



## Pengembangan Media Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Edmodo* Pada Mata Kuliah Fisika Dasar di Program Studi Pendidikan IPA

Defrizal Hamka<sup>1</sup>, Noverta Effendi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan IPA, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

<sup>2</sup> Pendidikan Teknik Elektronika, Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

e-mail:

<sup>1</sup>defrizalhamka@umri.ac.id

<sup>2</sup>nover@umri.ac.id

### ABSTRACT.

*This study was designed to develop an edmodo-based blended learning media in basic physics courses in science education programs, study the feasibility of edmodo-based blended learning media, and study the responses of students and lecturers in using edmodo-based blended learning media. This research uses the Research & Development (R & D) method by asking for qualitative and quantitative activities carried out in science education study programs. Based on the feasibility testing of media and material conducted by 2 material expert validators and 2 media expert validators, the results of the research were edmodo-based blended learning media according to approved experts. The results of the validation by the material expert got an average percentage of 86%, and media experts got an average percentage of 85%. Edmodo-based Blended Learning Learning Media results of expert review test obtained an average percentage score of 79%, the results of small research trials obtained results the average score percentage is 82%, and the results of field trials are obtained by the average score percentage of 81%. Based on edmodo based blended learning learning media, it can be used as a learning media to deliver basic physics material.*

**Keywords:** *development, blended learning, edmodo.*

### ABSTRAK.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo pada mata kuliah fisika dasar di program studi pendidikan IPA, mengetahui kelayakan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo, dan mengetahui respon mahasiswa dan dosen dalam menggunakan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo. Penelitian ini menggunakan metode Research & Development (R&D) dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang dilaksanakan di program studi pendidikan IPA. Berdasarkan pengujian kelayakan media dan materi yang dilakukan oleh 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media, diperoleh hasil penelitian bahwa media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo menurut para ahli dinyatakan layak. Hasil validasi oleh ahli materi mendapat presentase rata-rata 86%, dan ahli media mendapat presentase rata-rata 85%, Media Pembelajaran *Blended learning* berbasis edmodo hasil uji telaah pakar memperoleh presentase skor rata-rata 79%, hasil uji coba kelompok kecil diperoleh hasil presentase skor rata-rata 82%, dan hasil uji coba lapangan diperoleh presentase skor rata-rata sebesar 81%. Sehingga media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi fisika dasar.

**Kata kunci:** *pengembangan, blended learning, edmodo.*

## PENDAHULUAN

Penggunaan dan pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam dunia pendidikan menjadi sesuatu yang dianggap penting dalam perubahan pendidikan. Khususnya dalam sistem pembelajaran, IPTEK telah mengubah sistem pembelajaran konvensional menjadi sistem pembelajaran modern yang berasaskan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*). Salah satu di antaranya adalah media komputer dengan internetnya (Galang, 2015).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi di Indonesia semakin meningkat dan kondusif dengan diterbitkannya Surat Keputusan Menteri Departemen Pendidikan Nasional (SK Mendiknas) tahun 2001 yang mendorong perguruan tinggi konvensional untuk menyelenggarakan pendidikan jarak jauh (dual mode). Dengan iklim yang kondusif ini, beberapa perguruan tinggi telah melakukan berbagai persiapan, seperti penugasan para dosen untuk (1) mengikuti pelatihan tentang pengembangan bahan belajar elektronik, (2) mengidentifikasi berbagai platform pembelajaran elektronik yang tersedia, dan (3) melakukan eksperimen tentang penggunaan platform pembelajaran elektronik tertentu untuk menyajikan materi perkuliahan.

Perkembangan ICT (*information, communication and technology*) yang begitu pesat berpengaruh terhadap semua bidang termasuk dunia pendidikan (Thomas, Partono, 2014). Teknologi informasi mampu menjadi media dan sumber pembelajaran yang luas sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa harus hadirnya seorang guru. Penggunaan media ini mampu merangsang kinerja otak agar lebih maksimal dan optimal, yang pada akhirnya memunculkan e-learning.

Saat ini program e-learning sedang menjadi perbincangan hangat di dunia pendidikan, seiring bertambah canggihnya teknologi akan mempengaruhi metode pembelajaran dan akan semakin canggih pula. Dengan hadirnya e-learning selanjutnya memberikan inovasi baru dalam dunia pendidikan dengan meluasnya pengguna media komunikasi elektronik (Miarso, 2004). Untuk itu dalam dunia pendidikan sangat diperlukan bantuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Suasana pembelajaran e-learning akan memaksa peserta didik memainkan peran lebih aktif dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan pembelajaran e-learning mengharuskan peserta didik akan mencari materi dengan usaha dan inisiatif sendiri (Amri, 2015). Kemunculan e-learning ini memunculkan media pembelajaran yang baru seperti, yang biasa disebut dengan istilah blended learning, Mobile learning, Web-based learning, virtual learning, internet learning, Networked learning, distance learning (Prawiradilaga, 2013). Pemanfaatan e-learning sebagai teknologi juga perlu dilakukan suatu rencana agar dapat melaksanakan pembelajaran yang efektif, serta meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai (Islamiyah, Widayanti, 2016). E-learning memberikan kesempatan bagi mahasiswa secara mandiri memegang kendali atas keberhasilan belajar. Pembelajar bebas menentukan kapan akan mulai, kapan akan menyelesaikan, dan bagian mana dalam satu modul yang ingin dipelajarinya terlebih dulu.

Peran media pembelajaran dapat memperlancar proses belajar dan hasil belajar. Selain itu media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, komputer dan lain-lain sebagainya (Ainina, 2014). Dalam hal ini media berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan suatu materi. Melihat kebutuhan peserta didik dan tuntutan perkembangan zaman, strategi pembelajaran yang baik ialah dengan menggabungkan ciri terbaik pembelajaran di dalam kelas dan E-learning untuk meningkatkan pembelajaran mandiri secara aktif oleh peserta didik. Pemilihan penggunaan model pembelajaran blended learning dirasa tepat dalam mewujudkan strategi pembelajaran tersebut.

Media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar untuk menyampaikan materi agar pesan lebih mudah diterima dan menjadikan peserta didik lebih termotivasi dan aktif (Irwandani, Juariah, 2016). Media pendidikan memiliki pengertian yang disebut dengan hardware (perangkat

keras) yaitu sesuatu yang dapat didengar dilihat atau diraba dengan pancar indra, dengan isi atau software pesan yang disampaikan pada peserta didik (Kurniawati, Djuniadi, 2014). Dan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu yang dimanfaatkan oleh pengajar untuk menyampaikan sebuah materi pelajaran agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

Media pembelajaran memiliki fungsi yang penting dalam proses pembelajaran, media pembelajaran memiliki beberapa manfaat praktis; media pembelajaran dapat memperjelas penyajian informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang berlangsung antara siswa dan lingkungannya dan kemungkinan siswa belajar sendiri-sendiri sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, waktu, dan ruang. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efisiensi, kreativitas, dan kualitas pembelajaran. Selain itu media pembelajaran memiliki manfaat praktis di antaranya (1) media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar proses belajar mengajar, (2) media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, (3) media pembelajaran dapat menanggulangi keterbatasan indera, ruang, serta waktu, (4) dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa di lingkungan mereka.

Selain daripada itu media pembelajaran memiliki manfaat khusus yaitu; (1) penyampaian materi dapat diseragamkan, (2) proses pembelajaran menjadi lebih menarik, (3) proses belajar siswa, mahasiswa lebih interaktif, (4) jumlah waktu belajar dapat ditingkatkan, (5) kualitas belajar siswa dan mahasiswa dapat meningkat, (6) proses belajar dapat terjadi di mana saja dan kapan saja (7) peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif (Handika, 2012).

Pengembangan media pembelajaran perlu memperhatikan prinsip penting yaitu, VISUALS, yang dapat di artikan sebagai berikut, (1) *Visible* (mudah dilihat), (2) *Interesting* (Menarik), (3) *Simple* (Sederhana), (4) *Useful* (bermanfaat), (5) *Accurate* (benar), (6) *Legitimate* (masuk akal), (7) *Structured* (tersusun dengan baik).

Selain itu media pembelajaran harus memiliki syarat. Faktor edukasi, meliputi ketepatan atau kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan atau kompetensi yang telah ditetapkan dan harus dicapai oleh peserta didik sesuai kurikulum yang berlaku. Faktor Teknik Pembuatan, meliputi kebenaran atau konsep ilmu pengetahuan, bahan dan bentuknya kuat, tahan lama, tidak mudah berubah, sehingga dapat dikombinasikan dengan media pembelajaran atau alat lain. Faktor Keindahan, ini meliputi bentuknya elastis, ukurannya serasi dan tepat angsan kombinasi warna menarik, sehingga menarik perhatian dan minat peserta didik untuk menggunakannya (Asyhari, Silvia, 2016)

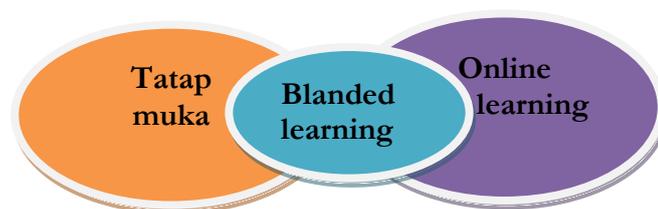
Melihat dari kebutuhan akan media pembelajaran serta penelitian yang pernah dilakukan oleh Hamka, et.al (2019), tentang implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada pembelajaran program studi pendidikan IPA menunjukan bahwa, pembelajaran secara online/e-learning belum dimaksimalkan seperti media pembelajaran, sehingga masih ditemukan pembelajaran yang diajarkan secara konvensional. Berdasarkan penelitian sebelumnya dan teori yang telah dipaparkan diatas, peneliti merasa perlu untuk melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis edmodo.

Media pembelajaran elektronik merupakan perangkat penting yang dapat digunakan oleh untuk meningkatkannya motivasi dan pendidikan siswa (Mateo, Rey, & Hernández, 2010). Dalam perkembangannya media pembelajaran elektronik masih sangat jarang digunakan dalam dunia

pendidikan sekolah menengah kejuruan, khususnya media pembelajaran elektronik berbasis edmodo. Edmodo adalah alat media pembelajaran elektronik sederhana yang digunakan untuk menyajikan isi pelajaran, biasanya semua sistem operasi smartphone ini menyediakan alat yang berguna bagi siswa dan guru untuk berinteraksi online di luar kelas dimana saja, kapan saja (Hourdequin, 2014). Media pembelajaran tersebut berbasis website yang mudah untuk digunakan. Hal tersebut karena tampilan dan fitur yang tersedia dalam edmodo mengikuti perkembangan tampilan dari media jejaring sosial yang sering digunakan oleh para peserta didik.

Blended Learning (campuran) merupakan pembelajaran dengan melibatkan dua cara belajar yaitu, pembelajaran secara langsung dengan pembelajaran tidak langsung. Blended Learning sebagai kombinasi karakteristik pembelajaran tradisional dan lingkungan pembelajaran elektronik (Sjukur, 2012). Salah satu alternatif yang dapat dipilih dalam proses belajar mengajar karena model ini merupakan perpaduan antara pelajaran tatap muka dan pembelajaran secara online. Pembelajaran ini memadukan dua model pembelajaran pembelajaran secara langsung (*face to face*) atau yang sering disebut dengan pembelajaran konvensional pembelajaran ini sering kali berdiri sendiri namun blended.

Pada pembelajaran campuran proses pembelajaran didukung oleh perpaduan efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran yang berbeda serta ditemukan pada komunikasi terbuka diantara seluruh bagian yang terlibat dengan pelatihan. Sedangkan untuk keuntungan dari penggunaan blended learning sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*) dan pengajaran *online*, tapi lebih daripada itu sebagai elemen dari interaksi sosial yaitu 1) adanya interaksi antara pengajar dan mahasiswa, 2) pengajaran pun bisa secara online ataupun tatap muka langsung, 3) *combining instructional modalities*, 4) *combining instructional methods*.



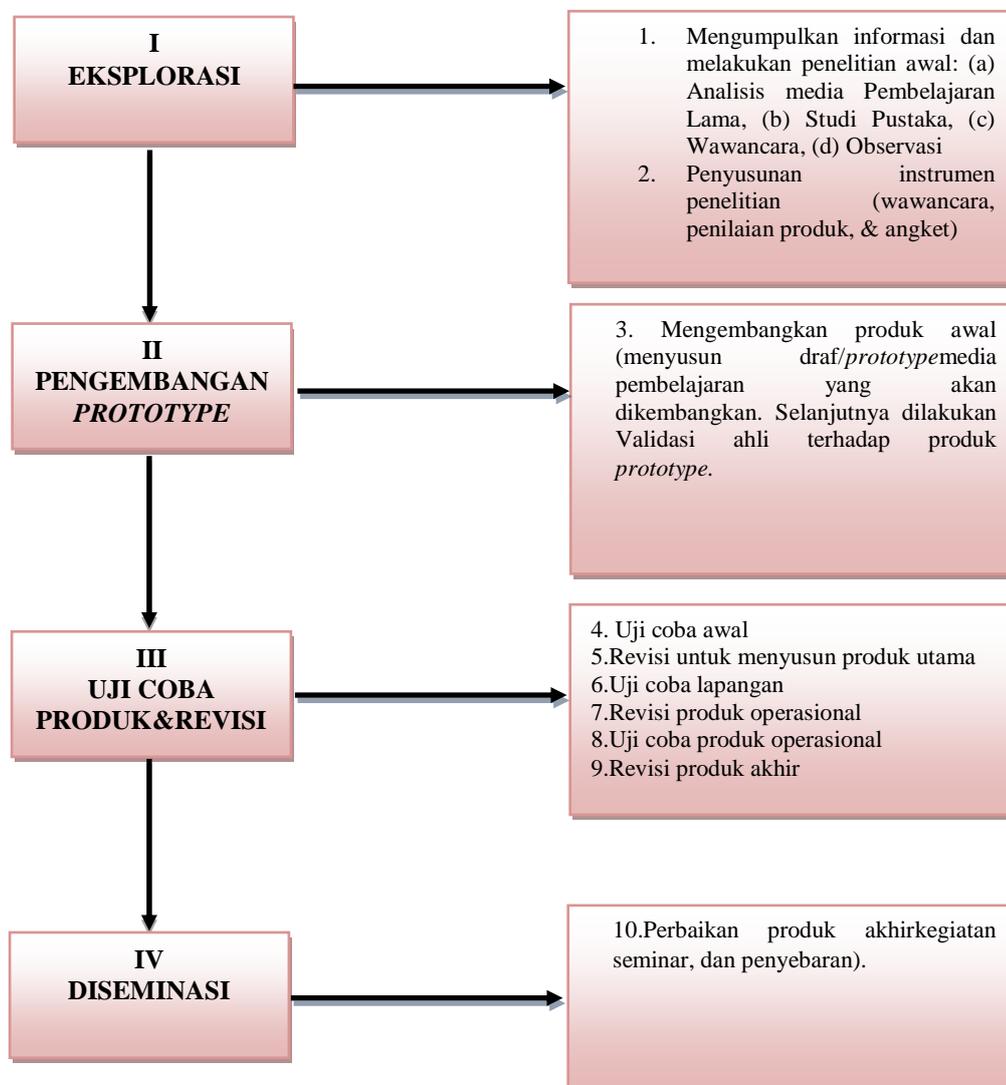
Gambar 1. Konsep Blended Learning

Kondisi yang tergambar pada proses pembelajaran pendidikan IPA memperlihatkan bahwa pemanfaatan dan penggunaan media pembelajaran belum optimal. Hal ini sejalan dengan temuan hamka, et.al yang mengemukakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dan e-learning masih belum dilakukan secara maksimal pada program studi pendidikan IPA. Sedangkan sebagai gambaran di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMRI telah tersedia sarana penunjang proses pembelajaran seperti laboratorium komputer, wifi, laboratorium IPA terpadu, perpustakaan dan LCD di kelas. Akan tetapi, ketersediaan sarana tersebut belum mampu dimaksimalkan dalam kegiatan pembelajaran/perkuliahannya, sehingga proses pembelajaran yang terjadi masih cenderung berbentuk tatap muka, terpusat pada guru (*teacher centered learning*) dan pembelajaran berbasis kelas. Sehingga, proses pembelajaran yang seperti ini dapat mematikan kemandirian belajar peserta didik karena hanya aktif mendengarkan paparan dari pendidik yang akhirnya akan berpengaruh pada hasil belajar.

Dengan demikian pengembangan media pembelajaran dirasa perlu dilakukan dengan memanfaatkan sebuah e-learning yaitu edmodo.

## METODOLOGI

Berkaitan dengan jenis penelitian yang akan dilakukan, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian pengembangan digunakan untuk membuat atau mengembangkan produk agar lebih kompetibel dan efektif dalam pendidikan. Model pengembangan ini mengacu pada model Borg & Gall (1983: 775) terdapat 10 langkah-langkah pengembangan sebagai berikut: (1) mengumpulkan informasi dan melakukan penelitian awal (research and information collecting); (2) perencanaan (planning); (3) mengembangkan produk awal (developing preliminary form of product); (4) uji coba awal (preliminary field testing); (5) melakukan revisi untuk menyusun produk utama (main product revision); (6) melakukan uji coba lapangan (*main field testing*); (7) melakukan revisi untuk menyusun produk operasional (*operational product revision*); (8) melakukan uji coba penyempurnaan produk yang telah disempurnakan (*operational field testing*); (9) melakukan revisi produk final (*final product revision*), dan (10) menyampaikan laporan penelitian (*dissemination and implementation*). Prosedur pengembangan dalam penelitian ini terdiri empat tahap, yaitu: (1) eksplorasi, (2) pengembangan draft/prototype, (3) uji coba produk dan revisi, dan (4) diseminasi.



Gambar 2. Prosedur Pengembangan

## Tahap Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi mengumpulkan informasi dan penelitian awal. Tahap ini dimulai dengan menganalisis pembelajaran lama yang digunakan oleh dosen, observasi, dan wawancara. Pada tahap studi pustaka, peneliti melakukan kajian terhadap konsep-konsep atau teori-teori yang berkenaan dengan media pembelajaran melalui aplikasi *edmodo*.

## Tahap Pengembangan Produk

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu perencanaan dan mengembangkan *prototype* produk media pembelajaran. Berdasarkan pada studi kepustakaan mengenai kajian teori dan konsep mengenai media pembelajaran serta survei di lapangan. Selanjutnya peneliti menyusun draf awal (*prototype*) media pembelajaran yang akan dikembangkan.

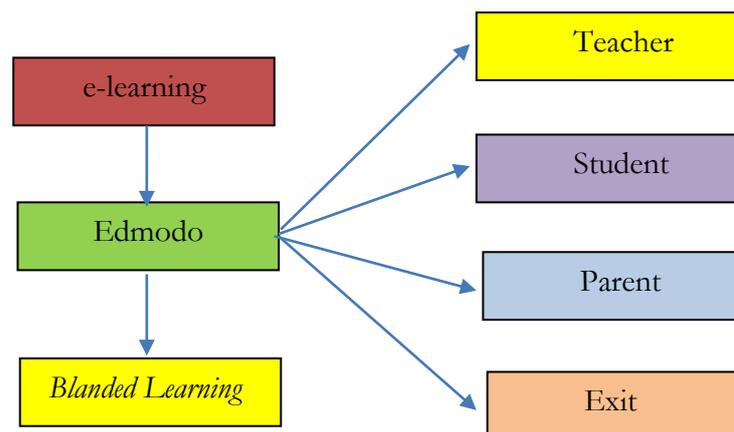
## Tahap Uji Coba Produk dan Revisi

Pada tahap ini uji coba produk terdiri dari tiga tahap uji coba ahli, uji coba terbatas, dan uji coba diperluas. Uji coba ahli dilakukan dengan memvalidasi *prototype* produk media pembelajaran. Setelah produk dinilai dan layak untuk diujicobakan dari para ahli maka tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba awal (uji coba terbatas), uji coba dilakukan di Universitas Muhammadiyah Riau pada program studi pendidikan IPA. Tujuan uji coba adalah untuk memperoleh informasi terhadap produk, apakah sudah layak digunakan, bagaimana keterlaksanaan, dan efektif pada capaian pembelajaran.

## Tahap Diseminasi

Hasil uji coba yang telah dilaksanakan kemudian dijadikan dasar untuk evaluasi dan perbaikan produk sehingga dihasilkan produk akhir. Uji coba dalam penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan IPA FKIP UMRI dan yang menjadi subjek uji coba penelitian adalah mahasiswa calon guru IPA Program Studi IPA FKIP UMRI.

Dalam penelitian ini produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran *blended learning* berbasis *edmodo*. Untuk proses Perancangan media dari penelitian pengembangan ini yaitu:



Gambar 3. Rancangan media

Uji coba dalam penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan IPA FKIP UMRI dan yang menjadi subjek uji coba penelitian adalah seluruh mahasiswa calon guru IPA Program Studi IPA FKIP UMRI. Teknik berkaitan dengan cara atau metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari (1) Wawancara, teknik ini dilakukan oleh peneliti terhadap dosen dan mahasiswa untuk memperoleh informasi tentang pemahaman mereka mengenai penerapan model *blended learning* melalui aplikasi *edmodo*. Wawancara dilakukan terstruktur menggunakan pedoman wawancara sesuai kebutuhan permasalahan; (2) Validasi Ahli, merupakan teknik meminta penilaian, pendapat, masukan, saran, dan kritik dari para ahli terhadap produk yang dikembangkan meliputi validasi media pembelajaran; (3) Angket, merupakan teknik pengumpulan data untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dari ahli dan mahasiswa.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini digunakan berupa lembar pedoman wawancara, digunakan sebagai pedoman wawancara dengan dosen pengampu dan mahasiswa Prodi Pendidikan IPA FKIP. Angket, digunakan untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan terhadap produk/desain media pembelajaran. Lembar validasi produk, digunakan untuk memvalidasi draf produk awal yang telah dibuat sehingga layak untuk diuji coba.

**Tabel 1. Aspek Penilaian Validasi Produk Awal**

No	Validator	Aspek	Instrumen
1	Ahli materi	Kelayakan isi Akurasi materi Meningkatkan rasa ingin tahu	Angket validasi ahli materi
2	Ahli media	Kelayakan kegrafisan Kemenarikan media Kelayakan bahasa	Angket validasi ahli media

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan. Hasil wawancara dengan guru kelas dianalisis menggunakan teknik deskriptif naratif sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut ini tahapan analisis data uji coba produk meliputi: (1) data kelayakan produk berdasarkan validasi ahli, (2) data Respon mahasiswa dan dosen terhadap penggunaan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo.

#### 1. kelayakan media pembelajaran

Analisis data kelayakan berdasarkan validasi ahli terhadap media pembelajaran dilakukan sebagai berikut.

- Tabulasi semua data yang diperoleh dari validator untuk setiap komponen dan butir penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian.
- Menghitung skor total rata-rata dari setiap komponen dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$X = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

X = mean/rata-rata

$\sum X$  = jumlah seluruh skor

N = banyaknya subjek

(Sugiyono, 2008: 49)

- Mengubah skor rata-rata menjadi nilai dengan kriteria skala lima dengan kategori pilihan tanggapan yaitu: Sangat Layak (5), layak (4), Kurang layak (3), cukup layak (2), Sangat Kurang layak (1). Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima (data interval), dengan rumus pada tabel berikut.

**Tabel 2. Konversi Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli**

Interval Persentase Skor(%)	Kategori
81-100	Sangat layak
61-80	Layak
41-60	Cukup layak
21-40	Kurang layak
≤20	Sangat tidak layak

(Adaptasi: Ardian Asyhari, Helda Silvia, 2016)

Dalam penelitian pengembangan ini ditetapkan nilai kelayakan produk minimal “81%”. Dengan demikian, hasil penilaian ahli jika memberi hasil akhir “≥81%”, maka produk pengembangan layak digunakan.

2. Analisis data Respon berdasarkan: (a) hasil lembar angket dosen, (b) hasil lembar angket mahasiswa dengan media pembelajaran pada model *blended learning*. Langkah-langkah analisis data lembar angket sebagai berikut:
  - a. Tabulasi sesuai data yang diperoleh dari hasil lembar angket yang tersedia.
  - b. Menghitung skor total rata-rata dari setiap komponen dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$X = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

Keterangan:

X = mean/rata-rata

 $\sum X$  = jumlah seluruh skor

N = banyaknya subjek

(Sugiyono, 2008: 49)

- c. Mengubah skor rata-rata menjadi nilai dengan kriteria skala lima dengan kategori pilihan tanggapan yaitu sangat layak (5), layak (4), kurang layak (3), cukup layak (2), sangat kurang layak (1). Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima (data interval), dengan rumus pada tabel berikut.

**Tabel 3. Konversi Interval Respon terhadap Media Pembelajaran**

Interval Persentase Skor(%)	Kategori
81-100	Sangat menarik
61-80	Menarik
41-60	Cukup menarik
21-40	Kurang menarik
≤20	Sangat tidak menarik

Apabila nilai presentase respon kemenarikan menunjukan presentase di atas 61% maka media tersebut menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada matakuliah fisika dasar.

## TEMUAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengembangan Media

Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo di program studi pendidikan IPA pada matakuliah fisika dasar yang dibuat menggunakan aplikasi *sparkol videoscribe*. Selain menggunakan program utama tersebut, pembuatan media pembelajaran ini juga menggunakan program pendukung seperti *microsoft word 2016* dan *photo paint*. Pengembangan yang dilakukan yaitu berupa video dengan waktu 5-10 menit. Adapun hasil dari pengembangan media yang telah dilakukan yaitu:



Gambar 4. Tampilan Media Pembelajaran



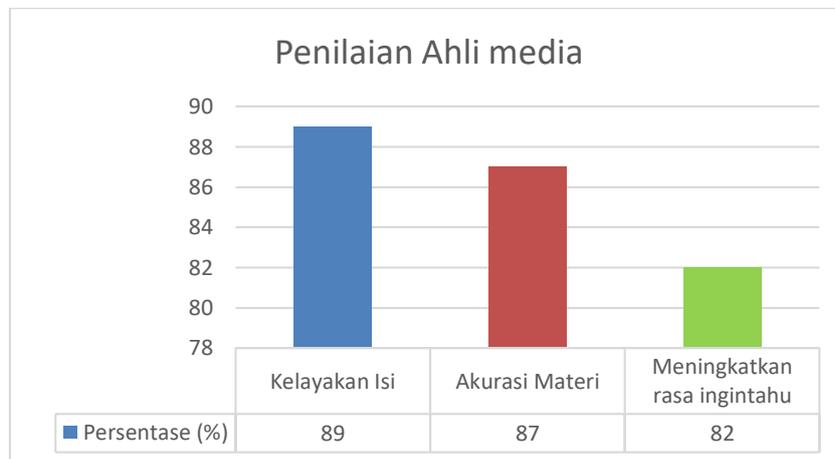
Gambar 5. Tampilan Media Pembelajaran

### 1. Ahli Materi

Tabel 4. Rekapitulasi Validasi Desain Oleh Ahli Materi

Aspek	Skor ahli materi	Skor ahli materi ideal	Persentase (%)	Kelayakan
Kelayakan Isi	40	45	89	Sangat layak
Akurasi Materi	39	45	87	Sangat layak
Meningkatkan rasa ingin tahu	37	45	82	Sangat layak
Jumlah total	116	135	86	Sangat layak

Berdasarkan saran yang di berikan oleh ahli materi, hasil presentase untuk kelayakan materi yang disampaikan dalam video tersebut dalam beberapa aspek yaitu, pada aspek kelayakan isi 89% sangat layak, Akurasi materi 87% sangat layak, dan meningkatkan rasa ingintahu 82% sangat layak sehingga kriteria kelayakan yang di peroleh dari hasil validasi ahli materi adalah 86 % dengan keriteria sangat layak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa materi media pembelajaran layak untuk digunakan.



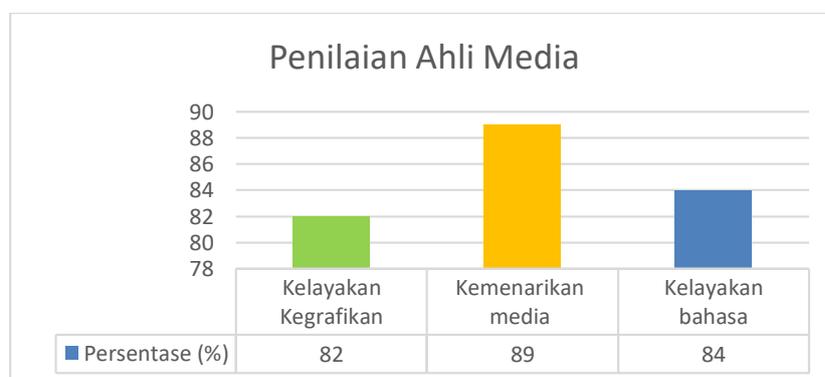
Gambar 6. Penilaian Ahli Materi

## 2. Ahli Media

Tabel 5. Rekapitulasi Validasi Desain Oleh Ahli Media

Aspek	Skor ahli materi	Skor ahli materi ideal	Persentase (%)	Kelayakan
Kelayakan Kegrafikan	37	45	82	Sangat layak
Kemenarikan media	40	45	89	Sangat layak
Kelayakan bahasa	38	45	84	Sangat layak
Jumlah total	115	135	85	Sangat layak

Berdasarkan saran dari ahli media, peneliti memperbaiki media hingga memperoleh hasil presentase kelayakan sangat layak, dengan kelayakan kegrafisan yaitu 82% sangat layak, Kemenarikan media 89% sangat layak serta kelayakan bahasa 84%, sehingga kelayakan media secara keseluruhan yaitu 85 % sangat layak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa media pembelajaran layak untuk digunakan.



Gambar 7. Penilaian Ahli Media

### 3. Responden Dosen

Uji coba telaah pakar ini dilakukan dengan melibatkan dua dosen dari prodi pendidikan IPA dan prodi pendidikan informatika. Uji telaah pakar tersebut menguji tentang materi yang disampaikan pada video pembelajaran serta penggunaan edmodo sebagai *outputnya* bahasa yang digunakan. Hasil uji telaah pakar menunjukkan bahwa 79% media yang digunakan dinyatakan sangat menarik oleh kedua dosen tersebut.

**Tabel 6. Tabel Telaah Pakar**

No	Aspek	Jumlah skor telaah pakar
1	Tampilan Media	7
2	Penggunaan Media	15
3	Penggunaan Bahasa dan Penulisan	30
4	Kesesuaian Penggunaan Animasi, Gambar, dan Audio	22
5	Kedalaman Materi	29
Jumlah skor		103
Skor ideal		130
Presentase (%)		79
Kriteria validasi		menarik

### 4. Responden Peserta Didik

Uji coba ini dilakukan kepada 18 peserta didik dalam hal ini mahasiswa program studi pendidikan IPA, setelah peneliti melakukan uji coba kelompok kecil dengan jumlah peserta didik 12 orang. Hasil uji coba lapangan terkait dengan kemenarikan media pembelajaran menunjukkan bahwa 84% peserta didik mengatakan bahwa media tersebut menarik digunakan dalam pembelajaran fisika dasar.

**Tabel 7. Tabel Uji Lapangan**

No	Aspek	Jumlah skor telaah pakar
1	Tampilan Media	66
2	Penggunaan Media	102
3	Penggunaan Bahasa dan Penulisan	223
4	Kesesuaian Penggunaan Animasi, Gambar dan Audio	170
5	Kedalaman Materi	205
Jumlah skor		766
Skor ideal		945
Presentase(%)		81
Kriteria validasi		Sangat Menarik

### Kelayakan Media

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo yaitu dengan menganalisis kebutuhan yakni berasal dari potensi dan masalah yang ada di Sekolah, mengumpulkan informasi, mendesain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba produk dan revisi produk berdasarkan saran perbaikan hasil uji coba produk.

Potensi yang terdapat di prodi pendidikan IPA adalah tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran *online*. Adapun masalah dalam penelitian ini yaitu dosen dan

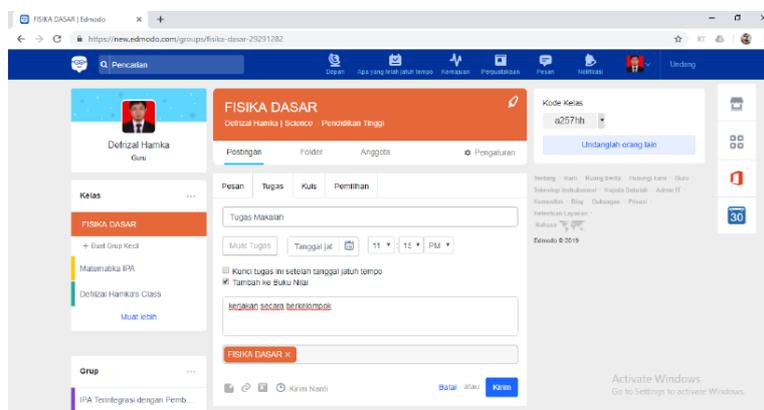
mahasiswa belum menggunakan sarana dan prasara yang tersedia dengan maksimal, sehingga pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran konvensional sehingga kurang inovatif bagi mahasiswa, dan pembelajaran terbatas ruang dan waktu sehingga kurang efektif dan efisien bagi mahasiswa.

Dari data-data yang telah diperoleh pada tahap penelitian yang dapat dilihat dari ringkasan data, maka pertanyaan bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran blended learning berbasis edmodo terjawab dengan presentase sebesar 85 % yang dapat dikategorikan sangat layak. Jadi media pembelajaran pada penelitian ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada matakuliah fisika dasar.

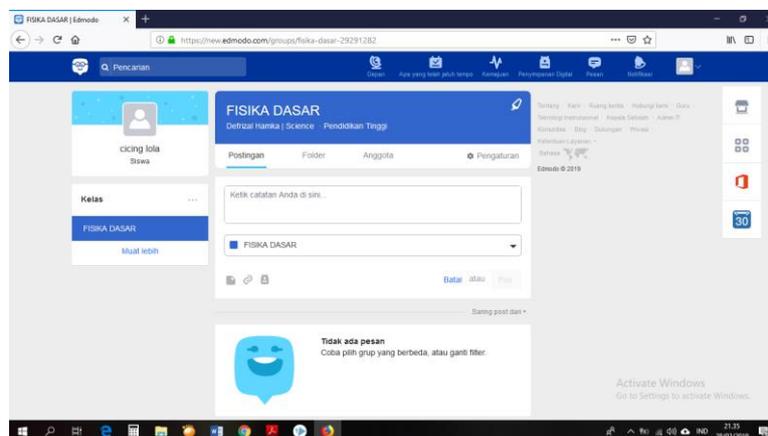
## Pembahasan

Pembelajaran Blended Learning, memadukan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online menggunakan Edmodo. Pada pembelajaran Online dosen menggunakan fasilitas edmodo seperti ; kuis, tugas, dan chat. Pada pembelajaran ini materi disampaikan lebih variatif yaitu dengan menggunakan video pembelajaran yang berisi tentang materi, gambar, teks, simulasi yang disertai audio.

Tahap pertama melalui proses analisis yang terdiri dari analisis isi program berisikan isi materi program yang disajikan, sehingga penyusunan media mempunyai isi materi yang sesuai dengan silabus dan RPS yang disusun. Pada tahap analisis kerja adalah bagaimana seharusnya program multimedia pembelajaran ini berfungsi atau bekerja. Tahap kedua Desain yaitu untuk mendapatkan media pembelajaran yang efektif dan interaktif dari materi yang telah ditentukan diperlukan desain tampilan layar yang dibuat untuk memudahkan peneliti dalam mengimplementasikan ke dalam bentuk bahasa pemrograman atau pada animasi yang akan dibuat.



Gambar 8. Log aktivitas Dosen



Gambar 9. Log aktivitas siswa/mahasiswa

## **1. Faktor Pendukung dan Penghambat Pengembangan Media Pembelajaran**

- a. Faktor Pendukung Pengembangan Media Pembelajaran  
Faktor yang mendukung dikembangkannya media pembelajaran berbasis multi representasi bermuatan sains dengan output edmodo yakni tersedianya sarana yang mendukung untuk dilakukan pengembangan media pembelajaran secara *online*. Sarana pendukung yang ada di ruangan yakni proyektor, laptop, dan jaringan internet (*wifi*). Selain itu adanya aplikasi yang dapat diunduh dengan smartphone, sehingga dapat diakses dimana saja dan dimana saja dengan menggunakan smartphone.
- b. Faktor Penghambat Pengembangan Media Pembelajaran  
Faktor yang menghambat dikembangkannya media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo ini yaitu pembuatan video animasi yang memerlukan waktu yang lama dan ketelitian..

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran**

- a. Kelebihan Media Pembelajaran  
Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:
  - 1) Media pembelajaran Media *blended learning* berbasis edmodo yang digunakan oleh mahasiswa prodi pendidikan IPA akan memaksimalkan waktu belajar peserta didik yang terbatas.
  - 2) *Blended learning* berbasis edmodo menggunakan output edmodo media sosial ini telah digunakan oleh kedua sekolah tersebut sehingga memudahkan peserta didik dalam belajar online dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan syarat dapat terhubung dengan internet.
  - 3) Penggunaan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo tidak membosankan karena mengandung tulisan, gambar, audio dan video yang dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mempelajari fisika dasar.
- b. Beberapa kekurangan pada produk ini sebagai berikut:
  - 1) Penggunaan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo harus diakses menggunakan media yang terhubung dengan internet.
  - 2) Perlu memberikan pemahaman kepada mahasiswa terkait penggunaan edmodo.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo pada matakuliah fisika dasar program studi pendidikan IPA yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengembangan media pembelajaran ini ialah penggunaan fasilitas e-learning edmodo, seperti kuis, penugasan serta video pembelajaran yang berisi tentang materi pembelajaran, pengembangan media ini dilakukan dengan pertama menyiapkan materi sesuai dengan rencana pembelajaran semester, kemudian menyajikannya dalam bentuk animasi dengan menggunakan sparkol videoscribe, dan penyajian beberapa rumus serta gambar dengan menggunakan, Selain itu penggunaan microsoft word 2016 dan photo pain sebagai aplikasi pendukung. dan di export dalam ukuran web, sehingga mudah di buka dengan handphone dan PC untuk mahasiswa program studi pendidikan IPA. Kelayakan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo menurut para ahli yaitu sangat layak. Hasil validasi oleh ahli materi mendapat persentase skor rata-rata 86%, dan ahli media mendapat persentase skor rata-rata 85%. Seluruh hasil rekapitulasi angket pada tahap validasi produk memiliki kriteria sangat layak.

Respon dosen dan mahasiswa terhadap kemenarikan media pembelajaran *blended learning* berbasis edmodo pada perkuliahan fisika dasar pada sangat menarik. Hasil uji telaah pakar diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 79%, hasil uji coba lapangan diperoleh persentase skor

rata-rata sebesar 84%. Seluruh hasil rekapitulasi angket pada tahap uji coba produk memiliki kriteria sangat menarik.

Media pembelajaran blended learning berbasis edmodo ini, dapat dilakukan dengan mudah, menarik dan efisien tanpa terbatas ruang dan waktu karena peseserta didik dapat mengakses dimana saja dan kapan saja baik melalui *smartphone*, hal ini menjadi bukti bahwa kelas online dapat membantu atau menjadi suplemen di kelas konvensional. Penggunaan media pembelajaran dengan edmodo dibantu banyak fitur seperti perpustakaan, fasilitas kuis, dan tugas yang bisa diakses juga oleh orang tua peserta didik, akan tetapi menjadi garis besar dalam kelas online ini adalah adanya akses internet dan apabila akses internet tersebut tidak mendukung maka kelas online tidak dapat berlangsung dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran blended learning berbasis edmodo, maka disaran agar peneliti selanjutnya memperbanyak video animasi contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari sebaiknya dibuat cerita yang lebih Islami. Tampilan video lebih menarik dan komunikatif terhadap peserta didik. Dosen pengampu hendaknya menggunakan bahan ajar yang dapat memotivasi peserta didik untuk semangat belajar dan mampu berinovasi dalam menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik agar mampu menyelesaikan dan memahami rumus yang rumit. Selain itu mampu melakukan pembelajaran dengan berorientasi pada kemajuan teknologi, informasi dan komunikasi agar lebih mudah dalam menyampaikan pembelajaran yang lebih menarik dan menarik sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik.

## REFERENSI

- Ardian Asyhari, Helda Silvia, (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*. 5 (1), 2016.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1983). *Educational research. An introduction*. New York: Longman.
- Dewi S.P, Diana Ariani, Hilman Handoko, (2013). *Mozaik Teknologi Pendidikan e-learning*, Jakarta: Kencana.
- Galang, Akbar, M, Wahyuni Suryaningtiyas, Febriana Kristanti, (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP 38 Surabaya, e-Jurnal FKIP UM Surabaya, 3(2) Desember 2015. <http://journal.umsurabaya.ac.id/index.php/matematika/article/download/97/233> (di akses 4 desember 2016)
- Hamka, et.al, (2019). Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran IPA Program Studi Pendidikan IPA. <http://ejurnal.umri.ac.id>
- Hourdequin, P. (2014). Edmodo: A Simple Tool for Blended Learning. *The Language Teacher* 38.
- Iful Amri, Syuhendri, Ketang Wiyono, (2015). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis WEB Untuk Mata Kuliah Fisika Inti. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 2(1)
- Indah Ayu Ainina, (2014). Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah. *Indonesian Journal Of History Education*, 3(1)

- Indah Ayu Ainina, (2014). Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah. *Indonesian Journal Of History Education*, 3(1)
- Irwandani, Siti Juariah, (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisik Al-BiRuNi*, 5 (1).
- J.Handika, (2012). Efektifitas Media Pembelajaran IM3 Ditinjau dari Motivasi Belajar. *JPII* (1)
- Kurniawati Rita, Djuniadi, (2015). Pengembangan Media Blended Learning Berbasis EDMODO Di Sekolah Menengah Kejuruan, *IJCETS*, 3(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jktp/article/view/10924> (di akses 12 Desember 2016)
- Mateo, Rey, P. d., & Hernández. (2010). Student motivation and cross-curricular development through e-learning applied to cooperation. *The Future of Global Learning Engineering Education (EDUCON)*.
- Miarso, Yusufhadi, (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta:Prenada media Group.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung ; Alfabeta
- Sulihin B.Sjukur, (2012). Pengaruh Blended Learning terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Siswa Tingkat SMK.. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3)
- Thomas, Partono, (2014). E-Learning Dengan Pendekatan Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*, 9(1)