ketiga kelas itu 3 kelompok memiliki rata – rata sebesar 86,31 % yang berada dalam katagori sangat aktif dan 15 kelompok memiliki rata – rata sebesar 79,41 % yang berada dalam katagori aktif. Dari data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif memiliki pengaruh yang baik dalam meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran.

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**
2. Analisis Data Kevalidan

Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif ini dalam pembuatannya menggunakan program *Software adobe Flash CS6*, dimana program ini telah dilakukan serangkaian validasi oleh validator serta dilakukan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Semua rangkaian tersebut bertujuan untuk memperoleh data yang dijadikan bahan acuan sebagai masukan dan perbaikan agar tercapai media pembelajaran yang layak dan bermamfaat digunakan (Arda dkk., 2015).

Dari hasil analisis data yang diperoleh dari validator yang meliputi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif ini mendapatkan skor keseluruhan dengan rerata sebesar 81, 01 %. Sehingga dari data hasil validasi tersebut berdasarkan kriteria kevalidan menurut Nur’aini dkk., (2013) maka media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat valid digunakan dalam pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Tumbel, (2018) menyatakan pengembangan media pembelajaran dianggap valid jika penilaian secara keseluruhan terhadap media pembelajaran mencapai kriteria tingkat pencapaian minimal 75 %. Riani dkk., (2017) menambahkan apabila data sudah valid artinya program yang ada pada multimedia interaktif sudah tepat dan benar sehingga layak digunakan.

Menurut Rasyid dkk., (2016) kelebihan menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut : (1) sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif. (2) pengajar akan selalu dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran. (3) menambah motivasi pelajar selama proses belajar mengajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang di inginkan. (4) mampu menvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan. (5) melatih pembelajar lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

Hal ini juga didukung oleh Surachman dkk., (2017) menyatakan keseluruhan komponen yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis multimedia interaktif layak digunakan dalam proses belajar mengajar baik dari segi desain/struktur maupun dari segi bahasa.

Sedangkan menurut Dewi dkk., (2015) menyatakan jika dilihat dari tiga komponen kelayakan media yaitu (1) komponen kualitas isi dan tujuan, (2) komponen kualitas instruksional, dan (3) komponen kualitas teknis maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis multimedia interaktif sudah layak digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

1. **Analisis data kepraktisan**

Respon mahasiswa digunakan untuk mengetahui penilaian mahasiswa terhadap produk yang dikembangkan. Dari hasil respon mahasiswa pada saat uji coba terbatas didapatkan skor dengan rerata 87,8 %, sedangkan untuk respon mahasiswa pada uji luas didapatkan skor dengan rerata 84,76 %. Bedasarkan data respon mahasiswa diatas jika dikonsultasikan menurut kriteria Syahputra dkk., (2015) ; Wardani dkk., (2013) menyatakan tentang interpretasi kelayakan media dimana jika ≥ 81 % maka tergolong sangat praktis digunakan dalam pembelajaran selain itu respon mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yaitu baik dan positif. Maka berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Menurut Yudasmara, & Purnama (2015) menyatakan kepraktisan media pembelajaran disebabkan karena mahasiswa mudah memanfaatkan media pembelajaran sesuai dengan situasi dan kondisi mahasiswa di samping itu, pembelajaran menggunakan media berbasis multimedia interaktif membuat penyampaian informasi lebih cepat dan mudah, serta dapat mempermudah mahasiswa untuk memperoleh informasi yang efektif dan menarik mahasiswa untuk mempelajari materi pembelajaran IPA yang di sampaikan oleh dosen. Selain itu, mahasiswa lebih mudah memahami dan mengingat materi serta mampu menemukan konsep dengan kemampuan sendiri sebab pengguna dapat melakukan interaksi secara intensif dengan isi atau konten yang terdapat dalam program multimedia interaktif (Pribadi, 2017).

**3. Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif**

Keefektifan media pembelajaran IPA berbasis multimedia diketahui dari hasil peningkatan aktivitas mahasiswa melalui lembar observasi yang diberikan. Observasi terhadap aktivitas mahasiswa dilakukan pada empat kali pertemuan pembelajaran dan kemudian dihitung skor rata – ratanya berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh observer. Berdasarkan hasil data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas mahasiswa dalam setiap pembelajaran sangat baik dengan menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, baik pada saat uji coba kelas kecil maupun uji coba kelas besar. Dimana data diperoleh pada saat uji coba kelas kecil menunjukkan aktivitas mahasiswa dengan rerata skor 81,55 %, sedangkan pada saat uji coba kelas besar dimana rerata aktivitas belajar mahasiswa dengan skor sebesar 80,75 %, dari hasil tersebut jika dikonsultasikan menurut kriteria Saenab & Puspita, (2012) maka menunjukkan bahwa aktivitas belajar mahasiswa mencapai kategori aktif.

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap hasil uji coba kelas kecil dan kelas besar, aktivitas mahasiswa menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa semester VI program studi Tadris IPA UIN FAS Bengkulu memiliki aktivitas yang tinggi saat menggunakan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi mahasiswa, sehingga mahasiswa menjadi lebih berantusias dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran yang berlangsung (Ratini, 2011). Hal ini juga didukung oleh pernyataan Susanto dkk., (2013) menyatakan mahasiswa memiliki aktivitas yang sangat tinggi pada pembelajaran menggunakan media berbasis multimedia interaktif dikarenakan mereka telah termotivasi untuk belajar.

Pada saat uji coba penggunaan media pembelajaran, mahasiswa diberi gambaran umum tentang materi yang akan dipelajari, dan juga mahasiswa diberi permasalahan mengenai materi sistem pencernaan pada hewan yang harus didiskusikan secara berkelompok. Suasana belajar yang tidak membosankan akan merangsang mahasiswa untuk melakukan aktivitas belajar yang aktif, lebih konsentrasi dalam membaca dan mendengarkan serta pemahaman mahasiswa terhadap materi akan lebih baik sebab multimedia interaktif diyakini dapat memberikan motivasi yang lebih kepada mahasiswa dalam belajar.

Keunggulan multimedia interaktif dalam hal interaktivitas salah satunya yaitu media ini dapat memaksa pengguna untuk berinteraksi secara langsung dengan materi, misalnya pengguna harus menekan keyboard atau melakukan klik dengan mouse untuk berpindah – pindah halaman dari materi satu ke materi lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fatmala & Yelianti, (2016) menyatakan dengan menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran mahasiswa dapat berinteraksi langsung dan dapat menunjang aktivitas belajar mahasiswa secara mandiri. Dengan adanya interaksi secara langsung maka dapat memberikan efek positif kepada mahasiswa pada saat proses pembelajaran, sebab mahasiswa dapat mengingat lebih banyak informasi apabila mereka berinteraksi dengan media yang dapat memberikan informasi timbal balik secara langsung, misalnya dengan mendengar, melihat dan melakukan.

**KESIMPULAN**

Media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dapat dikategorikan valid oleh validator. Berdasarkan hasil respon mahasiswa, media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dapat dikatakan sangat praktis. Media pembelajaran biologi berbasis multimedia interaktif pada mata kuliah Fisiologi Hewan dengan materi sistem pencernaan pada hewan dapat meningkatkan belajar mahasiswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adi, W. C., Suratno., dan Iqbal, M. 2015. Pengembangan Virtual Laboratory Pada Pokok Bahasan Sistem Ekskresi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IX SMA Negeri 2 Bondowoso. Artikel Ilmiah Mahasiswa. Vol.1 (1) :1-8

Ahmad, N. J., Yakob, N., Bunyamin, M. A. H., Winarno, N., dan Akmal, W. H. 2021. The Effect Of Interactive Computer Animation And Simulation On Students’ Achievement And Motivation In Learning Electrochemistry. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 10 (3) : 311-324

Arda., Saehana, S., dan Darsikin. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Mitra Sains*. Vol. 3 (1) : 69-77

Arywiantari, D., Agung, A. A. G., dan Tastra, D. K. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif Model 4D Pada Pembelajaran IPA Di SMP Negeri 3 Singaraja. e*-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*. Vol. 3 (1) : 27-92

Dewi, N. K. R. A., Jampel, I. N., dan Gede, A. A. A. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA Dengan Model Assure Untuk Siswa Kelas VII SMP 1 Sawan. *e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*. Vol. 3 (1).

Fatmala, D., dan Yelianti, U. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Plantae Untuk Siswa SMA Menggunakan Eclipse Galileo. *Jurnal BIODIK*. Vol. II (1) : 1-6

Irwandi, I., Wulandari, N., dan Topano, A. 2018. Pengaruh *Problem-Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kognitif Siswa SMA. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi (Vol. 1, No. 1, pp. 191-196).

Muslimah, F., dan Rinawati, W. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Room Service Mata Pelajaran Tata Hidang Di SMK N 1 Sewon. *Jurnal Pendidikan Teknik Boga*. Vol. 2 (5) : 71-79

Nurlatipah, N., Juanda, A., dan Maryuningsih, Y. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Sains Yang Disertai Foto Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 2 Sumber Pada Pokok Bahasan Ekosistem. *Jurnal Scientiae Educatia.* Vol. 5 (2).

Nur’aini, F., Chamisijatin, L., dan Nurwidodo. 2013. Pengembangan Media Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa MAN 2 Batu Materi Kingdom Animalia. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia.* Vol. 1 (1) : 35-46

Pribadi, B, A. 2017. *Media & Teknologi Dalam Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.

Rahmatan, H. 2013. Tanggapan Mahasiswa Dan Dosen Terhadap Model Perkuliahan Biokimia Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Edu Bio Tropika*. Vol. 1 (2) : 61-120

Rasyid, M., Azis, A. A., dan Saleh, A. R. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indera Pada Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 7 (2) : 69-80

Ratini. (2011). Penggunaan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Metro. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 2 (1) : 11-29

Riani, S., Hindun, I., dan Budiyanto, M. A. K. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bioteknologi Modern Siswa Kelas XII SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol. 1 (1) : 9-16

Saenab, S., dan Puspita, I. 2012. Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tife Think Pair Share (TPS) Pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mangkutana. *Jurnal Bionature*. Vol. 13 (2) : 12-20

Samodra, D. W., Suhartono, V., dan Santoso, S. 2014. Multimedia Pembelajaran Reproduksi Pada Manusia. *Jurnal Teknologi Informasi*. Vol. 5 (2) : 1414-9999

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitaif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.

Surachman, M., Muntari., dan Savalas, L. R. 2017. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Pokok Sistem Koloid. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. IX (2) : 1907-1744

Susanto., Dewi, N. R., dan Irsadi, A. 2013. Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Education Game Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Cahaya Untuk Siswa SMP/MTS. *Unnes Science Education Journal*. Vol. 2 (1) : 2252-6609.

Syahputra, H. H., Hasruddin., dan Djulia, E. 2015. Pengembangan Media Ajar Interaktif Biologi Berbasis Macromedia Flash Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia Untuk Kelas XI SMA/MA. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS* SP-013-6

Tapilouw, F., dan Setiawan, W. 2012. Meningkatkan Pemahaman Dan Retensi Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Teknologi Multimedia Interaktif (Studi Empirik Pada Konsep Sistem Saraf). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Vol. 1 (2) : 14-26

Topano, A., Walid, A., dan Febrini, D. 2021. Improving student cognitive learning outcomes through the development of interactive multimedia-based biology learning at Muhammadiyah University, Bengkulu. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1796, No. 1, p. 012042). IOP Publishing.

Tumbel, F. M. 2018. Development Of Audio Visual Learning Media Using Mitochondrial DNA Analysis Of Fruit Fly From Minahasa Based Saintific Approach. *International Journal Of Advanced Educational Research*. Vol. 3 (2) :352-356

Vebriantoa, R dan Osman, K. 2011. The effect of multiple media instruction in improving students’ science process skill and achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 15. 346–350

Wardani, S., Mudzalipah, I., dan Hidayat, E. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Memfasilitasi Belajar Mandiri Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kapita Selekta Matematika. *Jurnal Pengajaran MIPA*. Vol. 18 (2) : 167-177

Yudasmara, G. A., & Purnama, D. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*. Vol. 48 (3) :1-8