

**PENGEMBANGAN
MEDIA *E-LEARNING* BERBASIS EDMODO
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Oleh:
Zhafirah Rahmayanti
NIM D74216081



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FEBRUARI 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang beranda tangan dibawah ini:

Nama : Zhafirah Rahmayanti

NIM : D74216081

Jurusan/Progam Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan berlaku.

Surabaya, 8 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



Zhafirah Rahmayanti

NIM. D74216081

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Zhaafirah Rahmayanti

Nim : D74216081

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA *E-LEARNING* BERBASIS EDMODO UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 8 Februari 2021

Pembimbing I



Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd
NIP. 198308212011011009

Pembimbing II




Ahmad Lubab, M.Si
NIP. 198111182009121003

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Zhafirah Rahmayanti ini telah dipertahankan
di depan Tim Penguji Skripsi
Surabaya, 11 Februari 2021
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

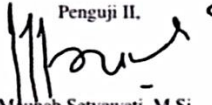

Ali Mas'ud, M.Ag., M.Pd.I.
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji,
Penguji I.



Yuni Arrifadah, M.Pd.
NIP. 197306052007012048

Penguji II.



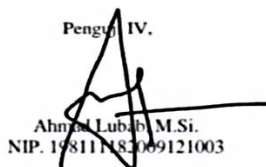
Mujah Setyawati, M.Si.
NIP. 197411042008012008

Penguji III.



Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd.
NIP. 198308212011011009

Penguji IV.



Ahmad Lubis, M.Si.
NIP. 198111183009121003

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIKIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ZHAIFTRAH RAHMAYANTI
NIM : D74216081
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MATEMATIKA
E-mail address : rahmayantihafirah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
 Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :
PENGEMBANGAN MEDIA *E-LEARNING* BERBASIS EDMODO UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Februari 2021

Penulis

(Zhaiftrah Rahmayanti)

PENGEMBANGAN MEDIA *E-LEARNING* BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Oleh:
Zhafirah Rahmayanti

ABSTRAK

Kemajuan teknologi di era revolusi industri 4.0 menuntut agar dunia pendidikan dapat mengikutinya demi meningkatkan mutu pendidikan. Peran teknologi yang membantu dalam meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan memanfaatkan teknologi pada proses pembelajaran. Kondisi pandemi saat ini tentu sangat berpengaruh juga terhadap pendidikan di Indonesia. Disinilah peranan teknologi informasi dan komunikasi bagi guru dan peserta didik sebagai solusi dalam menghadapi situasi saat ini agar tujuan pembelajaran tetap tercapai. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan proses pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo, kevalidan, keektifan, dan peningkatan hasil belajar peserta didik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan pada model pengembangan R&D (*Research and Development*). Penelitian ini hanya melakukan 6 tahap dari 10 tahap pengembangan R&D. Enam tahap itu diantaranya: tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, dan uji coba. Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data berupa catatan lapangan, validasi ahli, tes hasil belajar, dan angket respon peserta didik yang kemudian dari hasil tersebut dilakukan analisis.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data diperoleh hasil dari pembuatan media *e-learning* yaitu menggunakan *learning managment system* Edmodo yang terdapat bahan ajar interaktif, *quiz* sebagai latihan soal, dan *assignment* sebagai alat evaluasi menggunakan materi sistem persamaan linear dua variabel. Dari media yang dibuat diperoleh kevalidan media sebesar 4,29 dengan kategori valid. Analisis data kepraktisan diperoleh secara teori sebesar 83,6 dengan kategori dapat digunakan dengan sedikit revisi dan secara praktik diperoleh rata-rata respon peserta didik sebesar 76,82% dengan kategori positif. Pada analisis data keefektifan diperoleh ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal sebesar 100% dengan kategori efektif. Sedangkan untuk peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media, diperoleh rata-rata sebesar 3,09 dengan persentase nilai peserta didik yang mengalami peningkatan sebesar 58,85%. Hal ini menunjukkan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Media pembelajaran, *e-learning*, Edmodo, hasil belajar.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Spesifikasi Produk.....	8
E.. Manfaat Penelitian.....	8
F.. Batasan Penelitian	9
G. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	13
A. Media Pembelajaran	13
1. Pengertian Media Pembelajaran	13
2. Fungsi Media Pembelajaran.....	14
3. Klasifikasi Media Pembelajaran	16
B. <i>E-Learning</i>	18
1. Pengertian <i>E-Learning</i>	18
2. Jenis <i>E-Learning</i>	19

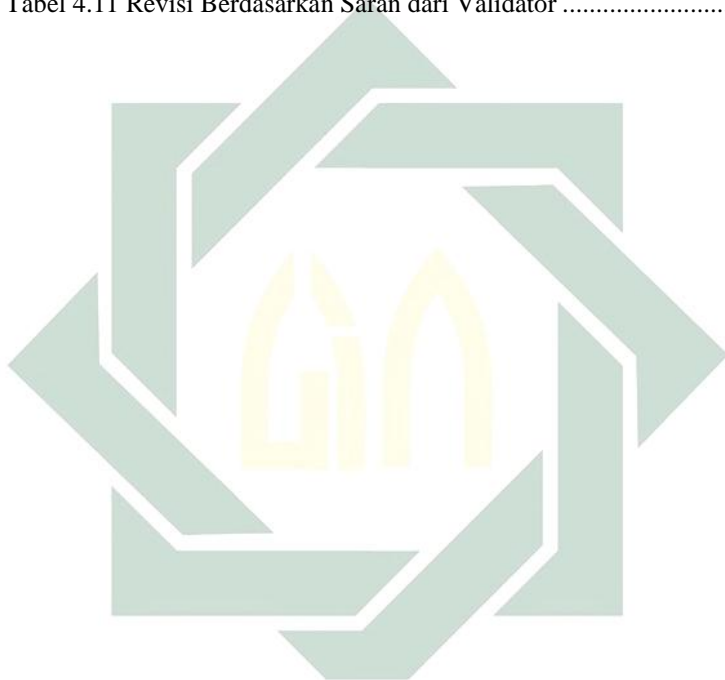
3. Karakteristik <i>E-Learning</i>	20
4. Manfaat <i>E-Learning</i>	21
5. Kelebihan dan Kekurangan <i>E-Learning</i>	23
6. Pengembangan Model <i>E-Learning</i>	24
C. <i>E-learning</i> Sebagai Media Pembelajaran	25
D. Edmodo	27
1. Pengertian Edmodo.....	27
2. Fitur Edmodo.....	29
3. Kelebihan dan Kekurangan Edmodo	33
E. Hasil Belajar	34
1. Pengertian Hasil Belajar	34
2. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	36
3. Kesulitan Belajar	39
F. Hubungan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo dengan Hasil Belajar.....	40
G. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran	42
H. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	44
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Jenis Penelitian.....	47
B. Waktu dan Tempat Penelitian	47
C. Subjek Penelitian.....	47
D. Tahapan Pengembangan.....	48
E. Uji Coba Produk.....	49
1. Desain Uji Coba.....	50
2. Subjek Uji Coba Produk	50
3. Jenis Data.....	50
4. Teknik Pengumpulan Data.....	51
5. Instrumen Pengumpulan Data.....	52

6. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	65
A. Deskripsi Data dan Analisis Data.....	65
1. Deskripsi dan Analisis Data Proses Pengembangan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo	65
2. Deskripsi dan Analisis Data Kevalidan Hasil Pengembangan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo	77
3. Deskripsi dan Analisis Data Kepraktisan Hasil Pengembangan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo.....	81
4. Deskripsi dan Analisis Data Keefektifan Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	85
5. Deskripsi dan Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik.....	86
B.Revisi Produk	88
C.Kajian Akhir Produk	101
BAB V PENUTUP.....	103
A.Simpulan	103
B.Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
Lampiran-Lampiran.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

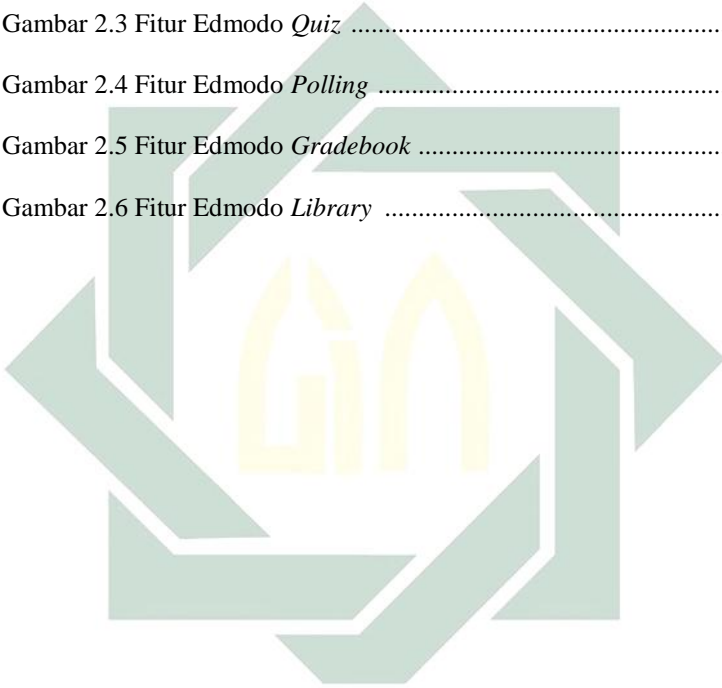
Tabel 3.1 Aturan Penilaian Terhadap Media	53
Tabel 3.2 Pernyataan Umum Validator Terhadap Media.....	53
Tabel 3.3 Penyajian Data (<i>Field Note</i>)	54
Tabel 3.4 Aspek Penilaian Media Pembelajaran	55
Tabel 3.5 Pengolahan Data Kevalidan Media Pembelajaran	56
Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran	57
Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Kepraktisan Media Pembelajaran	59
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Pada Tiap Item	59
Tabel 3.9 Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik	61
Tabel 3.10 Penilaian Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	62
Tabel 4.1 Proses Pembuatan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo	67
Tabel 4.2 Daftar Nama Validator Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo	73
Tabel 4.3 Jadwal Kegiatan Uji Coba Terbatas.....	74
Tabel 4.4 Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Media	75
Tabel 4.5 Hasil Validasi dan Analisis Data Media	78
Tabel 4.6 Hasil dan Analisis Data Kepraktisan	81
Tabel 4.7 Respon Peserta Didik dan Analisis Data Respon Peserta Didik	83

Tabel 4.8 Hasil Belajar Peserta Didik	85
Tabel 4.9 Hasil Penilaian dan Analisis Data	86
Tabel 4.10 Telaah Berdasarkan Saran dari Dosen Pembimbing	88
Tabel 4.11 Revisi Berdasarkan Saran dari Validator	93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fitur Edmodo <i>Assignment</i>	29
Gambar 2.2 Fitur Edmodo <i>File and Links</i>	30
Gambar 2.3 Fitur Edmodo <i>Quiz</i>	30
Gambar 2.4 Fitur Edmodo <i>Polling</i>	31
Gambar 2.5 Fitur Edmodo <i>Gradebook</i>	32
Gambar 2.6 Fitur Edmodo <i>Library</i>	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A (Instrumen Penelitian)	111
A.1 Lembar Validasi	111
A.2 Lembar Angket Respon Peserta Didik	114
A.3 Lembar <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i>	116
Lampiran B (Hasil Validasi)	123
B.1 Hasil Validasi Validator 1	123
B.2 Hasil Validasi Validasi 2	132
B.3 Hasil Validasi Validasi 3	141
B.4 Hasil Validasi Validasi 4	144
Lampiran C (Hasil Penelitian)	147
C.1 Hasil Angket respon Peserta Didik	147
C.2 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i>	152
Lampiran D (Surat-Surat Lain)	158
D.1 Surat Izin Penelitian	158
D.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	159
D.3 Lembar Konsultasi Bimbingan	160
D.4 Biodata Penulis	162

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat ini dunia berada pada era revolusi industri 4.0 dengan kemajuan teknologi yang berdampak bagi kehidupan manusia. Banyak perubahan terjadi pada kehidupan manusia yang disebabkan oleh teknologi seperti cara pandang dan gaya hidup manusia baik dalam bidang industri, pemerintahan, kesehatan, maupun pendidikan. Kualitas sumber daya manusia yang meningkat membuat terciptanya teknologi-teknologi baru yang menjadikan terus berkembangnya teknologi hingga saat ini, hal inilah yang membuat kehidupan manusia menjadi lebih modern, cepat, dan praktis.

Adanya kemajuan teknologi yang pesat menuntut agar dunia pendidikan dapat mengikutinya demi meningkatkan mutu pendidikan.¹ Peran teknologi yang membantu dalam meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan memanfaatkan teknologi pada proses pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menawarkan berbagai kemudahan-kemudahan dalam pembelajaran yang memungkinkan terjadinya pergeseran orientasi pembelajaran dari proses penyajian berbagai pengetahuan menjadi proses bimbingan dalam melakukan eksplorasi individual terhadap ilmu pengetahuan.² Penggunaan teknologi pada proses pembelajaran akan lebih memudahkan guru dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan mudah dan efektif.

Indonesia saat ini sedang menghadapi pandemi Covid-19 yang sangat berdampak terhadap kehidupan baik pada bidang ekonomi, sosial, maupun pendidikan. Hal ini membuat pemerintah akhirnya mengeluarkan kebijakan agar masyarakat dapat produktif di rumah seperti bekerja dari rumah, beribadah di rumah, serta belajar dari

¹ Budiman Haris, "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan", *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8:1, (Mei, 2017), hal 76.

² Putu Eka, Nyoman Tantri, Elvi, "Peran Teknologi Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Pembelajaran Bahasa Di SMAN 1 Katingan Hulu Kabupaten Katingan" *Jurnal Penjaminan Mutu*, 5:2, (Agustus, 2019), hal 215.

rumah guna mengurangi penularan virus dan penyebaran Covid-19.¹ Pandemi ini tentu sangat berpengaruh terhadap pendidikan di Indonesia. Pemerintahpun memberi kebijakan agar pembelajaran pada semua jenjang dilakukan dengan sistem pembelajaran daring atau jarak jauh tujuannya agar peserta didik masih tetap bisa belajar meskipun berada di rumah masing-masing.² Guru memiliki peran penting untuk memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan meskipun terhalang oleh jarak. Maka dari itu guru perlu cakap dalam penggunaan teknologi sebagai penunjang agar pembelajaran tetap terlaksana. Disinilah peranan teknologi informasi dan komunikasi bagi guru dan peserta didik sebagai solusi dalam menghadapi situasi saat ini agar tujuan pembelajaran tetap tercapai.

Dalam pembelajaran hal yang perlu diperhatikan agar tujuan pembelajaran tercapai adalah bahan ajar, suasana belajar, media dan sumber belajar, serta guru sebagai fasilitator.³ Dalam hal ini peneliti melihat kurangnya penggunaan media pembelajaran yang representatif sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi dan mempermudah peserta didik memahami materi, ini akan menjadi penyebab tidak optimalnya ketercapaian pembelajaran.

Media pembelajaran menjadi satu alat yang digunakan guru dalam melakukan pengajaran. Media juga menjadi alat bantu peserta didik dalam memahami materi karena tidak semua materi dapat disampaikan guru secara verbal, disinilah pentingnya penggunaan media bagi guru dan peserta didik. Selain itu media merupakan alat bantu untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar.⁴ Dengan menggunakan alat bantu media, peserta didik akan lebih tertarik dengan pembelajaran. Adanya media pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik dan memberikan bantuan

¹ Ihsanuddin, "Kerja dari Rumah, Belajar dari Rumah, Ibadah di Rumah Perlu Digencarkan", diakses dari <http://nasional.kompas.com>, pada tanggal 30 Mei 2020.

² Agus Nana Nuryana, "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan" diakses dari <https://kabar-priangan.com>, pada tanggal 30 Mei 2020.

³ Abdul M dan Rizki M U, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Dengan Pembelajaran Menggunakan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Moodle", *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 : 1, (Juni, 2012), hal 74.

⁴ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal 163.

pemahaman bagi peserta didik yang memiliki konsentrasi belajar yang kurang.

Peserta didik yang memiliki konsentrasi belajar yang kurang cenderung sulit dalam menangkap informasi dan instruksi yang disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran. Penggunaan media pada pembelajaran matematika dapat dijadikan sebagai alat untuk menunjang kemampuan peserta didik dalam berinteraktif, kreatif, dan sistematis.⁵ Salah satu media yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika yaitu dengan memanfaatkan teknologi elektronik dan internet. Penggunaan teknologi elektronik dan internet oleh guru dapat menjadi alternatif untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi saat ini.

Pembelajaran yang memanfaatkan teknologi elektronik dan internet adalah sistem pembelajaran yang dikenal dengan istilah *e-learning*.⁶ *E-learning* yaitu media berbasis teknologi yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam membantu guru menyampaikan materi kepada peserta didik. Media ini juga dapat digunakan sebagai solusi belajar jarak jauh atau daring, dimana guru dan peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung.⁷ Terdapat banyak jenis *learning management system* yang dapat digunakan sebagai media *e-learning* untuk pembelajaran seperti Moodle, Google Classroom, Edmodo dan lain-lain. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *learning management system* Edmodo sebagai media *e-learning*.

Konsep dari Edmodo berbeda dengan *learning management system* lainnya karena Edmodo dirancang seperti halaman jejaring sosial *facebook*. Karena memiliki konsep seperti jejaring sosial *facebook* maka Edmodo dijuluki sebagai *facebooknya* para guru,

⁵ Tuhu Setyono, Lusi Eka, Hera Deswita, “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan *Macromedia Flash* Bangun Ruang Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama”, *Jurnal Mahasiswa FKIP Matematika Universitas Pasir Pengaraian*, hal 1.

⁶ Arif Harimukti H, Yushardi, Sri Wahyuni, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Interaktif -dengan Aplikasi *E-learning* Moodle Pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan di SMA”, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4:2, (September, 2015), hal 110-111.

⁷ Anisa Nurfaiah – Heni Pujiastuti, “Analisis Media Pembelajaran E-learning Melalui Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika di Rumah sebagai Dampak 2019-nCov”, *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 6 : 1, (2020), hal 96.

peserta didik, dan orang tua peserta didik.⁸ Edmodo memiliki beberapa keistimewaan dibandingkan *learning management system* lainnya yaitu terdapat fitur kolaborasi antar guru, kemampuan membuat kelompok peserta didik yang lebih kecil dalam suatu kelas, penyimpanan terorganisir dengan baik untuk dokumen dan dapat mengirim file atau folder yang dapat dibagikan secara pribadi.⁹ Selain itu Edmodo memiliki fitur lainnya yang mendukung proses pembelajaran seperti guru dan peserta didik dapat mengakses atau membuat materi atau bahan ajar, kuis, tugas, *polling*, diskusi serta terdapat fitur pesan antara peserta didik dan guru. Penggunaan Edmodo membuat terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dan guru melalui pembelajaran digital, dimana kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun.

Sebelumnya telah ada beberapa yang melakukan penelitian tentang Edmodo pada pembelajaran matematika salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Nuhuyanan yang berjudul “Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Memanfaatkan Aplikasi Edmodo Sebagai Media Bantu Diskusi Kelas XI MIPA 4 SMAN 8 Yogyakarta”.¹⁰ Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa pembelajaran matematika dengan memanfaatkan Edmodo sebagai media bantu diskusi dilihat dari hasil belajar peserta didik sudah sangat efektif dengan kriteria efektivitas yang tinggi. Namun pada penelitian tersebut Edmodo hanya digunakan sebagai media bantu diskusi sedangkan fasilitas Edmodo yang lain belum dimaksimalkan penggunaannya. Kemudian penelitian berjudul “Pengembangan *E-learning* Berbasis Edmodo untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”, yang dilakukan oleh Afdillah menunjukkan bahwa pengembangan media *e-learning* menggunakan Edmodo memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.¹¹ Penelitian ini lebih

⁸Al-Said, “*Student’s Perceptions of Edmodo and Mobile Learning and their Real Barriers towards them*”, *The Turkish online Journal of Educationnall Technology (TOJET)*, 14 : 2, (2015), hal 167-180.

⁹ Ibid, hal 181.

¹⁰Agnes Theresia Nuhuyanan, Skripsi: “*Keefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Memanfaatkan Aplikasi Edmodo Sebagai Media Bantu Diskusi Kelas XI MIPA 4 SMAN 8 Yogyakarta*”, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2019), hal 86.

¹¹ Said Hasbi Afdillah, Skripsi : “*Pengembangan E-learning Berbasis Edmodo Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*”, (Riau : Uin Suska Riau, 2018), hal 99.

mengembangkan pada bahan ajarnya saja sehingga fasilitas Edmodo yang lain juga masih belum dimaksimalkan dan fungsi Edmodo disini digunakan hanya sebagai pelengkap dari pembelajaran matematika. Selain itu penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Edmodo Pada Materi Fungsi”, juga menunjukkan efek potensial yang baik dari penggunaan Edmodo terhadap hasil belajar.¹² Dari beberapa penelitian terdahulu *e-learning* menggunakan Edmodo cenderung difokuskan pada saat peserta didik belajar di sekolah dan penggunaannya masih belum dilakukan secara penuh, pada penelitian ini penggunaan Edmodo akan dilakukan secara penuh mulai dari diskusi, penyampaian bahan ajar, penugasan, sampai kuis. Penelitian sebelumnya belum menyediakan bahan ajar yang interaktif sehingga pada penelitian ini akan dibuat bahan ajar interaktif yang dapat memfasilitasi peserta didik agar penyampaian materi lebih jelas dan menarik menggunakan materi kelas VIII sistem persamaan linear dua variabel. Peneliti menggunakan materi ini karena materi sistem persamaan linear dua variabel termasuk kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik kelas VIII, materi ini sebagai pengetahuan awal untuk mempelajari materi selanjutnya. Seperti materi program linear dan persamaan linear tiga variabel pada jenjang SMA. Jika peserta didik tidak menguasai materi sistem persamaan linear dua variabel pada kelas VIII dengan baik, maka untuk materi selanjutnya peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menguasai materi yang menjadikan sistem persamaan linear dua variabel sebagai prasyaratnya. Materi tersebut juga merupakan materi yang erat hubungannya pada kehidupan sehari-hari.

Penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo memungkinkan sistem pembelajaran yang fleksibel dimana peserta didik dapat mempelajari materi yang dibuat guru secara mandiri. Peserta didik dapat mengulang kembali materi yang diberikan guru dimana saja kapan saja. Peserta didik yang tidak secara fisik menghadiri kelas masih tetap bisa belajar tidak perlu khawatir akan tertinggal pelajarannya karena materi dapat diakses secara *online*. Pemanfaatan

¹² Agustina, Isnaini, Rieno, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Edmodo Pada Materi Fungsi”, Jurnal Pendidikan Matematika (JPM RAFA), 2 :1, (September, 2016), hal 140.

media *e-learning* dalam pembelajaran dapat juga membantu guru untuk menyampaikan pembelajaran meski tidak berada pada tempat yang sama.¹³ Sehingga media *e-learning* berbasis Edmodo dapat dijadikan sebagai media yang efektif dan efisien untuk peserta didik belajar, baik untuk belajar dengan sistem jarak jauh maupun secara langsung. Penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo pada pembelajaran matematika diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan motivasi atau pengalaman belajar baru dan mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran, sehingga media ini dapat digunakan untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA E-LEARNING BERBASIS EDMODO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK”**.

¹³ Syaiful Fahmi, *Membangun Multimedia Interaktif*, (Yogyakarta: Bandung, 2018), hal 49.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik ?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik ?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik ?
4. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik ?
5. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Untuk mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
4. Untuk mendeskripsikan keefektifan hasil pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
5. Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo.

D. Spesifikasi Produk

Penelitian ini mengembangkan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adapun spesifikasi media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik diuraikan sebagai berikut:

Media pembelajaran dikembangkan menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo yang dapat diakses melalui laptop, komputer atau *smartphone* menggunakan jaringan internet. Peserta didik dapat mengakses Edmodo dengan *url* dan *password* yang diberikan oleh guru. Edmodo memiliki fasilitas *resources* dan *activities*, berikut fasilitas Edmodo yang akan dikembangkan yaitu:

1. *Resources*
Pembuatan bahan ajar interaktif menggunakan materi sistem persamaan linear dua variabel.
2. *Activities*
 - a. *Assignment* digunakan sebagai sarana pemberian tes sebagai alat evaluasi bagi peserta didik.
 - b. *Quiz* digunakan sebagai sarana untuk peserta didik berlatih soal-soal materi SPLDV.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peserta didik:
 - a. Diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik sehingga bisa mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik.
 - b. Memberikan pengalaman belajar baru bagi peserta didik dalam menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo.
 - c. Membantu peserta didik belajar mandiri.
 - d. Meminimalkan peserta didik gagap teknologi.

2. Bagi Guru:
 - a. Dapat dijadikan sebagai inovasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
 - b. Dapat digunakan sebagai media yang dapat membantu guru mempermudah menyampaikan materi ke peserta didik.
 - c. Dapat dijadikan sebagai pembelajaran berbasis IT.
3. Bagi Peneliti:
 - a. Dapat memberikan pengetahuan baru dalam proses pembuatan dan pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo.
 - b. Dapat memberikan wawasan dan gambaran dalam menerapkan pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo.

F. Batasan Penelitian

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam penelitian ini, maka perlu dicantumkan batasan masalah dengan agar penelitian ini sesuai dengan apa yang dikehendaki peneliti. Adapun batasan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengembangkan media *e-learning* berbasis Edmodo, dengan bahan ajar interaktif, latihan soal, dan evaluasi pembelajaran berupa soal tes. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem persamaan linear dua variabel.
2. Penelitian ini merupakan penelitian yang menghasilkan produk terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini hanya melakukan 6 tahap dari 10 tahap pengembangan R&D. Enam tahap itu diantaranya: tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, dan uji coba.

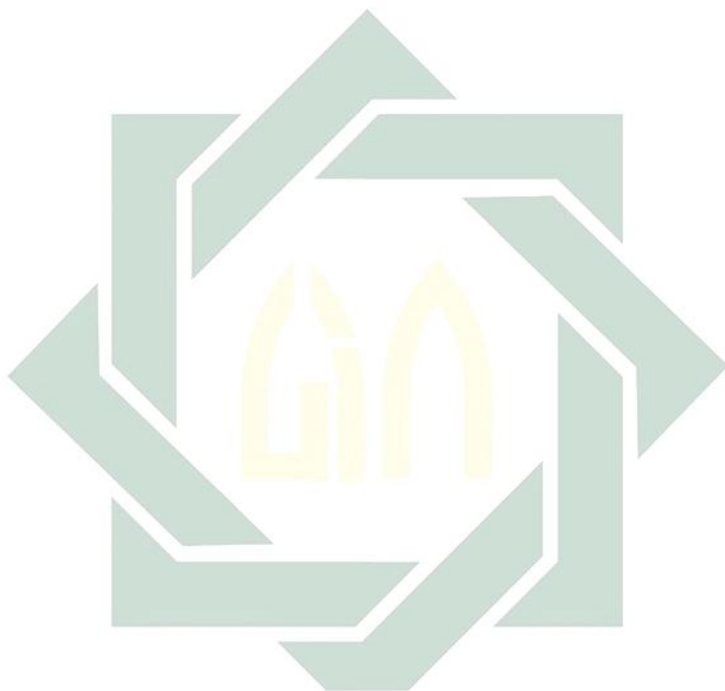
G. Definisi Operasional

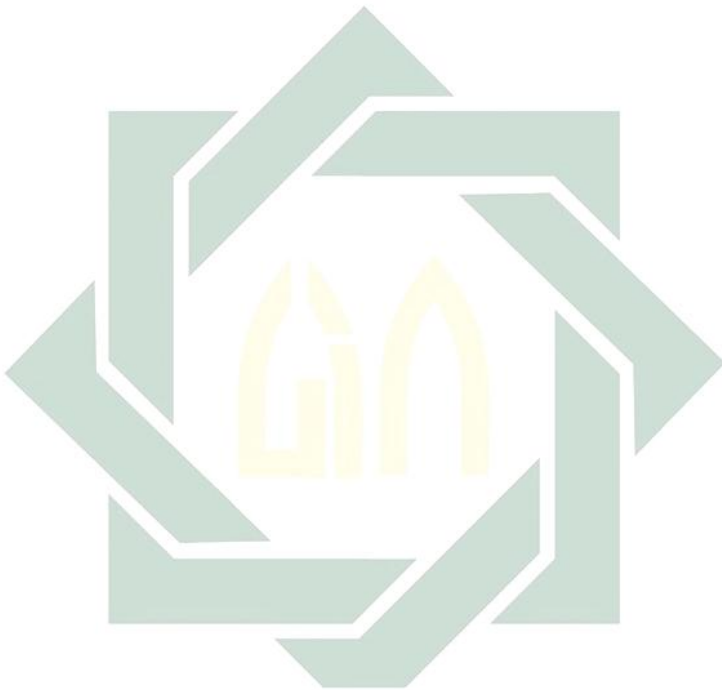
Untuk menghindari kesalahan dalam memaknai istilah pada penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan istilah-istilah yang terkait sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu bentuk upaya untuk menciptakan media pembelajaran yang baru atau menyempurnakan media pembelajaran yang telah ada.

2. Media pembelajaran adalah sebuah sarana atau alat yang dapat diaplikasikan guru dalam membantu menyampaikan materi kepada peserta didik, memotivasi belajar peserta didik, serta menumbuhkan minat belajar peserta didik agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai.
3. *E-learning* adalah sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai penghubung tersampainya bahan ajar ke peserta didik dimana peserta didik dapat dengan mudah mengakses materi secara mandiri dan fleksibel.
4. Edmodo adalah *learning management system* yang digunakan guru sebagai sarana untuk menciptakan lingkungan belajar *online* dimana guru dapat berbagi konten pembelajaran baik berupa *file*, *video*, *link*, tugas, kuis, penilaian yang berguna untuk kegiatan belajar peserta didik.
5. Media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek kevalidan apabila dinilai valid oleh para ahli atau validator melalui uji kevalidan yang ditinjau dari beberapa item evaluasi.
6. Media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek kepraktisan apabila memenuhi kriteria praktis secara teori dan praktis secara praktik. Media dinilai praktis secara teori apabila validator ahli menyatakan media dapat digunakan, baik tanpa revisi, sedikit revisi, banyak revisi, atau tidak dapat digunakan. Media dinilai praktis secara praktik apabila angket yang diberikan pada peserta didik setelah penggunaan media tersebut mendapatkan respon yang baik.
7. Media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi aspek keefektifan apabila setelah penggunaan media peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, yaitu mencapai hasil belajar yang memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar yang ditentukan.
8. Hasil belajar yaitu sesuatu yang akan dicapai oleh peserta didik ketika peserta didik tersebut melakukan proses baik dalam aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Sehingga peserta didik akan mendapatkan suatu perubahan pada dirinya sendiri dan juga hasil belajar sebagai akibat dari proses yang telah dilakukan.
9. Peserta didik dikatakan mengalami peningkatan hasil belajar apabila terdapat peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* pada pembelajaran menggunakan media *e-learning*

berbasis Edmodo berdasarkan selisih nilai rata-rata *postest* dengan nilai rata-rata *pretest* dan persentase nilai peserta didik yang mengalami peningkatan.





Nb. Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu *medium*, yang berarti perantara. Media pembelajaran difungsikan sebagai perantara antara pengirim informasi dan penerima informasi.¹ Dahulu media dikenal dengan sebutan alat peraga, kemudian dikenal dengan *audio visual aids* (alat bantu pandang atau dengar). Media juga dikenal pula sebagai *instructional materials* (materi pembelajaran). Istilah media saat ini disebut *instructional media* pendidikan (media pendidikan atau media pembelajaran).² Media yaitu alat bantu yang bertujuan dalam menyampaikan informasi pada suatu subjek yang dituju.

Banyak pendapat yang diberikan para ahli terhadap kata “media”. Menurut Briggs media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk memotivasi peserta didik dalam belajar.³ Gagne berpendapat bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan pada lingkungan belajar yang berfungsi untuk memacu belajar siswa.⁴ Menurut Gerlach & Ely mengatakan media secara garis besar yaitu manusia, materi, atau kondisi yang membantu dalam mengubah pengetahuan, keterampilan, atau sikap peserta didik menjadi lebih baik. Pengertian tersebut mengartikan bahwa guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media yang dapat merubah pengetahuan, keterampilan, atau sikap peserta didik.⁵ Dalam hal ini peran media yaitu sebagai penghubung penyampaian dan pengiriman informasi antara guru dengan peserta didik, sehingga tujuan belajar yang diinginkan dapat tersampaikan dengan baik.

¹ Benny A Pribadi, *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*, (Jakarta : PT Balebat Dedikasi Prima, 2017), hal 15.

² M. Rudi Sumiharsono – Hisbiyatul H, *Media Pembelajaran*, (Jember Jatim : CV Pustaka Abadi, 2017), hal 10.

³ Gde Putu Arya, *Media dan Multimedia Pembelajaran*, (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2017), hal 5.

⁴ Ibid, hal 5.

⁵ Haris Budiman, “Penggunaan Media Visual Dalam Proses Pembelajaran”, *Al-Tadzkiyah : Jurnal Pendidikan Islam*, 7 : 1, (November 2017), hal 176.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan media pembelajaran adalah sebuah sarana atau alat yang dapat diaplikasikan guru dalam membantu menyampaikan materi kepada peserta didik, memotivasi belajar peserta didik, serta menumbuhkan minat belajar peserta didik agar dapat tercapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Media dan metode pembelajaran menjadi faktor yang mempengaruhi efektifitas pembelajaran, keduanya saling berkaitan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.¹ Fungsi media menurut Soelarko yaitu memiliki fungsi mengilustrasikan sesuatu yang tidak dapat didefinisikan secara verbal sehingga membantu seseorang dalam meningkatkan persepsi atau pemahamannya.² Secara umum media mempunyai lima fungsi dalam pembelajaran.³ Berikut penjelasan fungsi media secara umum yaitu:

a. Mengurangi terjadinya verbalisme.

Penggunaan media membantu guru dalam menjelaskan materi yang tidak dapat dijelaskan secara verbal oleh guru. Contohnya pelajaran matematika pada materi bangun ruang, maka guru perlu menggunakan media konkrit untuk lebih memberikan pemahaman pada peserta didik. Penggunaan media dapat menjadi alat yang efektif dalam memperjelas materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.

Penggunaan media dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra. Contohnya ketika guru ingin menampilkan peristiwa atau kejadian maka diperlukan media untuk menampilkannya agar guru dapat lebih praktis dan efisien dalam menyampaikan materi.

¹ Nizwardi Jalinus - Ambiyar, *Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2016), hal 4.

² M. Rudi Sumiharsono – Hisbiyatul H, Op.Cit, hal 10.

³ Ibid, hal 11.

- c. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara peserta didik dengan sumber belajar.

Penggunaan media dalam pembelajaran membuat pembelajaran lebih bervariasi. Sehingga penggunaan media dapat dimanfaatkan guru sebagai alternatif untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Selain itu dengan media peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan sumber belajar, hal ini membuat peserta didik tidak pasif saat pembelajaran .

- d. Memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.

Penggunaan multimedia pada pembelajaran dapat membantu peserta didik yang memiliki kemampuan belajar visual, auditori, dan kinestetik. Peserta didik dapat belajar secara mandiri dan aktif dalam belajar, karena dengan multimedia peserta didik akan melakukan sesuatu sehingga ada interaksi langsung antara peserta didik dengan bahan ajar.

- e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Pemanfaatan media pada pembelajaran dapat memberikan rangsangan yang sama pada peserta didik dalam memahami materi. Penggunaan media membuat peserta didik memiliki pengalaman belajar yang baru sehingga dapat lebih memotivasi lagi peserta didik untuk belajar.

Fungsi media pembelajaran menurut Levie & Lenzt mengemukakan empat fungsi.⁴ Berikut penjabaran empat fungsi media pembelajaran:

- a. Fungsi Atensi

Fungsi atensi berfungsi untuk menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi terhadap materi yang berhubungan dengan visual atau teks pelajaran. Pemilihan media yang baik perlu dipertimbangkan sehingga peserta didik lebih termotivasi dan berkonsentrasi ketika belajar.

⁴ Ibid hal 12-13.

b. Fungsi Afektif

Fungsi afektif yaitu dimana suatu media harus memberikan kenyamanan kepada peserta didik ketika memahami materi dengan bantuan gambar. Media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih aktif, karena dengan media peserta didik dapat melakukan kegiatan seperti mengamati, mempraktikan, dan mempelajari media yang digunakan oleh guru untuk membantu pemahaman peserta didik.

c. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif yaitu dimana suatu media visual berisi gambar dapat mempermudah peserta didik memahami dan mengingat materi yang diajar dan media juga dapat digunakan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

d. Fungsi Kompensatoris

Fungsi dimana suatu media dapat membantu peserta didik yang lemah dalam membaca agar peserta didik dapat mengelola informasi dan mengingat dengan mudah. Media dapat membantu peserta didik yang lamban dalam menerima dan mempelajari materi yang diajarkan.

Berdasarkan fungsi media pembelajaran yang telah diuraikan di atas maka, penggunaan media pembelajaran mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan guru. Jadi penggunaan media diharapkan dapat membantu mempengaruhi pencapaian hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

3. Klasifikasi Media Pembelajaran

Pada saat ini banyak tercipta jenis media yang dapat digunakan guru sebagai alternatif untuk melaksanakan pembelajaran. Setiap media pembelajaran memiliki fungsi yang harus disesuaikan dengan materi pelajaran agar dapat tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Klasifikasi media pembelajaran secara umum dibagi menjadi empat jenis media.⁵ Berikut merupakan klasifikasi media secara umum:

⁵ Satrianawati, *Media dan Sumber Belajar*, (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2018), hal 10.

- a. Media Visual: Media visual yaitu media yang dapat dilihat. Media ini mengandalkan indra penglihatan. Contoh media visual seperti foto, gambar, buku, alat peraga dan sebagainya. Contoh media visual pada pelajaran matematika yaitu buku paket atau LKPD dan alat peraga seperti bangun ruang dll.
- b. Media Audio: Media audio yaitu media yang dapat didengar. Media ini mengandalkan indra pendengaran sebagai salurannya. Contohnya seperti media suara, musik dan lagu, alat musik, kaset suara atau CD dan sebagainya. Media Audio biasanya tidak digunakan pada pelajaran matematika karena materi yang terlalu abstrak jika dibuat dalam bentuk audio.
- c. Media Audio Visual: Media audio visual adalah media yang dapat didengar dan dilihat secara bersamaan. Contohnya seperti media drama, film, televisi, VCD dan sebagainya. Dalam pembelajaran matematika media audio visual contohnya seperti drama tentang penjualan atau pembelian barang pada materi SPLDV atau aritmatika sosial dimana medianya dijadikan sebagai alat untuk merangsang peserta didik dalam memahami materi karena disajikan bentuk audio visual yang menggambarkan kehidupan sehari-hari.
- d. Multimedia: Multimedia adalah penggunaan komputer yang menggunakan berbagai jenis media yang terintegrasi dalam satu kegiatan seperti teks, suara, gambar sehingga menjadi media yang interaktif.⁶ Contoh media multimedia pada pembelajaran matematika seperti penggunaan media *e-learning*, materi pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk *video*, teks, gambar hanya perlu jaringan internet untuk mengaksesnya.

⁶ Ali Mashari, Skripsi : “Pengembangan Media Pembelajaran Website Berbasis Joomla Di Mtsn Plus Raden Paku Trenggalek”, (Surabaya: UINSA, 2013), hal 19.

B. *E-Learning*

1. Pengertian *E-Learning*

Melesatnya kemajuan teknologi menggerakkan berbagai lembaga pendidikan untuk memanfaatkan *e-learning* dalam meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas pembelajaran. *E-learning* berasal dari dua kata yaitu “*e*” dan “*learning*”. “*e*” merupakan singkatan dari *electronic* yang berarti benda yang dibuat dengan prinsip elektronika. Sedangkan “*learning*” yang berarti pembelajaran atau belajar.⁷ *E-learning* merupakan suatu konsep pembelajaran yang memanfaatkan teknologi.

Menurut Kumar *e-learning* yaitu pembelajaran yang menggunakan alat elektronik baik dalam menyampaikan materi pelajaran, interaksi, atau bimbingan. *E-learning* menurut Hartley adalah penggunaan internet atau komputer pada proses pembelajaran. Sedangkan Rosenberg mengatakan *e-learning* menitikberatkan pada pemanfaatan teknologi internet yang digunakan untuk mengirim sesuatu yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.⁸ Pembelajaran *e-learning* dapat diterapkan pada sekolah jika terdapat fasilitas yang mendukung untuk melaksanakannya. Keberhasilan penggunaan *e-learning* pada pembelajaran di sekolah perlu didukung dengan adanya fasilitas komputer, laptop, atau *notebook* dan akses internet yang memadai.⁹ Perlunya akses internet pada pembelajaran *e-learning* karena *e-learning* memberikan fasilitas bahan ajar yang hanya dapat diakses menggunakan jaringan internet. Penggunaan *e-learning* pada pembelajaran memiliki sifat yang fleksibel artinya belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Dengan begitu penggunaan *e-learning* dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik.

Filosofis *e-learning* menurut Cisco, yang **Pertama** *e-learning* yaitu penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, dan pelatihan secara *online* atau *offline*. **Kedua**,

⁷ Lidia Simanihuruk, et.al, *E-Learning : implementasi, strategi, dan inovasinya*, (Yayasan Kita Menulis, 2019), hal 4.

⁸ Abdul Haris-Asti Riani, *Teori dan Desain E-Learning*, (Tulungagung: STKIP PGRI Tulungagung, 2016), hal 2.

⁹ Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Bandung : Alfabeta, 2010), hal 204.

e-learning alat yang dapat memperluas nilai belajar secara konvensional untuk menyesuaikan kemajuan zaman. **Ketiga**, *e-learning* memperkuat pembelajaran konvensional di kelas, dengan pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan. **Keempat**, daya serap peserta didik menjadi lebih baik jika terdapat kesesuaian antara konten dan alat penyampaian dengan gaya belajar.¹⁰ Maka dapat disimpulkan dari penjelasan mengenai *e-learning* di atas bahwa *e-learning* sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai penghubung tersampainya bahan ajar ke peserta didik dimana peserta didik dapat dengan mudah mengakses materi secara mandiri dan fleksibel serta membantu dalam memperkuat atau sebagai pendamping pada saat pembelajaran.

2. Jenis *E-Learning*

Jenis *e-learning* dapat dibedakan menjadi lima jenis menurut Harton.¹¹ Yaitu *Learner-led E-Learning*, *Instructor-led E-Learning*, *Facilitated E-Learning*, *Embedded E-Learning*, *Telementoring and E-coaching*. Berikut uraian penjelasannya yaitu:

a. *Learner-led E-Learning*

Learner-led e-learning atau *self-direct*, merupakan *e-learning* yang didesain agar peserta didik dapat belajar mandiri. Peserta didik dapat belajar melalui komputer dengan CD-ROM atau DVD.

b. *Instructor-led E-Learning*

Instructor-led e-learning pembelajaran yang membutuhkan jaringan internet, pembelajaran di kelas berpindah ke kelas web. Dibutuhkan *video conference*, *audio*, *chatting*, *bulletin board* dan sejenisnya untuk menerapkan pembelajaran ini.

¹⁰ Rusman, Op. Cit. hal 317.

¹¹ William Horton-Katherine H, *E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers*, (USA: Wiley Publishing, Inc, 2003), hal 12-24.

c. *Facilitated E-Learning*

Jenis ini perpaduan antara *learner-led* dan *instructure-led e-learning*. Dengan pembelajaran ini peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan mengakses materi ajar seperti *video*, *audio*, gambar bergerak melalui via website. Peserta didik juga dapat melakukan *chatting* dan diskusi.

d. *Embedded E-Learning*

Jenis ini merupakan alat untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar. contohnya seperti penggunaan grafik atau diagram yang dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman.

e. *Telementoring and e-coaching*

E-learning ini memanfaatkan jaringan internet dan *web* untuk membantu pembelajaran jarak jauh. Dalam hal ini perlunya *video*, *audio*, komputer, *chatting* untuk membantu membimbing peserta didik dalam menguasai pengetahuan, memantau perkembangan keterampilan dan sikap.

Berdasarkan penjelasan jenis *e-learning* di atas, peneliti menggunakan jenis *facilitated e-learning* dimana peserta didik belajar secara mandiri dengan mengakses materi dengan menggunakan internet yang dirancang oleh guru untuk pembelajaran. Penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar. Peserta didik dapat melakukan komunikasi dan kolaborasi melalui *website*.

3. Karakteristik *E-Learning*

Penggunaan *e-learning* merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi pada pelaksanaannya. Membawa peserta didik untuk belajar mandiri dengan menginterpretasi sendiri ilmu yang didapatkannya. Menurut Munir *e-learning* memiliki beberapa karakteristik.¹² Beberapa karakteristiknya dijabarkan sebagai berikut yaitu :

- a. Memanfaatkan jasa teknologi informasi dan komunikasi.
Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan

¹² Rusman, Op.Cit, hal 317.

komunikasi berupa internet maka pembelajaran yang dilakukan antara guru dan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik dapat berjalan dengan maksimal karena semua dapat dijangkau dengan cepat dan mudah hanya dengan memanfaatkan jaringan internet.

- b. Memanfaatkan media elektronik. Salah satu karakteristik yang penting pada penggunaan *e-learning* adalah menggunakan digital media dan media elektronik, tentunya menggunakan fasilitas teknologi yang memadai sangat menunjang penerapan *e-learning* pada pembelajaran.
- c. Pembelajaran berpusat pada peserta didik. Penggunaan *e-learning* diharapkan dapat menjadi alat untuk peserta didik belajar secara mandiri. Mengkonstruksi sendiri materi yang dipelajarinya. Hal ini dapat membuat peserta didik aktif melakukan kegiatan pembelajaran sehingga membuat terciptanya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.
- d. Materi pembelajaran dapat tersimpan dengan aman.

Uraian karakteristik yang dijelaskan di atas menurut Munir, sesuai dengan karakteristik pada penelitian ini. Dimana dalam menerapkan pengembangan media *e-learning* selama pembelajaran peserta didik memanfaatkan media elektronik baik komputer atau *smartphone* dan internet sebagai sarana untuk mengakses bahan ajar yang disampaikan oleh guru. Bahan ajar yang disampaikan guru dapat diakses dan dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Dalam hal ini maka, akan dapat menciptakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

4. Manfaat *E-Learning*

Menurut Widiasworo *e-learning* dapat memberikan banyak manfaat bagi peserta didik dalam proses pembelajaran di sekolah.¹³ Berikut merupakan manfaat dari *e-learning* yaitu:

- a. Menciptakan kualitas interaksi yang semakin meningkat
E-learning dapat menjadi satu solusi dalam meningkatkan kualitas interaksi pembelajaran di kelas. Di dalam kelas biasanya didominasi dengan peserta didik yang pasif untuk bertanya atau dalam menyampaikan pendapat dengan guru

¹³ Lidia Simanihuruk, et.al, Op.Cit, hal 19.

secara langsung. Dengan penggunaan *e-learning* akan memberikan kesempatan bagi peserta didik yang memiliki keberanian minim untuk dapat berinteraksi secara langsung dengan guru tanpa rasa takut atau malu.

- b. Interaksi pembelajaran dapat berlangsung di mana saja dan kapan saja

Pembelajaran menggunakan *e-learning* mempermudah peserta didik untuk belajar secara mandiri. Materi ajar dapat diakses melalui komputer atau *smartphone* dengan menggunakan jaringan internet, peserta didik bisa belajar dengan santai di manapun secara fleksibel.

- c. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang lebih luas

Pemanfaatan media *e-learning* pada pembelajaran membuat guru dapat menjangkau peserta didik lebih luas. Maksudnya adalah guru dapat lebih mudah mengontrol perkembangan peserta didiknya baik dalam hal belajar peserta didik maupun kemajuan peningkatan hasil belajar peserta didik.

- d. Mempermudah pembaharuan dan penyimpanan materi pembelajaran

Dengan menggunakan *e-learning* guru dapat lebih mudah melakukan pembaharuan terhadap materi ajar dengan menggunakan teknologi internet atau aplikasi yang mendukung. Penyimpanan bahan ajar juga lebih terjaga dengan memanfaatkan *e-learning*.

Secara garis besar *e-learning* memiliki manfaat a) Fleksibel, b) Belajar Mandiri, c) Efisiensi Biaya.¹⁴ Penjelasannya diuraikan sebagai berikut:

- a. Fleksibel

Pembelajaran menggunakan *e-learning* dapat dilakukan baik di sekolah maupun di luar sekolah dan tidak terikat oleh waktu dapat dilakukan kapan saja. Hal ini menunjukkan bahwa *e-learning* sifatnya fleksibel. Pada situasi tertentu peserta didik dan guru tidak perlu berada pada satu tempat yang sama dalam melaksanakan

¹⁴ Wahana, *Prestasi Kreatif dengan Microsoft Power Point 2007*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2007), hal 214.

pembelajaran, karena belajar dapat terlaksana dimanapun dengan menggunakan jaringan internet.

b. Belajar Mandiri

Peserta didik memiliki peran dalam melakukan pembelajarannya secara mandiri. Dengan *e-learning* peserta didik dapat bebas mengulang-ulang materi yang disampaikan guru jika merasa belum paham dan peserta didik tidak perlu khawatir ketinggalan materi pelajaran yang tidak diikutinya. Melalui media *e-learning* materi dapat tersimpan dengan baik sehingga peserta didik lebih mudah dalam mengakses materi kapan saja dan dimana saja. Harapannya dengan kemudahan yang diberikan *e-learning* dapat membantu siswa mencapai keberhasilan dalam belajar.

c. Efisiensi Biaya

Penggunaan *e-learning* dapat menghemat biaya pembelajaran. Karena menggunakan teknologi komputer maka peserta didik tidak perlu mengeluarkan biaya untuk membeli kertas ketika ujian atau penugasan karena tugas dapat dikirim dalam bentuk *softcopy* ujian pun dapat dilakukan via *online*.

5. Kelebihan dan Kekurangan *E-Learning*

Penggunaan *e-learning* dalam dunia pendidikan memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut beberapa kelebihan dalam penggunaan *e-learning* di sekolah.¹⁵ Sebagai berikut:

- a. Membantu siswa lebih cepat memahami materi ajar karena *e-learning* menggunakan multimedia seperti gambar, teks, animasi dan *video*. Sehingga mempermudah belajar peserta didik.
- b. Membantu menguatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Ketika terdapat materi yang kurang dimengerti, maka peserta didik dapat mengakses materi pada media *e-learning* dan mempelajari materinya berulang-ulang.

¹⁵ Lidia Simanihuruk, et.al, Op.Cit, hal 21-22.

- c. Menciptakan interaksi langsung antara peserta didik dengan bahan ajar, sehingga membuat peserta didik tidak pasif saat pembelajaran.
- d. Membantu meningkatkan kemampuan guru dan peserta didik dalam pemanfaatan teknologi.

Sedangkan dari penggunaan *e-learning* yaitu sebagai berikut :

- a. Guru yang tidak familiar terhadap ICT mengakibatkan sulitnya keterlaksanaan penggunaan *e-learning*.
- b. Kurang meratanya fasilitas internet atau komputer yang tersedia. Tidak adanya fasilitas internet atau komputer akan membuat tidak terlaksananya pembelajaran menggunakan *e-learning*.
- c. Kurangnya keahlian guru dalam menguasai komputer dapat menghambat pembelajaran menggunakan *e-learning*.
- d. Diperlukan waktu yang lebih dalam mengembangkan materi pembelajaran *e-learning*.

Untuk mengatasi beberapa kekurangan pada penggunaan media *e-learning* tersebut, maka peneliti nantinya akan memberikan bimbingan kepada guru tentang bagaimana cara membuat dan menggunakan media *e-learning* yang diterapkan oleh peneliti. Tujuannya agar penggunaan media *e-learning* dapat terus diterapkan pada pembelajaran matematika. Dengan penggunaan ICT pada proses pembelajaran matematika guru akan terbiasa dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman saat ini dimana semua serba menggunakan teknologi dan dapat memberikan inovasi atau suasana baru pada proses pembelajaran matematika.

6. Pengembangan Model *E-Learning*

Menurut Haughey terdapat tiga pengembangan *e-learning* yang dapat diterapkan pada sistem pembelajaran berbasis web, yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*.¹⁶

Web course adalah pembelajaran yang dilakukan tanpa adanya tatap muka secara langsung. Penggunaan internet pada pembelajaran ini sangat dibutuhkan karena semua bahan ajar

¹⁶ Rusman, Op.Cit, hal 320.

hanya bisa diakses menggunakan jaringan internet. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran jarak jauh sehingga diskusi, penugasan, ujian semua dilakukan menggunakan sistem daring.

Web centric course dimana sebagian kegiatan pembelajaran peserta didik dilakukan menggunakan internet dan sebagiannya melalui tatap muka. Pada penggunaan internet peserta didik akan mengakses materi pembelajaran secara *online* dan mandiri pada situs web yang disediakan guru, sedangkan ketika tatap muka peserta didik melakukan diskusi tentang materi yang sudah dipelajarinya secara *online* tersebut.

Web enhanced course pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet sebagai penunjang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang ada di kelas. Peran guru disini dituntut untuk cakap dalam mencari atau menyajikan bahan ajar yang menarik bagi peserta didik.

Maka dalam penelitian ini akan menggunakan model *e-learning web course* dimana pembelajaran dilakukan tanpa tatap muka atau secara daring. Peserta didik dapat belajar dengan mengakses bahan ajar, penugasan, dan melakukan komunikasi dengan guru dengan pemanfaatan internet.

C. E-learning Sebagai Media Pembelajaran

Penggunaan *e-learning* menjadikan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Pembelajaran menggunakan *e-learning* membuat peserta didik dapat belajar secara mandiri dan fleksibel. Peserta didik dapat mengakses konten pada *e-learning* yang dibuat oleh guru. Pemanfaatan teknologi *e-learning* menjadikan peserta didik memiliki informasi atau ilmu yang luas, karena dengan bantuan internet peserta didik dapat bebas mencari informasi atau ilmu dimana saja tidak bergantung pada yang guru berikan.

Dengan penggunaan *e-learning* peserta didik dapat berdiskusi dengan guru meskipun tidak berada pada lingkungan belajar. Keberhasilan peserta didik menggunakan *e-learning* tergantung pada keaktifan peserta didik dalam mencari pengetahuan.¹⁷ Hasil belajar

¹⁷ Mawar Ramadhani, Skripsi : “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Web Pada Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas X SMAN 1 Kalasan”, (Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2012), hal 19.

peserta didik diharapkan menjadi lebih optimal dengan penggunaan *e-learning* pada pembelajaran. Pada penelitian ini konten *e-learning* dirancang dengan memperhatikan dan menggunakan ciri-ciri multimedia. Yang artinya bahan ajar yang dibuat akan memuat teks, gambar, animasi, atau *video*. Hal ini menjadikan bahan ajar pada *e-learning* menjadi lebih menarik dan interaktif, sehingga dapat membuat peserta didik termotivasi untuk belajar.

Menurut Munir *e-learning* memiliki tiga fungsi terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas¹⁸, berikut penjelasannya:

a. Suplemen (tambahan).

Media *e-learning* merupakan media pembelajaran berbasis elektronik dimana peserta didik tidak memiliki keharusan menggunakannya untuk pembelajaran. Jadi peserta didik diberi pilihan untuk menggunakan media atau tidak. Penggunaan media untuk proses belajar tentu akan memberikan pengalaman belajar yang baru bagi peserta didik.

b. Komplemen (pelengkap).

Penggunaan *e-learning* pada pembelajaran dapat digunakan sebagai pelengkap dari kegiatan belajar peserta didik di kelas. Dikatakan *e-learning* sebagai komplemen apabila penggunaannya digunakan sebagai pengayaan, dimana *e-learning* sebagai alat untuk membantu peserta didik mengulas kembali materi pembelajaran secara mandiri dengan cara mengakses materi atau bahan ajar yang telah disampaikan di kelas agar penguasaan pemahaman peserta didik lebih matang. Penggunaan *e-learning* juga dapat digunakan sebagai remedial, dimana *e-learning* digunakan untuk alat bantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Tujuannya agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.

c. Substitusi (pengganti).

Penggunaan *e-learning* dapat dijadikan sebagai pengganti kegiatan belajar, misalnya dengan menggunakan model-model kegiatan pembelajaran. Terdapat tiga model yang dapat diterapkan untuk pembelajaran, yakni:

¹⁸ Ibid, hal 20-22.

- (1) Sepenuhnya secara tatap muka (konvensional).
- (2) Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet.
- (3) Sepenuhnya melalui internet.

D. Edmodo

1. Pengertian Edmodo

Edmodo pertama kali dikembangkan oleh Nic Borg dan Jeff Ohara pada tahun 2008. Edmodo adalah *platform micro blogging* pribadi yang didesain khusus untuk dunia pendidikan.¹⁹ Edmodo memberikan fasilitas belajar yang memudahkan guru dan peserta didik untuk saling komunikasi dan kolaborasi yang berkaitan dengan pembelajaran. Edmodo memiliki kemiripan seperti *facebook*, untuk dapat menggunakan Edmodo setiap peserta didik nantinya akan mendapat kode dan url dari guru. Kode dan url yang diberi guru digunakan agar peserta didik dapat mengakses dan bergabung ke dalam Edmodo yang dikelola guru.

Edmodo memiliki fasilitas yang dapat digunakan untuk pembelajaran seperti membuat grup mata pelajaran, grup kelompok kecil, membuat kuis, membuat tugas, membuat pengumuman, memulai forum diskusi, sampai dengan memberikan penilaian pada kuis dan tugas-tugas yang dikerjakan oleh peserta didik. Edmodo tidak hanya digunakan untuk guru dan peserta didik namun juga untuk orang tua peserta didik dimana para orang tua dapat memantau perkembangan anak-anaknya. Para orang tua akan diberikan kode dan url yang sama seperti yang diberikan kepada peserta didik.

Edmodo menurut Basori merupakan *learning management system* seperti *facebook* yang berguna bagi guru dan peserta didik untuk pembelajaran.²⁰ Sedangkan menurut Suriadhi mendefinisikan Edmodo sebagai *platform media sosial* seperti

¹⁹ Nurul Azizah, Skripsi : “*Pengaruh Model Pembelajaran E-learning Berbasis Edmodo Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Pada Peserta Didik*”, (Lampung : UIN Raden Intan, 2018), hal 29.

²⁰ Basori, “Pemanfaatan Social Learning Network Edmodo dalam Membantu Perkuliahan Teori Bodi Otomatif di Prodi PTM JPTK FKIP UNS”, *JIPTEK*, VI : 2, (Desember, 2013), hal 6.

facebook yang digunakan untuk kebutuhan guru dan peserta didik dalam pembelajaran.²¹ Menurut Zwang dalam artikelnya yang berjudul *Edmodo: A Free, Secure Social Networking Site For School*, menyatakan bahwa Edmodo adalah sebuah situs pendidikan yang memiliki konten untuk pembelajaran. Di Edmodo guru dapat mengupload bahan ajar, berbagi *link* dan *video*, penugasan, pemberitahuan nilai peserta didik dll. Edmodo dapat menyimpan file yang diupload dengan aman.²² Senada dengan Gruber dalam artikelnya yang berjudul *Edmodo : Microblogging for Education*, Edmodo memudahkan pengguna untuk membuat grup, berbagi *file*, *link*, *video* dan gambar dilengkapi dengan peringatan (*alert*), penugasan (*assignment*) dan agenda kegiatan (*event*).²³ Dari beberapa definisi Edmodo di atas dapat disimpulkan Edmodo adalah *learning management system* yang digunakan guru sebagai sarana untuk menciptakan lingkungan belajar online dimana guru dapat berbagi konten pembelajaran baik berupa *file*, *video*, *link*, tugas, kuis, penilaian yang berguna untuk kegiatan belajar peserta didik.

Penggunaan Edmodo yang mudah cocok untuk digunakan guru dan peserta didik dalam pembelajaran. Edmodo dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk semua bidang studi termasuk matematika. Edmodo merupakan *course management system* gratis, aman untuk pembelajaran, serta membantu peserta didik dan guru melakukan pembelajaran di luar jam belajar di sekolah.²⁴ Dengan adanya Edmodo orang tua dapat lebih mudah memonitor kegiatan belajar peserta didik di sekolah. Ketika peserta didik tidak mengikuti pembelajaran di kelas mereka tidak perlu khawatir untuk ketinggalan

²¹ Suriadhi, Pengembangan E-learning Berbasis Edmodo pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 2 Singaraja, *Jurnal Edutech*, II : 1, (Desember, 2014), hal 5.

²² Jenna Zwang, “*Edmodo : A Free, Secure Social Networking Site For Schools*”, diakses dari : <http://www.eschoolnews.com/2010/12/15/Edmodo-a-free-secure-social-networking-site-for-schools/>, pada tanggal 4 Mei 2020.

²³ Anton N – Ende, et. al, “Efektifitas Penggunaan Media Edmodo Pada Pembelajaran Matematika Ekonomi Terhadap Komunikasi Matematis”, *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2 : 1, (Juni 2017), hal 2.

²⁴ Halima S – Tatik S, et. al, “Pengembangan Media E-learning Berbasis Edmodo pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Di SMP Muhammadiyah 3 Depok”, *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 2016, hal 85.

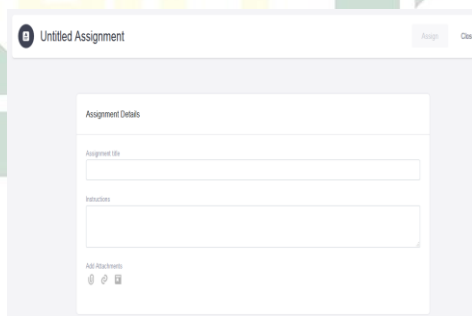
pembelajaran di kelas karena materi pembelajaran dapat di akses di Edmodo dengan mudah.

Jadi Edmodo mendukung jika digunakan untuk proses pembelajaran yang menggunakan *e-learning* sepenuhnya, karena memiliki aspek *usability* dan *pedagogical usability* yang baik. Aspek *usability* yaitu karena Edmodo dirancang seperti halaman media sosial *facebook* untuk memudahkan penggunaanya dan aspek *pedagogical usability* karena memiliki fitur – fitur yang cukup baik dan bermanfaat untuk proses pembelajaran.²⁵ Selain itu penggunaan Edmodo juga dapat diterapkan pada pembelajaran konvensional sehingga tercipta pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi peserta didik. Peserta didik juga dapat belajar secara mandiri materi yang disampaikan oleh guru melalui Edmodo.

2. Fitur Edmodo

Edmodo memiliki fitur yang mendukung kegiatan pembelajaran bagi guru dan peserta didik.²⁶ Berikut fitur-fitur yang dimiliki Edmodo:

a. Assignment



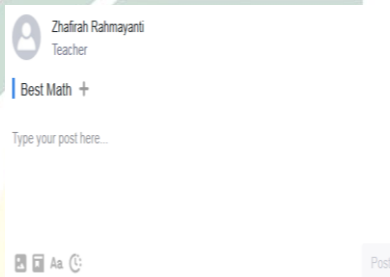
Gambar 2.1 Fitur Edmodo Assignment

²⁵ Nurhayati, Az-Zahra, Herlambang, “Evaluasi *User Experience* Pada Edmodo Dan Google Classroom Menggunakan *Technique for User Experience Evaluation in E-Learning* (TUXEL)”, *JPTIK UB*, 3:2, (April, 2019), hal 3779.

²⁶ Basori, “Pemanfaatan *Social Learning Network* “EDMODO” Dalam Membantu Perkuliahan Teori Bodi Otomotif Di Prodi PTM JPTK FKIP UNS”, *JIPTEK* , 6:2, (Juli, 2013), hal 100-101.

Assignment merupakan fitur Edmodo yang digunakan guru untuk memberikan tugas pada peserta didik. Guru dapat menentukan waktu pengumpulan tugas karena fitur ini dilengkapi dengan waktu *deadline*. Peserta didik dapat melampirkan tugas dalam bentuk *file* yang diminta guru. Penilaian tugas secara langsung akan tersimpan dalam fitur *gradbook*.

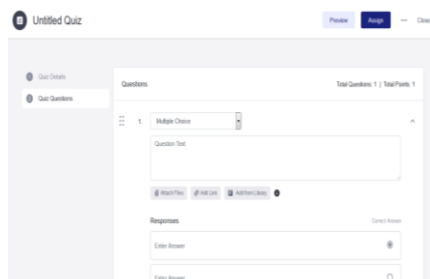
b. *File and Links*



Gambar 2.2 Fitur Edmodo *File and Links*

File and Links ini merupakan fitur Edmodo yang guru dan peserta didik gunakan untuk mengirimkan pesan atau untuk melampirkan *file* dan *link* pada grup kelas. *File* yang dilampirkan bisa dalam bentuk doc, pdf, ppt, *link*, atau gambar.

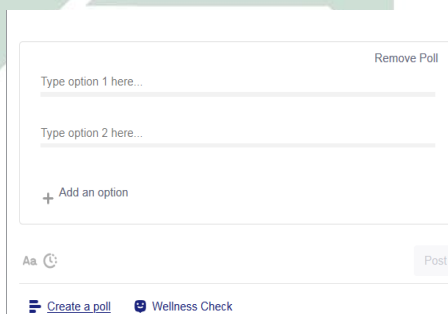
c. *Quiz*



Gambar 2.3 Fitur Edmodo *Quiz*

Fitur *Quiz* digunakan untuk memberikan evaluasi atau tes online yang dilengkapi dengan batas waktu pengerjaan. Fitur ini memiliki beberapa pilihan untuk pembuatan *quiz* yaitu berupa pilihan ganda, benar atau salah, jawaban singkat, uraian, dan jawaban mencocokkan. Penghitungan skor pada tiap butir soal dilakukan secara otomatis untuk jenis pilihan ganda dan isian singkat sedangkan penghitungan skor uraian harus diperiksa oleh guru terlebih dahulu.

d. *Polling*



Remove Poll

Type option 1 here...

Type option 2 here...

+ Add an option

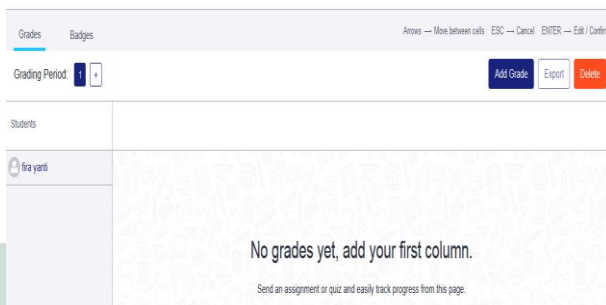
Aa ⓘ Post

[Create a poll](#) [Wellness Check](#)

Gambar 2.4 Fitur Edmodo *Polling*

Polling merupakan fitur Edmodo yang dapat digunakan guru untuk memberikan pertanyaan mengenai perasaan peserta didik selama pembelajaran, menanyakan kabar sebelum memulai pembelajaran, atau untuk melakukan survei pertanyaan. Guru dapat membuat *polling* sendiri sesuai dengan kebutuhan .

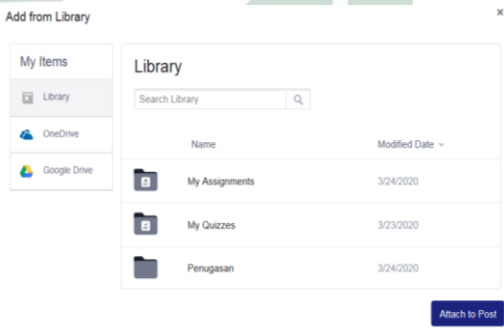
e. *Gradebook*



Gambar 2.5 Fitur Edmodo *Gradebook*

Fitur *Gradebook* merupakan catatan nilai peserta didik berdasarkan hasil skor *assignment* dan skor *quiz*. Pemberian nilai dapat dilakukan oleh guru secara manual atau secara otomatis. Pengisian nilai secara otomatis hanya berlaku pada penilaian *assignment* dan *quiz*. Dengan fitur ini guru dapat memantau kemajuan belajar setiap peserta didik dengan mudah.

f. *Library*



Gambar 2.6 Fitur Edmodo *Library*

Fitur ini digunakan sebagai tempat penyimpanan sumber belajar. Dengan fitur *library* guru dapat memposting bahan

ajar, materi, presentasi, sumber referensi, gambar, *video*, *audio*, dan konten digital lainnya. Fitur ini menyediakan kapasitas yang besar agar guru dapat menyimpan banyaknya dokumen.

g. *Award Badges*

Fitur ini digunakan untuk memberikan penghargaan kepada peserta didik maupun kelompok agar peserta didik lebih semangat belajar. Guru dapat mendesain sendiri penghargaan yang akan diberikan kepada peserta didik.

h. *Parents Codes*

Fitur ini berfungsi bagi orang tua atau wali masing-masing peserta didik agar mereka dapat bergabung memantau aktivitas belajar dan kemajuan belajar putra-putrinya. Guru akan memberikan kode untuk orang tua peserta didik masing-masing agar mereka dapat bergabung ke dalam Edmodo yang dibuat oleh guru.

3. Kelebihan dan Kekurangan Edmodo

Kelebihan dari Edmodo menurut Wankel,²⁷ yaitu sebagai berikut:

- a. Mudah untuk mengirim materi dalam bentuk *file*, gambar, *video*, dan *link* untuk bahan ajar.
- b. Dapat digunakan untuk membuat kelas atau grup untuk setiap mata pelajaran dan kelompok kecil untuk diskusi.
- c. Menciptakan lingkungan belajar yang aman untuk peserta didik.
- d. Kemudahan dalam penggunaannya untuk guru, peserta didik dan orang tua.

Sedangkan menurut Gary, Edmodo memiliki kelebihan.²⁸

Sebagai berikut:

- a. Edmodo membantu guru untuk membagikan informasi atau materi pada grup atau kelas dan dapat digunakan untuk memberikan tes *online*.

²⁷ Charles W, *Educating Educators with Social Media*, (United Kingdom : Emerald Group 2011), hal 26.

²⁸ Gary S, *Discovering Computers*, (United Kingdom : Course Technology 2011), hal 45.

- b. Peserta didik dapat mengirim file tugas yang diberikan guru lebih praktis.
- c. Guru dapat melakukan diskusi dengan peserta didik meski tidak berada pada lingkungan sekolah menggunakan Edmodo.

Dapat disimpulkan bahwa kelebihan Edmodo adalah dapat digunakan untuk menciptakan kelas atau grup belajar *online*, efisiensi biaya belajar, dan kemudahan guru dan peserta didik untuk membagikan dan menerima bahan ajar dengan fleksibel.

Kekurangan Edmodo menurut Wankel,²⁹ sebagai berikut:

- a. Koneksi internet yang buruk dapat menghambat pembelajaran menggunakan Edmodo.
- b. Akses peserta didik dibatasi karena hanya terbatas pada kelas Edmodo tersebut.

Kekurangan Edmodo menurut Vitorini,³⁰ sebagai berikut :

- a. Tidak memiliki fasilitas untuk mengirim pesan pribadi antar peserta didik. Komunikasi sesama peserta didik berlangsung secara global di dalam kelas tersebut.
- b. Tidak ada fasilitas foto album dan fasilitas *tagging* seperti jejaring sosial lainnya. Edmodo hanya bekerja dengan file tipe generik dan tidak mengizinkan *tagging*.
- c. Struktur Edmodo adalah pendidikan informal, walaupun begitu urutan dari konten pada rangkaian materi bisa dijelaskan secara terbuka.

Dapat disimpulkan kekurangan Edmodo yaitu belum terdapat fasilitas

untuk mengirim pesan pribadi pada sesama peserta didik dan belum adanya *video conference* untuk pembelajaran virtual.

E. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. “Hasil” menurut KBBI memiliki arti : 1) sesuatu yang diadakan oleh usaha, 2) pendapatan ; perolehan; buah. Sedangkan “belajar” menurut beberapa ahli memiliki definisi,

²⁹ Charles W, Op.Cit, hal : 24.

³⁰ Pierpaolo Vitorini, et.al, “International Workshop on Evidence-Based Technology Enhanced Learning”, *Verlag Berlin Heidelberg : Springer, 2012*, hal 40.

menurut Rusman adalah proses yang dilakukan setiap individu untuk memperoleh sesuatu.³¹ Menurut Sanjaya belajar tidak sekedar mengumpulkan ilmu, tetapi belajar merupakan proses berpikir seseorang.³² Adapun menurut Usman belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang disebabkan karena adanya interaksi dengan lingkungannya.³³ Dari beberapa pengertian belajar yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan belajar adalah sebuah proses perubahan yang terjadi pada diri seseorang dalam hal yang lebih baik seperti terjadinya perubahan dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang dipelajari setelah terjadinya proses pembelajaran, hasil belajar diukur berdasarkan pemahaman peserta didik yang dapat dilihat dari setiap perolehan nilai pada pembelajaran.³⁴ Hasil belajar merupakan salah satu indikator dari proses belajar. Menurut Sudjana hasil belajar adalah kemampuan yang didapatkan peserta didik dari guru setelah terjadinya proses belajar di kelas.³⁵ Sudijono mendefinisikan hasil belajar yaitu sebuah penilaian pada setiap peserta didik yang memenuhi kategori yaitu proses berpikir (*cognitive domain*), nilai atau sikap (*affective domain*), dan aspek keterampilan (*psychomotor domain*).³⁶ Hasil belajar dapat mengalami perubahan jika antara guru dan peserta didik saling melakukan usaha. Jika guru menginginkan peserta didiknya mendapat hasil belajar yang baik maka guru harus memiliki keterampilan untuk memahami apa yang dibutuhkan peserta didik, ini bertujuan untuk membuat peserta didik dapat berperan aktif saat pembelajaran. Dengan itu peserta didik dapat termotivasi selalu dalam belajar sehingga dapat

³¹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: PT.Rajagrafindo, 2014), hal 1.

³² Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media, 2011), hal 112.

³³ Muh Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000), hal 5.

³⁴ Tim Pudi Dikdasmen, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Depdikna, 2007), hal 32.

³⁵ Sudjana Nana – Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2011), hal 7.

³⁶ Sudijono A, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada), hal 32.

mempengaruhi terhadap hasil belajar peserta didik. Peserta didik juga harus selalu berusaha untuk berproses dalam belajar agar dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

Berdasarkan uraian mengenai hasil belajar di atas, maka dapat disimpulkan hasil belajar adalah sesuatu yang akan dicapai oleh peserta didik ketika peserta didik tersebut melakukan proses baik dalam aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Sehingga peserta didik akan mendapatkan suatu perubahan pada dirinya sendiri dan juga hasil belajar sebagai akibat dari proses yang telah dilakukan.

2. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Keberhasilan belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal yang berasal dari peserta didik tersebut dan faktor eksternal berasal dari luar diri peserta didik atau lingkungan peserta didik tersebut. Lingkungan peserta didik yang dimaksud yaitu lingkungan keluarga, sekolah dan pengalaman. Faktor internal yaitu seperti faktor kesehatan dan faktor psikologis peserta didik.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Slameto terdiri dari dua yaitu faktor Internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah dan faktor psikologi.³⁷ Faktor internal yang pertama yaitu jasmaniah terdiri dari faktor kesehatan dan faktor cacat tubuh. Apabila memiliki gangguan pada jasmaniah kesehatan maka yang terjadi adalah proses belajar tidak dapat berjalan dengan maksimal. Faktor internal yang kedua adalah faktor psikologis, faktor ini terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, motif, kematangan, dan kesiapan. Untuk menumbuhkan faktor intelegensi, perhatian, minat, motif, kematangan, dan kesiapan, maka guru perlu menggunakan suatu alat yang dapat mendukung faktor psikologis peserta didik, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran.³⁸

³⁷ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal 3.

³⁸ Farida Hasan, Skripsi : “*Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*”, (Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2016), hal 12.

Faktor eksternal meliputi tiga faktor yaitu faktor keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor dari keluarga yang berpengaruh terhadap hasil belajar yang *pertama* cara orang tua dalam mendidik anaknya yaitu apakah orang tua bersifat disiplin dalam membiasakan anaknya untuk belajar, *kedua* suasana di rumah apakah suana di dalam rumah cukup kondusif untuk anak dapat belajar dengan baik, *ketiga* ekonomi keluarga dimana jika orang tua memiliki kemampuan ekonomi yang baik maka dapat memberikan fasilitas anak untuk mengikuti bimbel namun tidak menutup kemungkinan peserta didik yang memiliki ekonomi kurang tidak dapat memperoleh prestasi yang baik karena semua bergantung pada usaha dan kemauan masing-masing individu, *keempat* pengertian dari orang tua apakah orang tua memberikan pengertian tentang pentingnya belajar atau dukungan pada anak untuk belajar.

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar peserta didik meliputi *pertama* metode belajar dimana sebagai guru perlu memiliki keterampilan dalam memilih metode belajar yang tepat sesuai kebutuhan peserta didik agar dapat tercapai hasil belajar yang baik, *kedua* agar dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik maka guru harus menggunakan kurikulum yang berlaku dengan kurikulum proses belajar lebih bisa terstruktur tanpa kurikulum pembelajaran tidak dapat berjalan karena fungsi kurikulum adalah untuk merencanakan atau menyusun materi yang akan digunakan untuk pembelajaran, *ketiga* relasi guru dengan peserta didik maksudnya adalah guru harus memiliki sikap yang baik tidak keras saat pembelajaran karena itu akan membuat peserta didik merasa tidak nyaman guru harus lebih memberikan perhatian dan bimbingan yang baik pada peserta didik saat pembelajaran, *keempat* alat pelajaran yaitu seperti penggunaan media yang mendukung untuk kegiatan belajar peserta didik dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik sehingga hasil belajar yang optimal dapat dicapai, *kelima* standar pelajaran di atas ukuran dapat membuat peserta didik tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran yang dibuat maka guru perlu menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik agar dapat mencapai tujuan belajar dan hasil belajar yang ditetapkan, *keenam* tugas yang diberikan guru, pemberian tugas pada

peserta didik dapat membuat peserta didik jadi terus berlatih agar dapat lebih menguasai materi yang disampaikan oleh guru sehingga peserta didik memperoleh prestasi yang baik. Faktor masyarakat yang mempengaruhi belajar yaitu *pertama* pergaulan peserta didik ketika peserta didik bergaul dengan peserta didik lain yang rajin dalam belajar maka peserta didik tersebut menjadi termotivasi untuk selalu belajar pula begitu juga sebaliknya, *kedua* kegiatan peserta didik dengan masyarakat, jika peserta didik bergaul dengan orang-orang terpelajar maka dia akan melakukan kegiatan kegiatan yang positif dan melakukan kegiatan yang dapat memberikan motivasi bagi mereka untuk belajar.

Secara garis besar faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal.³⁹ Berikut penjelasan dari faktor internal dan eksternal:

1. Faktor Internal
 - a. Faktor fisiologis peserta didik, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, kondisi panca indra penglihatan dan pendengaran.
 - b. Faktor psikologis peserta didik, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan kognitif seperti kemampuan persepsi, ingatan, berfikir, dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki.
2. Faktor Eksternal
 - a. Faktor lingkungan peserta didik
Faktor ini terbagi menjadi dua, yang pertama faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi, siang, sore, dan malam), tempat, dan lainnya. Faktor yang kedua adalah lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya.
 - b. Faktor Instrumental
Faktor instrumental antara lain gedung atau sarana kelas, alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.

³⁹ M. Alisuf Sabri, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Pedoman Ilmu Jaya, cet 5, 2010) , hal 59-60.

Dari uraian di atas terdapat banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, baik internal atau eksternal. Faktor kemampuan peserta didik memiliki pengaruh besar terhadap tercapainya hasil belajar peserta didik. Seperti yang dikemukakan Calrk, menyatakan hasil belajar peserta didik di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.⁴⁰ Faktor dari lingkungan belajar yang dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran. Baik faktor internal maupun eksternal keduanya saling berkaitan dalam upaya pencapaian hasil belajar peserta didik dan mendukung proses pembelajaran yang baik, agar tujuan pembelajaran tercapai.

3. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah hambatan yang dialami oleh peserta didik saat pembelajaran dimana peserta didik tidak dapat belajar dengan baik. Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar ditandai dengan beberapa karakteristik. Terdapat delapan karakteristik yang membuat peserta didik mengalami kesulitan belajar menurut Watson.⁴¹ Sebagai berikut:

- a. *Perception*, peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengenali atau menafsirkan yang dirasakan.
- b. *Attention*, dimana terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memperhatikan atau fokus pada kegiatan pembelajaran.
- c. *Memory*, merupakan kesulitan yang berkaitan dengan kesulitan peserta didik dalam mengelola informasi yang dibaca.
- d. *Processing speed*, merupakan kecakapan dalam memproses informasi.

⁴⁰ Bealla Febrin, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Bermain Peserta didik Kelas 3 SDN 2 Pusporenggo Kec. Musuk Kab. Boyolali", *Jurnal ilmiah Mitra Swara Ganeshha*, 2:1, (Januari, 2015), hal 20.

⁴¹ Heronimus D – M.Nur Wangid, "Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar di Kecamatan Kota Tambolaka", *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta 2 : 1*, (Desember, 2016), hal 150.

- e. *Metacognition*, peserta didik yang kesulitan dalam membangun pemahan baru atau dalam membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari.
- f. *Language*, peserta didik memiliki kesulitan dalam bahasa.
- g. *Academic*, peserta didik yang mengalami kesulitan belajar ditandai dengan penurunan pencapaian akademik.
- h. *Social*, peserta didik yang mengalami kesulitan belajar ditandai dengan hubungan sosial yang tidak baik. Keberhasilan dalam belajar didukung dari rekan kelas atau hubungan sosial peserta didik.

Penyebab kesulitan belajar dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu berasal dari diri sendiri yang meliputi gangguan atau ketidakmampuan peserta didik dari segi psikologis maupun fisiknya, yaitu meliputi : kemampuan intelektual, afektif seperti perasaan, kepercayaan diri, motivasi, kematangan untuk belajar, kemampuan mengingat, dan kemampuan penginderaan seperti melihat, mendengarkan, dan merasakan. Sedangkan faktor eksternal meliputi faktor yang berkaitan dengan kondisi pada proses pembelajaran seperti : kualitas pembelajaran, instrumen atau fasilitas pembelajaran baik berupa *hardware* maupun *software* serta lingkungan, baik lingkungan sosial maupun lingkungan alam.⁴² Maka dapat disimpulkan kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan peserta didik untuk dapat belajar dengan baik, hal ini dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal.

F. Hubungan Media *E-Learning* Berbasis Edmodo dengan Hasil Belajar

Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang masih dianggap sebagai pelajaran yang membosankan dan sering menjadi hal yang menakutkan bagi peserta didik. Banyak faktor yang membuat matematika tidak digemari peserta didik. Seorang guru perlu membantu peserta didik untuk mematahkan anggapan bahwa matematika itu membosankan, dengan berbagai cara inovatif seperti menerapkan metode pembelajaran yang menyenangkan dan tidak monoton serta dapat diterima oleh siswa. Namun seringkali terlihat

⁴² Sugihartono, . dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2007), hal 155.

guru banyak masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini membuat kurang aktif dan kurangnya keterlibatan peserta didik dalam belajar karena guru yang lebih dominan. Metode ini tidak salah jika diterapkan akan tetapi tidak semua peserta didik dapat menerima materi pelajaran dengan baik.

Setiap peserta didik memiliki karakter masing-masing dalam belajar. Metode tersebut tidak menjadi suatu masalah untuk peserta didik yang aktif ketika belajar, namun menjadi suatu masalah bagi peserta didik yang cenderung pasif atau tingkat kefokusannya kurang, ini membuat terhambatnya peserta didik dalam menerima materi yang disampaikan guru. Sebagian banyak peserta didik mengalami kesulitan belajar karena cara guru menyampaikan materi cenderung monoton dan tidak menggairahkan peserta didik untuk belajar.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka guru perlu menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk peserta didik belajar. Penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis Edmodo menjadi salah satu cara dalam membantu peserta didik belajar. Belajar akan menjadi lebih mudah, fleksibel, dan mandiri. *E-learning* berbasis Edmodo memudahkan peserta didik mempelajari materi pembelajaran yang tidak harus dipelajari saat jam sekolah saja. Peserta didik yang memiliki tingkat kefokusannya yang kurang dapat mengulang kembali materi yang belum dipahami ketika di luar sekolah. Hal ini juga senada dengan pendapat Boulton & Trent yang mengatakan penggunaan *e-learning* di tingkat pendidikan menengah dengan usia peserta didik 14-16, dapat memberikan dukungan yang lebih baik untuk peserta didik yang kemampuannya kurang, meningkatkan respon keterlibatan peserta didik pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan percepatan belajar bagi peserta didik yang cerdas dan berbakat, serta mengembangkan kemampuan belajar peserta didik secara mandiri melalui pengalaman belajar individual.⁴³ Penggunaan media ini bertujuan membekali peserta didik dalam mengoperasikan layanan internet dengan baik untuk mengikuti perkembangan jaman yang modern.

⁴³ Boulton, Helen, "Managing e-learning : What are the real Implications for School", *Electronic Journal e-learning*, 6:1, (2008), hal 11-18.

Media ini didukung pula dengan desain dan materi media yang menarik agar dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik. Bahan ajar dibuat dengan interaktif agar materi yang disampaikan lebih jelas untuk peserta didik memahami. Terdapat soal kuis dan penugasan berupa soal tes sebagai alat evaluasi setelah mempelajari materi atau bahan ajar yang telah diberikan. Hal ini tentu akan menjadi suatu pengalaman belajar peserta didik yang baru dan adanya media ini dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik, sehingga dengan tumbuhnya minat belajar peserta didik akan diperoleh hasil belajar yang optimal.

G. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan perlu diperhatikan beberapa aspek, Nieveen menyatakan terdapat tiga aspek yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practicallity*), keefektifan (*effectiveness*).⁴⁴ Penjelasan ketiga aspek diuraikan sebagai berikut:

1. Aspek Kevalidan Media Pembelajaran

Media dikatakan valid jika mampu melakukan fungsi ukurnya sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan.⁴⁵ Validasi dilakukan untuk penyempurnaan dan perbaikan media yang dikembangkan. Validasi perangkat atau media pembelajaran oleh para ahli (validator) idealnya meliputi empat item, yaitu : a) ketepatan isi; b) materi pembelajaran; c) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran; dan d) desain fisik.⁴⁶ Suatu media dikatakan valid apabila dinilai valid oleh para ahli atau validator melalui uji kevalidan yang ditinjau dari beberapa item evaluasi.

⁴⁴ Liza Ainul Mila, Skripsi : “*Pengembangan Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Realistik*”, (Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya , 2019) , hal 29.

⁴⁵ Supardi, *Penilaian Autentik*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2016), hal 98.

⁴⁶ Dalyana, Tesis: “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas 2 SLTP*” (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2004), hal 127.

2. Aspek Kepraktisan Media Pembelajaran

Kriteria kepraktisan suatu media dapat dinilai berdasarkan apakah media tersebut dapat digunakan dengan mudah dalam membantu peserta didik memahami materi. Nieveen menyatakan kepraktisan suatu media dinilai dengan mempertimbangkan kemudahannya.⁴⁷ Media dinilai dapat memberikan kemudahan apabila media tersebut mudah dioperasikan dan dipahami.

Media dikategorikan praktis apabila memenuhi dua kriteria, yaitu praktis secara teori dan praktis secara praktik.⁴⁸ Media dinilai praktis secara teori apabila validator ahli menyatakan media dapat digunakan, baik tanpa revisi, sedikit revisi, banyak revisi, atau tidak dapat digunakan. Media dinilai praktis secara praktik apabila angket yang diberikan pada peserta didik setelah penggunaan media tersebut mendapatkan respon yang baik. Kepraktisan media dinyatakan tinggi apabila validator menyatakan bahwa media tersebut dapat digunakan dan memberikan kemudahan bagi guru maupun peserta didik.⁴⁹

3. Aspek Keefektifan Media Pembelajaran

Media pembelajaran dikatakan efektif apabila terjalin konsistensi antara tujuan dari media dengan tujuan kurikulum atau pembelajaran. Sehingga efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya.⁵⁰ Salah satu tujuan pembelajaran yang digunakan sebagai indikator efektivitas media pembelajaran ketuntasan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar dilihat secara klasikal berdasarkan persentase rata-rata pencapaian tujuan pembelajaran oleh seluruh peserta didik.⁵¹

⁴⁷ Nienke Nieveen, *Design Approach and Tools in Education and Training*, (Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1999), hal 127.

⁴⁸ Ariftha Yudha Prawira, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya), hal 3.

⁴⁹ Azhar Arsyad, "*Media Pembelajaran*", (Jakarta: Rajawali Press, 2011), hal 176.

⁵⁰ Liza Ainul Mila, *Op.Cit*, hal 31.

⁵¹ *Ibid*, hal 31.

H. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel merupakan persamaan yang memuat dua variabel dengan derajat tertinggi dari masing-masing variabelnya adalah satu. Sistem persamaan linear dua variabel yaitu kumpulan dari beberapa persamaan linear dua variabel yang satu sama lainnya saling berkaitan. Keterkaitan antara masing-masing persamaan terletak pada nilai dari setiap variabel yang termuat dalam persamaan tersebut. Adapun bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah:

$$ax + by = c$$

Dari bentuk tersebut x dan y disebut variabel. Sedangkan a dan b disebut koefisien dan c merupakan konstanta. Untuk mencari himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan grafik.

1. Metode Substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan menyatakan salah satu variabel dalam variabel lain kemudian menggantinya (menyubstitusikan) pada persamaan lain, contoh:

$$\text{Persamaan 1 : } -x + y = 70$$

$$\text{Persamaan 2 : } 2x - y = 30$$

Untuk mendapatkan nilai x dan y , maka harus merubah terlebih dahulu persamaan 1 : $-x + y = 70 \rightarrow y = 70 + x$. Kemudian substitusi $y = 70 + x$ ke dalam persamaan 2 :

$$\begin{aligned} 2x - y &= 30 & y &= 70 + x \\ \rightarrow 2x - (70 + x) &= 30 & \rightarrow y &= 70 + 100 \\ \rightarrow 2x - 70 - x &= 30 & \rightarrow y &= 170 \\ \rightarrow x - 70 &= 30 \\ \rightarrow x &= 100 \end{aligned}$$

Maka diperoleh nilai $x = 100$ dan $y = 170$

2. Metode Eliminasi

Metode eliminasi dilakukan dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel secara bergantian, contoh :

$$\text{Persamaan 1 : } -x + y = 70$$

$$\text{Persamaan 2 : } 2x - y = 30$$

Untuk mencari nilai x , yaitu menyamakan dahulu koefisien y
 $-x + y = 70$

$$2x - y = 30$$

Koefisien y dari kedua persamaan sudah sama, maka dapat langsung diselesaikan menggunakan operasi penjumlahan untuk menghilangkan nilai y

$$-x + y = 70$$

$$\begin{array}{r} 2x - y = 30 \quad + \\ \hline x = 100 \end{array}$$

Untuk mencari nilai y , dengan cara menyamakan koefisien x

$$-x + y = 70 \quad \dots | \times 2$$

$$2x - y = 30 \quad \dots | \times 1$$

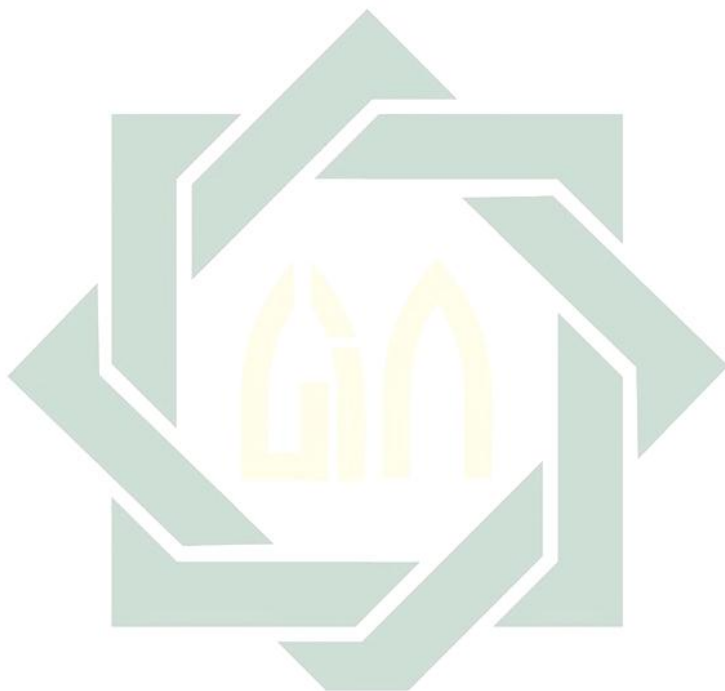
Agar koefisien x dari kedua persamaan sama, maka persamaan 1 dikalikan 2 dan persamaan 2 dikalikan 1. Setelah itu diselesaikan dengan menggunakan operasi penjumlahan untuk menghilangkan nilai x

$$-2x + 2y = 140$$

$$\begin{array}{r} -2x + 2y = 140 \\ 2x - y = 30 \quad + \\ \hline y = 170 \end{array}$$

Maka diperoleh nilai $x = 100$ dan $y = 170$



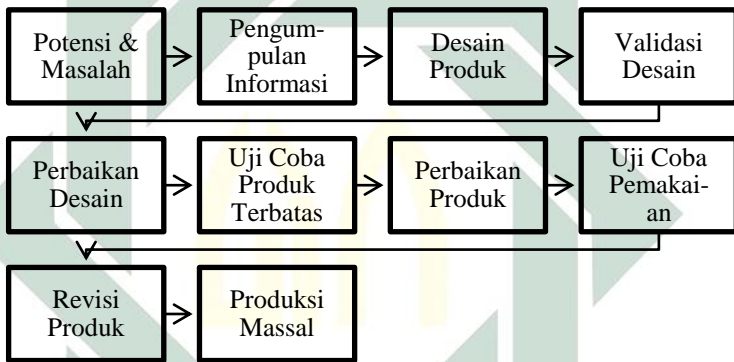


Nb. Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, dalam penelitian ini akan dihasilkan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan R&D (*Research and Development*).¹ Model pengembangan ini memiliki 10 tahapan, berikut disajikan bagan model pengembangan R&D:



Dari 10 tahapan pada bagan di atas hanya sampai pada tahapan ke-6 saja yang akan dilakukan oleh peneliti dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian peneliti maka langkah yang dilakukan hanya sampai pada tahapan uji coba produk terbatas.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran baru 2020/2021. Pelaksanaan penelitian dilakukan di MTsN 1 Sidoarjo.

C. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian pengembangan ini adalah peserta didik kelas VIII MTsN 1 Sidoarjo.

¹ Ibid, hal 297.

D. Tahapan Pengembangan

Tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan model penelitian R&D (*Research and Development*). Pelaksanaan penelitian yang dilakukan melalui 6 tahapan di antaranya sebagai berikut:

1. Tahap Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah dilakukan untuk menetapkan, masalah dan potensi dasar yang diperlukan untuk pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo, sehingga potensi dapat dijadikan sebagai kelebihan untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada. Data tentang potensi dan masalah tidak harus dicari sendiri, tetapi bisa berdasarkan laporan penelitian orang lain, atau dokumentasi kegiatan tertentu yang masih *up to date*.

2. Tahap Pengumpulan Informasi

Tahap ini dilakukan pengumpulan data-data sebagai penunjang dalam pembuatan media *e-learning* berbasis Edmodo. Data yang dikumpulkan berupa buku atau jurnal yang berkaitan dengan pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo dan dibutuhkan pula buku panduan untuk pengelolaan media *e-learning* berbasis Edmodo. Serta dikumpulkan data seperti buku paket yang berisi materi, *video* belajar yang digunakan sebagai referensi dalam mengisi materi pada media *e-learning* berbasis Edmodo dan kurikulum untuk menjabarkan standar kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik.

3. Tahap Desain Produk

Pada tahap ini dilakukan rancangan berupa pembuatan kelas maya pada Edmodo, pembuatan petunjuk penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo, penjabaran KI & KD dan indikator untuk pembelajaran, pembuatan bahan ajar interaktif materi sistem persamaan linear dua variabel, pembuatan latihan soal dan soal tes menggunakan materi sistem persamaan linear dua variabel.

4. Tahap Validasi Desain

Pada tahapan validasi desain media yang pertama peneliti lakukan adalah konsultasi kepada dosen pembimbing mengenai media yang telah dibuat oleh peneliti. Setelah dilakukan telaah

dari dosen pembimbing barulah peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi kepada para validator. Proses validasi yang dilakukan diharapkan dapat memberikan penilaian layak pada suatu media agar dapat digunakan untuk proses pembelajaran. Validator terdiri dari 3 dosen prodi pendidikan matematika dan 1 guru matematika.

5. Tahap Validasi Desain

Pada tahapan validasi desain media yang pertama peneliti lakukan adalah konsultasi kepada dosen pembimbing mengenai media yang telah dibuat oleh peneliti. Setelah dilakukan telaah dari dosen pembimbing barulah peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi kepada para validator. Proses validasi yang dilakukan diharapkan dapat memberikan penilaian layak pada suatu media agar dapat digunakan untuk proses pembelajaran. Validator terdiri dari 3 dosen prodi pendidikan matematika dan 1 guru matematika.

6. Tahap Perbaikan Desain

Perbaikan desain media *e-learning* berbasis Edmodo dilakukan berdasarkan saran yang diberikan oleh para dosen pembimbing dan para validator. Tahapan ini bertujuan untuk menyempurnakan media *e-learning* berbasis Edmodo yang dikembangkan.

7. Uji Coba Produk Terbatas

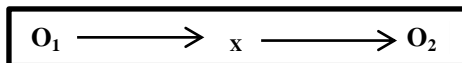
Tahapan uji coba produk terbatas merupakan tahapan akhir yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini. Pada tahapan ini peneliti akan meminta bantuan peserta didik yang menjadi subjek penelitian untuk menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo yang dikembangkan oleh peneliti. Uji coba terbatas dilaksanakan di MTsN 1 Sidoarjo.

E. Uji Coba Produk

Uji coba produk ini dilakukan untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam bagian ini hal yang harus diperhatikan adalah: (1) desain uji coba, (2) subjek uji coba, (3) jenis data, (4) instrumen pengumpulan data, (5) teknik pengumpulan data, (6) analisis data.

1. Desain Uji Coba

Desain penelitian ini menggunakan desain *one grup pretest dan posttest design*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Keterangan:

O_1 = *Pretest*

X = Perlakuan selama pembelajaran, yaitu dengan menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo pada peserta didik MTsN 1 Sidoarjo.

O_2 = *Posttest* setelah diberikan perlakuan

2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek dalam uji coba adalah peserta didik kelas VIII di MTsN 1 Sidoarjo. Teknik pengambilan subjek uji coba dilakukan secara acak dengan memilih salah satu kelas dengan kemampuan heterogen. Kelas yang heterogen mewakili untuk mengetahui keefektifan media *e-learning* berbasis Edmodo.

3. Jenis Data

Pada penelitian pengembangan ini terdapat 2 jenis data yang digunakan meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Berikut penjelasannya:

- a. Data kualitatif diperoleh dari hasil telaah media berupa angket yang diberikan oleh para validator. Hasil tersebut kemudian akan dianalisis dan dijadikan sebagai acuan merevisi media *e-learning* berbasis Edmodo.
- b. Data kuantitatif didapat dari hasil validasi media, respon peserta didik, dan hasil belajar peserta didik, kemudian dianalisis dengan persentase.¹

¹ Ifa Datus Saadah, Skripsi : “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Video Animasi*”, (Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), hal 29.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Catatan Lapangan (*Field Note*)

Catatan lapangan atau *field note* ini disusun untuk memperoleh data tentang proses pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo. Data penelitian ini akan dilakukan analisis yang kemudian hasilnya dijadikan dasar untuk menggambarkan tahap - tahap yang dilakukan selama proses pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo.

b. Validasi Ahli

Validasi yang dilakukan peneliti ke validator bertujuan untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan media secara teori terhadap media *e-learning* berbasis Edmodo. Data validasi diperoleh dengan cara memberikan penilaian terhadap media yang telah dikembangkan sesuai dengan kriteria yang terdapat pada lembar validasi yang diberikan oleh peneliti.

c. Tes

Pada penelitian ini akan dilakukan tes sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*, dimana hasil dari *pretest* dan *posttest* nantinya akan digunakan untuk membandingkan hasil belajar sebelum penggunaan media dan sesudah penggunaan media sehingga dapat diketahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik atau tidak. Selain itu tes yang dilakukan juga berguna untuk memperoleh data ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo yang telah dikembangkan.

d. Angket

Untuk mengetahui respon peserta didik setelah penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo maka dibutuhkan angket respon peserta didik. Angket tersebut diberikan pada peserta didik yang menjadi subjek uji coba setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan

media *e-learning* berbasis Edmodo. Data yang telah diperoleh digunakan untuk mengetahui kepraktisan media berdasarkan aspek praktik.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat ukur bantu atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data secara cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah dengan hasil yang lebih baik.² Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

a. Lembar Catatan Lapangan (*Field Note*)

Lembar catatan lapangan yaitu merupakan catatan yang ditulis atau dibuat berdasarkan apa yang didengar, dilihat, dan dipikirkan oleh peneliti mulai dari proses pengumpulan informasi, proses pembuatan media hingga proses penilaian terhadap media.

b. Lembar Validasi Media

Lembar validasi ini dibuat untuk memperoleh data tentang kevalidan dan kepraktisan media *e-learning* berbasis Edmodo yang dikembangkan. Data penelitian ini nantinya akan dianalisis kemudian hasil analisisnya dijadikan dasar untuk merevisi media pembelajaran yang dikembangkan. Lembar validasi untuk aturan dalam penilaian terhadap media terdiri dari judul penelitian, identitas peneliti, identitas validator, petunjuk pengisian, dan skala pengisian serta terdapat juga kolom komentar, kritik, dan saran yang dijadikan sebagai acuan untuk menyempurnakan media. Untuk penilaian media yang dikembangkan dari validator dikategorikan menjadi lima skala penilaian yang disajikan pada tabel 3.1. Adapun pernyataan secara umum dari validator terhadap media yang dikembangkan disajikan pada tabel 3.2.

² Riduawan, "Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian", (Bandung: Alfabeta, 2012), hal 5.

Tabel 3.1
Aturan Penilaian Terhadap Media

Keterangan	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
C (Cukup)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Tabel 3.2
Pernyataan Umum Validator Terhadap Media

Keterangan	Nilai Kualitatif
Dapat digunakan tanpa revisi	A
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	B
Dapat digunakan banyak revisi	C
Tidak dapat digunakan	D

c. Lembar Tes Hasil Belajar Peserta didik

Lembar tes dibuat untuk mendapatkan data hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo. Soal tes diberikan melalui Edmodo yang berisi dua butir soal uraian yang dibuat sesuai dengan materi yang terdapat pada media.

d. Lembar Angket

Lembar angket respon peserta didik berisi pernyataan mengenai pengalaman peserta didik setelah menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo. Lembar angket memuat identitas peserta didik, petunjuk pengisian angket, dan tabel penilaian. Lembar angket berisi pertanyaan dengan empat pilihan jawaban yaitu ‘Sangat Setuju’, ‘Setuju’, ‘Tidak Setuju’ dan ‘Sangat Tidak Setuju’.

6. Teknik Analisis Data

Setelah data yang dibutuhkan dari semua sumber sudah terkumpul, selanjutnya dapat dilakukan analisis data. Analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang

terdapat pada penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis Catatan Lapangan

Catatan lapangan yang telah dibuat selanjutnya dianalisis dan di ubah ke dalam bentuk deskripsi untuk menjelaskan setiap tahap pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo yang dilakukan. Analisis data dilakukan dengan mereduksi catatan-catatan yang sudah ditulis dan hanya mengambil data yang perlu saja untuk menjelaskan proses pengembangan media. Hasil reduksi catatan lapangan dapat disajikan dalam tabel 4 berikut.

Tabel 3.3
Penyajian Data Catatan Lapangan (*Field Note*) Setelah Direduksi

No.	Hari / Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil Yang Diperoleh
1.		Potensi dan Masalah	
2.		Pengumpulan Informasi	
3.		Desain Produk	
4.		Validasi Desain	
5.		Perbaikan Desain	
6.		Uji Coba Produk Terbatas	

b. Analisis Kevalidan Media Pembelajaran

Peneliti menganalisis data kevalidan media yang dikembangkan melalui lembar validasi yang dinilai oleh para validator. Media dikatakan valid apabila dari nilai rata-rata validitas mendapatkan kategori “sangat valid” atau “valid” dari para validator. Berikut aspek-aspek yang dinilai dari media *e-learning* berbasis Edmodo disajikan pada tabel 3.4:

Tabel 3.4
Aspek Penilaian Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Kriteria
1.	Kualitas Tampilan	Kualitas dan kesesuaian gambar pada laman media
		Postingan pada laman media telah teratur dan mudah dipahami
		Folder pada media diorganisasikan dengan susunan yang sistematis
		Media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo mudah untuk digunakan
2.	Bahasa	Kebenaran tata bahasa
		Kesederhanaan struktur kalimat
		Kejelasan petunjuk dan arahan
3.	Materi	Kesesuaian materi pembelajaran dengan unit kompetensi
		Materi disajikan secara sistematis dan jelas
		Bahasa mudah dimengerti
		Kegunaan video ilustrasi pada materi
		Latihan soal cukup membantu mencapai kompetensi
		Soal Tes dan Latihan soal sesuai dengan unit kompetensi
		Video pembahasan latihan soal yang ditaukan dalam media cukup membantu peserta didik
4.	Aksesibilitas	Penggunaan media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri
		Peserta didik dapat melakukan diskusi atau interaksi dengan guru atau peserta didik lain melalui media <i>e-learning</i>

		berbasis Edmodo
		Materi dapat diulang setiap saat sehingga membantu meningkatkan daya ingat peserta didik
		Materi yang disajikan menarik perhatian peserta didik

Analisis kevalidan media *e-learning* berbasis Edmodo dilakukan dengan tahapan sebagai berikut ³:

- 1) Merekap data validasi media yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.5
Pengolahan Data Kevalidan Media Pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Validator				Rata - Rata Setiap Kriteria	Rata - Rata Setiap Aspek
			1	2	3	4		
1.								
2.								
Rata-Rata Total Validitas								

- 2) Menghitung rata-rata tiap kriteria dari semua validator menggunakan rumus:

$$K_i = \frac{\sum V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

K_i = Rata-rata kriteria ke-i

V_{ji} = Skor hasil penilaian validator ke-j untuk kriteria ke-i

n = Banyaknya validator

³ Ifa Datus Saadah, Op.Cit, hal 29.

- 3) Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ji}}{n}$$

Keterangan:

A_i = Rata-rata aspek ke-i

K_{ji} = Skor hasil penilaian validator ke-j
untuk kriteria ke-i

n = Banyaknya validator

- 4) Mencari rata-rata total validator, dengan rumus:

$$RTV = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

RTV = Rata-rata total validasi

A_i = Rata-rata aspek ke-i

n = Banyaknya aspek

- 5) Menentukan kevalidan media berbasis *e-learning* Edmodo dari hasil rata-rata total validasi sebagai berikut⁴:

Tabel 3.6
Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Rentang Skor	Keterangan
$RTV = 5$	Sangat Valid
$4 \leq RTV < 5$	Valid
$3 \leq RTV < 4$	Cukup Valid
$2 \leq RTV < 3$	Kurang Valid
$1 \leq VR < 2$	Tidak valid

⁴ Ibid, hal 30.

Keterangan:

RTV merupakan rata-rata total hasil penilaian validator terhadap media *e-learning* berbasis Edmodo yang dikembangkan. Media dikatakan valid jika rata-rata hasil penilaian berada pada kategori “valid” atau “sangat valid”.

c. Analisis Kepraktisan Media

1) Secara Teori

Media pembelajaran dikatakan praktis secara teori berdasarkan penilaian atau pernyataan kualitatif yang diberikan oleh para validator. Pernyataan kualitatif diperoleh menggunakan rumus:

$$N_p = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{total skor tertinggi}} \times 100$$

$$N_{pt} = \frac{\sum N_{p\ 1,2,\dots,m}}{\text{Banyak kategori penilaian}} \times 100$$

Keterangan:

N_p = Nilai Kepraktisan

N_{pt} = Nilai Rata-Rata Kepraktisan

Berikut pernyataan umum validator sesuai penilaian kualitatif, berikut disajikan kriterianya pada tabel 3.7⁵:

⁵ Ibid, hal 31.

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian Kepraktisan Media Pembelajaran

Rentang Skor	Nilai Kualitatif	Keterangan
$85 < N_p \leq 100$	A	Dapat digunakan tanpa revisi
$69 < N_p \leq 85$	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$55 < N_p \leq 69$	C	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$N_p \leq 55$	D	Tidak dapat digunakan

Media pembelajaran dikatakan praktis secara teori jika validator menyatakan bahwa media pembelajaran dapat digunakan dengan tanpa revisi atau sedikit revisi.

2) Secara Praktik

Untuk mengetahui kepraktisan media *e-learning* berbasis Edmodo secara praktik adalah menggunakan angket. Berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon peserta didik:

- a) Memberikan skor pada setiap pilihan jawaban peserta didik pada tiap item pertanyaan.

Tabel 3.8
Kriteria Penilaian pada Tiap Item

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

- b) Menghitung banyak peserta didik yang memilih setiap pilihan jawaban dari tiap item pertanyaan sebagai berikut:

$$NR_{SS} = \sum R \times 4$$

$$NR_S = \sum R \times 3$$

$$NR_{TS} = \sum R \times 2$$

$$NR_{STS} = \sum R \times 1$$

Keterangan:

NR = Total nilai respon peserta didik

$\sum R$ = Jumlah peserta didik yang memilih jawaban

- c) Menghitung total nilai respon peserta didik pada tiap item pertanyaan.
 d) Mencari persentase nilai peserta didik pada tiap item pertanyaan menggunakan rumus:

$$\%NR = \frac{\sum NR}{NR \text{ Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\%NR$ = Presentase nilai tiap item pertanyaan

$\sum NR$ = Total nilai tiap item pertanyaan

NR Maksimum = n x skor pilihan terbaik (4)

N = Jumlah peserta didik

- e) Menentukan kriteria dimana media dikatakan praktis jika persentase yang diperoleh dari angket respon peserta didik ≥ 70 mencapai kualifikasi “positif” atau “sangat positif (senang, berminat, atau tertarik).⁶

⁶ Ibid, hal 33

d. Analisis Keefektifan Media

Media *e-learning* berbasis Edmodo dikatakan efektif apabila setelah menggunakan media hasil belajar peserta didik tuntas secara individu. Hasil belajar peserta didik didapat dari *posttest* yang dilakukan setelah penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo. Untuk mengetahui data nilai hasil belajar peserta didik, maka peneliti melakukan langkah-langkah berikut:

- a) Menghitung nilai hasil belajar yang diperoleh peserta didik dan mencatatnya pada tabel berikut.

Tabel 3.9
Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.				
2.				

- b) Menentukan kategori ketuntasan atau ketidaktuntasan hasil belajar peserta didik. Peserta didik dikatakan “Tuntas” jika nilai yang diperoleh ≥ 75 . Sedangkan peserta didik dikatakan “Tidak Tuntas” jika nilai yang diperoleh < 75 .
- c) Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar menggunakan rumus⁷ :

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

Peserta didik dikatakan tuntas secara individual jika peserta didik memperoleh nilai ketuntasan minimal 75. Sedangkan keberhasilan kelas dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor

⁷ Ana Sudjono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 1996), hal 318.

minimal 75, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang ada di kelas tersebut.

e. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik

Peningkatan hasil belajar peserta didik diperoleh dari selisih antara nilai rata-rata *postest* dengan nilai rata-rata *pretest*. Untuk mengetahui data peningkatan nilai hasil belajar peserta didik, maka peneliti melakukan langkah-langkah berikut:

- 1) Menuliskan perolehan nilai *pretest* dan *postest* pada tabel berikut:

Tabel 3.10
Penilaian Hasil *Pretest* dan *Postest*

No.	Nama Peserta Didik	Nilai Pretest	Nilai Postest	Keterangan
1.				
2.				
Jumlah Nilai				
Rata-Rata				

- 2) Menghitung rata-rata nilai dari *pretest* dan *postests* menggunakan rumus berikut⁸:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata²

$\sum x$ = Jumlah nilai peserta didik

n = Banyaknya peserta didik

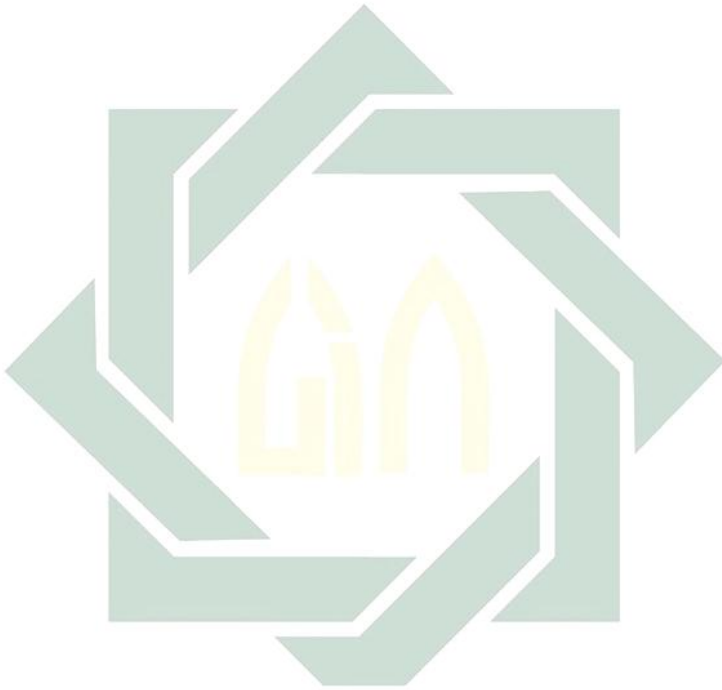
⁸ Nana Sudjana, Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal 131.

- 3) Menghitung persentase peningkatan hasil belajar antara nilai rata-rata *pretest* dan *postests*⁹:

$$\begin{aligned} & \text{Persentase Peningkatan Hasil Belajar} \\ & = \frac{\text{Rata}^2 \text{nilai postest} - \text{Rata}^2 \text{nilai pretest}}{\text{Rata}^2 \text{nilai pretest}} \times 100\% \end{aligned}$$

Peserta didik dikatakan mengalami peningkatan hasil belajar apabila mengalami peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *postest* pada pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo berdasarkan selisih nilai rata-rata *postest* ke nilai rata-rata *pretest* dan persentase nilai peserta didik yang mengalami peningkatan.

⁹ Assa Prima Sekarini, Skripsi : “Pengembangan LKS IPA Berbasis Saintifik Untuk Siswa Kelas IV Materi Bentuk Tubuh Hewan dan Tumbuhan Serta Fungsinya”, (Yogyakarta : Universitas Santa Dharma, 2017), hal 38.



Nb. Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data dan Analisis Data

1. Deskripsi dan Analisis Data Proses Pengembangan Media *E-Learning* Berbasis Edmodo

Pada penelitian ini media *e-learning* yang dikembangkan adalah *learning management system* menggunakan Edmodo. Model pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo ini menggunakan model pengembangan R&D (*Research and Development*) yang terdiri dari 10 tahapan dengan 6 tahapan yang dilakukan yaitu: a) potensi dan masalah, b) pengumpulan data, c) desain produk, d) validasi desain, e) perbaikan desain, f) uji coba produk terbatas. Berikut penjabaran dari 6 tahapan yang dilakukan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Potensi dan Masalah

Berdasarkan hasil penggalian informasi dari guru matematika di MTsN 1 Sidoarjo, peneliti memperoleh beberapa informasi, diantaranya tidak ada penggunaan media dalam pembelajaran matematika. Guru menyampaikan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Pada masa pandemi seperti saat ini penyampaian pembelajaran dilakukan menggunakan salah satu aplikasi media sosial serta penyampaian materi disampaikan oleh guru dengan cara membuat *video* penjelasan manual sehingga kurang memotivasi dan inovatif bagi peserta didik. Pada saat seperti ini peneliti melihat peserta didik sudah sangat familiar dengan teknologi internet dan hampir sebagian besar peserta didik sudah memiliki fasilitas *smartphone* masing-masing.

Dari beberapa informasi yang telah diperoleh peneliti tersebut maka akan menjadi dasar bagi peneliti merumuskan solusi terhadap permasalahan dan melihat potensi yang ada dengan mengembangkan media *e-learning* berbasis Edmodo yang diharapkan dapat menjadi solusi untuk memotivasi dan memberikan inovasi pengalaman belajar baru bagi sehingga peserta didik dapat mencapai hasil belajar matematika yang optimal.

b. Tahap Pengumpulan Informasi

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan data-data yang dapat dijadikan sebagai sumber untuk pembuatan media *e-learning* berbasis Edmodo. Data-data yang dikumpulkan adalah buku panduan untuk pengelolaan media *e-learning* berbasis Edmodo, buku paket yang berisi materi yang dapat digunakan sebagai referensi materi atau bahan ajar, referensi *video* belajar, dan kurikulum 2013 revisi 2017 untuk menjabarkan standar kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Dari data-data tersebut diperoleh materi sistem persamaan linear dua variabel, *video* belajar materi sistem persamaan linear dua variabel, dan kompetensi dasar yang digunakan adalah 3.5 yaitu menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dan 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel. Capaian indikator yang diharapkan adalah peserta didik dapat menentukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi dan eliminasi.

c. Tahap Desain Produk

Pada tahap ini peneliti mendesain *learning management system* Edmodo sebagai *template* yang digunakan untuk media pembelajaran. Terdapat beberapa fasilitas di Edmodo yang akan digunakan peneliti diantaranya: (1) *Create class*, digunakan sebagai sarana pembuatan kelas. (2) *Assignment*, digunakan sebagai sarana pemberian tes sebagai alat evaluasi bagi peserta didik. (3) *Postingan*, yaitu berisi pemberitahuan atau postingan guru. (4) *Chat*, merupakan menu yang digunakan sebagai sarana guru dan peserta didik dapat saling berinteraksi. (5) *Quiz*, digunakan sebagai sarana pembuatan latihan soal-soal untuk peserta didik dan pembuatan anget respon peserta didik. (6) *Folder*, digunakan sebagai sarana penyimpanan dokumen yaitu folder panduan penggunaan media *e-learning* berbasis

Edmodo dan standar kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, bahan ajar yaitu berisi materi sistem persamaan linear dua variabel yang dibuat interaktif menggunakan *power point*, dan *video* pembahasan dari latihan soal sistem persamaan linear dua variabel.

Tabel 4.1

Proses Pembuatan Media *E-Learning* Berbasis Edmodo

No.	Cara Pembuatan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo
1.	<p>Membuka situs www.edmodo.com.</p>  <p>Tampilan awal situs Edmodo</p>
2.	<p>Melakukan pendaftaran akun dengan memilih <i>create a teacher account</i>.</p>  <p>Tampilan pendaftaran akun</p>
3.	<p>Tahapan selanjutnya melalui tiga tahap yaitu pendaftaran alamat <i>e-mail</i> yang kemudian akan dilakukan verifikasi alamat <i>e-mail</i> yang sudah didaftarkan, dan selanjutnya penulisan profil untuk</p>

akun Edmodo.

edmodo

1 Suret 2 Verify Email 3 Profil

Complete your profile

Ms.

Zhafriah

Rahmayanti

Birth Year

1996

This will not be displayed publicly. Confirm your birth year to receive the appropriate experience.

Selesai

Tampilan halaman penulisan profil akun Edmodo

edmodo

Zhafriah Rahmayanti

Berbagi pemikiran Anda dengan guru-guru lain

KELAS SAYA

Set up your online Class, add students, and start sharing CLASSWORK.

GRUP SAYA

Berbagi materi dan berkolaborasi dengan pendidik lain seperti Anda.

Edmodo

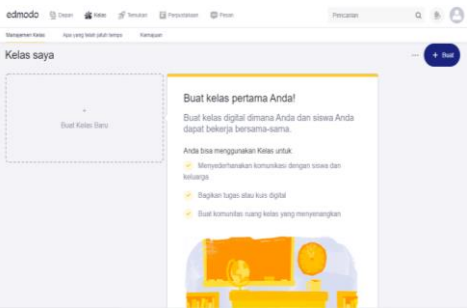
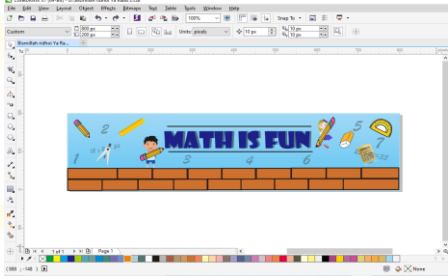

Apr 07 · 321 sag

Mengumumkan EdmodoCon 2020: Global High 5s, Seri Video PDF! Ini musim Kembali ke Sekolah! Temukan inspirasi untuk kelas Anda dengan seri video yang menyenangkan ini. Tahun ini, kami menata ulang EdmodoCon sebagai peluang pengembangan profesional yang cocok dengan kesibukan Anda. Setiap musim akan terdiri dari lima video dari lima guru hebat dari seluruh dunia. Dalam waktu kurang dari lima menit,

Tampilan halaman utama akun Edmodo yang telah dibuat

4.

Pembuatan kelas maya pada Edmodo dan pembuatan desain halaman kelas menggunakan CorelDrawX7(64 Bit).

	 <p>Tampilan halaman pembuatan kelas pada Edmodo</p>  <p>Tampilan desain pembuatan halaman kelas pada CorelDrawX7(64-Bit)</p>
5.	<p>Pembuatan bahan ajar interaktif menggunakan power point.</p> 



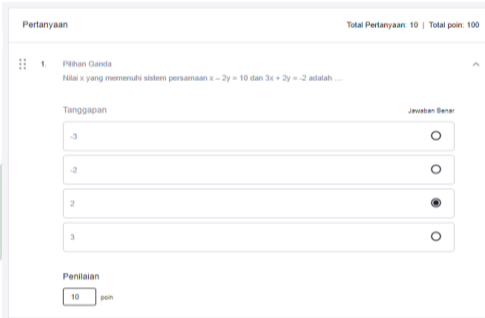
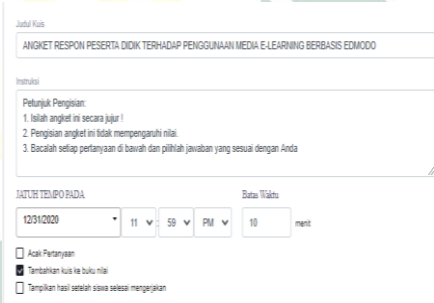
Tampilan bahan ajar yang dibuat peneliti

6.

Pembuatan *video* ilustrasi pada bahan ajar.



Tampilan *video* ilustrasi yang dibuat peneliti

7.	<p>Pembuatan latihan soal dan angket respon peserta didik.</p>  <p>Tampilan pembuatan latihan soal</p>  <p>Tampilan pembuatan angket respon peserta didik</p>
8.	<p>Pembuatan <i>video</i> pembahasan latihan soal dan petunjuk penggunaan media.</p>

d. Tahap Validasi Desain

Pada tahapan validasi desain seorang pengembang media perlu melakukan kembali pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator) mengenai tampilan, bahan ajar atau materi pembelajaran, bahasa, dan aksesibilitas hingga dinilai baik oleh para validator. Proses validasi yang dilakukan diharapkan dapat memberikan penilaian layak pada suatu media agar dapat digunakan untuk proses pembelajaran yaitu dengan mendapatkan status valid atau sangat valid dari para validator. Jika media pembelajaran belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga mendapatkan kriteria yang valid. Nama validator yang dipilih pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2
Daftar Nama Validator Media *E-Learning* Berbasis Edmodo

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Dr. Suparto, M.Pd.I.	Dosen Pendidikan Matematika UINSA
2.	Lisanul Uswah Sadieda, S.Si., M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UINSA
3.	Intan Bigita Kusumawati, S.Pd., M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika STKIP Sidoarjo
4.	Dra. Khusnul Khotimah.	Guru MTsN 1 Sidoarjo

Validator-validator tersebut memberikan penilaian untuk menentukan media *e-learning* berbasis Edmodo valid atau tidak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Kegiatan validasi yang dilakukan nantinya akan menghasilkan penilaian kepraktisan media *e-learning* berbasis Edmodo. Penilaian kepraktisan pada media ini memiliki tujuan untuk mengetahui media *e-learning* berbasis Edmodo layak atau tidak digunakan untuk pembelajaran. Media *e-learning* berbasis Edmodo dikatakan praktis apabila validator menyatakan bahwa media ini layak digunakan tanpa revisi atau sedikit revisi.

e. Tahap Perbaikan Desain

Sebelum media ini digunakan atau di uji cobakan kepada peserta didik maka media ini harus sudah dalam kriteria “valid” oleh validator. Terlebih dahulu dilakukan telaah oleh dosen pembimbing agar mendapatkan beberapa saran perbaikan sehingga menjadikan media ini lebih baik. Selanjutnya baru dilakukan proses validasi oleh beberapa validator. Dari proses validasi nantinya media ini akan mendapatkan saran atau masukan dari para validator.

f. Tahap Uji Coba Produk

Tahap uji coba terbatas dilaksanakan selama tiga hari, yaitu hari Rabu tanggal 16 Desember 2020 sampai dengan hari Jum’at tanggal 18 Desember 2020. Rincian pertemuan disajikan pada tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.3
Jadwal Kegiatan Uji Coba Terbatas

Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
Rabu 16 Desember- 18 Desember 2020	Kegiatan: Melaksanakan <i>pretest</i> terlebih dahulu melalui <i>google form</i> kemudian memulai pembelajaran menggunakan media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo. Pembelajaran dilakukan secara mandiri dan dilanjutkan dengan pengerjaan <i>postest</i> yang terdapat pada Edmodo.

Pada uji coba terbatas ini, akan mendapatkan data mengenai hasil belajar peserta didik, peningkatan hasil belajar peserta didik, dan respon peserta didik.

Dari penjabaran yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan secara rinci pada tabel 4.4 berdasarkan rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan media *e-learning* berbasis Edmodo sebagai berikut:

Tabel 4.4
Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Media

No.	Hari / Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil Yang Diperoleh
1.	18 Agustus 2020	Potensi dan Masalah	Pada tahap ini diperoleh hasil mengenai potensi dan masalah yang terdapat di MTsN 1 Sidoarjo pada pembelajaran matematika. Hasil yang diperoleh tersebut digunakan peneliti untuk merumuskan solusi terhadap permasalahan dengan potensi yang ada untuk mengembangkan media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo.
2.	20-27 Agustus 2020	Pengumpulan Informasi	Dari tahapan pengumpulan informasi diperoleh: <ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang digunakan untuk bahan ajar yaitu materi sistem persamaan linear dua variabel. 2. <i>Video</i> referensi pembelajaran dengan

			<p>materi sistem persamaan linear dua variabel untuk pembuatan bahan ajar.</p> <p>3. Kurikulum 2013 Revisi 2017 dengan kompetensi dasar yang digunakan adalah 3.5 dan 4.5 materi sistem persamaan linear dua variabel kelas 8 semester ganjil.</p>
3.	28 Agustus-3 Oktober 2020	Desain Produk	Hasil yang diperoleh dari tahapan desain produk yaitu media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo.
4.	3-11 Desember 2020	Validasi Desain	Hasil yang diperoleh dari tahapan validasi desain yaitu penilaian dari para validator terhadap media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo.
5.	11-12 Desember 2020	Perbaikan Desain	Hasil yang diperoleh dari tahapan ini adalah perbaikan media berdasarkan saran dari dosen

			pembimbing dan validator.
6.	16-18 Desember 2020	Uji Coba Produk Terbatas	Dari tahapan uji coba produk terbatas diperoleh data mengenai respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo dan data hasil belajar peserta didik.
7.	26 Desember -19 Januari 2021	Penulisan Laporan	Menghasilkan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media <i>E-Learning</i> Berbasis Edmodo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”

2. Deskripsi dan Analisis Data Kevalidan Hasil Pengembangan Media *E-Learning* Berbasis Edmodo

Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah media *e-learning* berbasis Edmodo yang dibuat layak digunakan pada uji coba terbatas atau tidak. Media yang dibuat oleh peneliti divalidasi oleh 4 validator yaitu 2 dosen dari prodi pendidikan matematika UINSA, 1 dosen prodi pendidikan matematika STKIP Sidoarjo, dan 1 guru matematika MTsN 1 Sidoarjo. Dari hasil validasi diperoleh data yang kemudian di analisis untuk menentukan apakah media sudah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan pada bab III atau tidak. Berikut disajikan hasil

dan analisis data validasi media *e-learning* berbasis Edmodo oleh para validator pada tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5
Hasil Validasi dan Analisis Data Media

No.	Komponen	Skor Validator ke-				Rata-rata per Kriteria	Rata-rata per Aspek
		1	2	3	4		
Aspek Tampilan							
1.	Kualitas dan kesesuaian gambar pada laman media	4	3	4	4	3,75	4,06
2.	Postingan pada laman media telah teratur dan mudah dipahami	5	3	4	4	4,00	
3.	Folder pada media diorganisasikan dengan susunan yang sistematis	5	5	4	5	4,75	
4.	Media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo mudah untuk digunakan	4	4	3	4	3,75	
Aspek Bahasa							
5.	Kebenaran tata bahasa	4	4	4	4	4,00	4,25
6.	Kesederhanaan struktur kalimat	5	4	5	4	4,50	
7.	Kejelasan petunjuk dan arahan	5	4	4	4	4,25	

Aspek Bahan Ajar / Materi							
8.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan unit kompetensi	4	4	4	4	4,00	4,10
9.	Materi disajikan secara sistematis dan jelas	4	4	4	4	4,00	
10.	Bahasa mudah dimengerti	5	4	5	5	4,75	
11.	Kegunaan video ilustrasi pada materi	4	3	4	4	3,75	
12.	Latihan soal cukup membantu mencapai kompetensi	4	4	4	4	4,00	
13.	Soal tes dan latihan soal sesuai dengan unit kompetensi	4	4	5	4	4,25	
14.	Video pembahasan latihan soal yang ditaukan dalam media cukup membantu peserta didik	4	3	5	4	4,00	
Aspek Aksesibilitas							
15.	Penggunaan media <i>e-learning</i> berbasis	5	5	4	5	4,75	

	Edmodo memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri							
16.	Peserta didik dapat melakukan diskusi atau interaksi dengan guru atau peserta didik lain melalui media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo	4	4	5	4	4,25	4,37	
17.	Materi dapat diulang setiap saat sehingga membantu meningkatkan daya ingat peserta didik	5	4	5	4	4,5		
18.	Materi yang disajikan menarik perhatian peserta didik	4	4	4	4	4,00		
Rata-Rata Total Validitas							4,20	

Berdasarkan tabel 4.5 ditinjau dari aspek tampilan memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,06 dalam kategori yang valid. Hal ini menunjukkan bahwa semua kriteria pada aspek tampilan mulai dari kesesuaian gambar di laman media, penataan postingan, dan juga penataan folder telah memiliki tampilan yang baik dan teratur.

Pada aspek bahasa diperoleh rata-rata sebesar 4,25 dalam kategori valid dari para validator. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahasa pada media telah memiliki kaidah tata bahasa dengan struktur kalimat yang sederhana serta kejelasan petunjuk dan arahan yang baik.

Pada aspek bahan ajar atau materi diperoleh rata-rata sebesar 4,10 dengan kategori yang valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar atau materi yang telah dibuat dapat memfasilitasi sebagai bahan ajar yang baik dan sesuai untuk pembelajaran pada media *e-learning* berbasis Edmodo.

Pada aspek aksesibilitas diperoleh rata-rata sebesar 4,37 dari para validator yang termasuk pada kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo ini dapat memfasilitasi pengguna media sesuai dengan kebutuhan.

Dapat disimpulkan secara keseluruhan rata-rata total validitas dari keempat aspek tersebut sebesar 4,20. Dari rata-rata tersebut menunjukkan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo yang dikembangkan termasuk dalam kategori yang "valid".

3. Deskripsi dan Analisis Data Kepraktisan Hasil Pengembangan Media *E-Learning* Berbasis Edmodo

a. Secara Teori

Kepraktisan media secara teori diperoleh berdasarkan penilaian atau pernyataan kualitatif dari para validator. Sesuai dengan penjelasan pada bab III yaitu suatu media dikatakan praktis apabila para validator menyatakan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo memiliki kategori dapat digunakan tanpa revisi atau dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berikut ini disajikan hasil dan analisis data kepraktisan media *e-learning* berbasis Edmodo disajikan pada tabel 4.6:

Tabel 4.6
Hasil dan Analisis Data Kepraktisan

Validator	Nilai	Kategori Nilai Kualitatif	Penilaian Secara Umum
1	87,77	A	Dapat digunakan tanpa revisi
2	77,77	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

3	85,55	A	Dapat digunakan tanpa revisi
4	83,33	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
Rata-Rata	83,60	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Telah disajikan tabel 4.6 di atas hasil penilaian kepraktisan media *e-learning* berbasis Edmodo pada aspek teori dari para validator. Dapat terlihat dari validator ke-1 memberikan nilai 87,77. Berdasarkan nilai tersebut itu artinya media dapat digunakan tanpa revisi. Dari validator ke-2 memberikan nilai 77,77 yang berarti media tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi. Untuk validator ke-3 memberikan nilai 85,55 pada media *e-learning* berbasis Edmodo. Dengan nilai tersebut artinya media dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan dari validator ke-4 mendapatkan nilai 83,33 untuk media *e-learning* berbasis Edmodo yang termasuk pada kategori dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Berdasarkan uraian di atas diperoleh rata-rata penilaian secara umum dari empat validator adalah 83,60 dengan kategori dapat digunakan dengan sedikit revisi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo dapat dikatakan “praktis” secara teori.

b. Secara Praktik

Kepraktisan media secara praktik dapat diketahui melalui data respon peserta didik. Data respon peserta didik didapat melalui angket respon peserta didik. Angket diberikan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan media. Data respon yang diperoleh akan di analisis untuk mengetahui apakah media telah mencapai kualifikasi “positif” atau “sangat positif” seperti pada

kriteria kepraktisan secara praktik pada bab III. Hasil dan analisis data respon peserta didik yang diperoleh disajikan Tabel 3.1 pada tabel 4.7 berikut ini :

Tabel 4.7
Respon Peserta Didik dan Analisis Data Respon
Peserta Didik

No.	Indikator yang Dinilai	SS/ 4	S/ 3	TS/ 2	STS/ 1	Skor	% Skor
		F	F	F	F		
1.	Apakah media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo ini menarik bagi Anda?	3	12	1	0	50	78,13
2.	Apakah Anda dapat mengoprasi-kan <i>e-learning</i> berbasis Edmodo ini dengan mudah ?	1	13	2	0	47	73,44
3.	Apakah media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo ini membantu Anda dalam memahami materi yang Anda dapatkan ?	4	12	0	0	52	81,25
4.	Apakah isi atau materi dalam media <i>e-learning</i>	1	13	2	0	47	73,44

	berbasis Edmodo ini familiar atau bisa kita temukan dalam kehidupan nyata ?						
5.	Apakah media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo ini memberikan motivasi Anda untuk mempelajari matematika ?	3	12	1	0	50	78,13
6.	Apakah Anda berminat jika pembelajaran matematika selanjutnya menggunakan <i>e-learning</i> berbasis Edmodo ini ?	3	11	2	0	49	76,56
Rata-Rata Respon Peserta Didik						76,82	

Berdasarkan tabel 4.7 di atas diperoleh hasil respon peserta didik terhadap penggunaan media *e-learning* berbasis Edmodo. Pada indikator ke-1 diperoleh nilai respon peserta didik sebesar 78,13% dari 16 peserta didik yang termasuk pada kategori positif. Untuk indikator ke-2 diperoleh nilai respon peserta didik adalah 73,44% dari 16 peserta didik yang termasuk pada kategori positif. Indikator ke-3 diperoleh nilai respon peserta didik adalah 81,25% dari 16 peserta didik yang termasuk pada kategori positif. Selanjutnya untuk indikator ke-4 diperoleh nilai respon peserta didik adalah 73,44% dari 16 peserta didik

yang termasuk pada kategori positif. Kemudian indikator ke-5 diperoleh nilai respon peserta didik adalah 78,13% dari 16 peserta didik yang termasuk pada kategori positif. Dan untuk indikator ke-6 diperoleh nilai respon peserta didik adalah 76,56% dari 16 peserta didik yang juga termasuk pada kategori positif.

Secara keseluruhan rata-rata respon peserta didik pada media *e-learning* berbasis Edmodo sebesar 76,82 %. Hal ini menyatakan bahwa peserta didik merespon dengan baik media tersebut. Sesuai kriteria kepraktisan media pada bab III. Maka dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik yang menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dalam kategori “positif”.

4. Deskripsi dan Analisis Data Keefektifan Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Uji coba terbatas pada penelitian ini dilaksanakan di MTsN 1 Sidoarjo dengan subjek uji coba terdiri dari 16 peserta didik kelas VIII B. Media dikatakan efektif apabila hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo tuntas secara individu dengan memperoleh nilai ketuntasan minimal 75. Berikut disajikan tabel 4.8 data ketuntasan hasil belajar peserta didik berdasarkan dari nilai *postest*.

Tabel 4.8
Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	N.A.N	88	√	
2.	F.D.R	78	√	
3.	M.F.R	88	√	
4.	F.H.H	94	√	
5.	N.H	88	√	
6.	A.N.N	80	√	
7.	F.O	90	√	
8.	M.Z.P	80	√	
9.	R.A.S	83	√	

10.	J.A.M	75	√	
11.	M.N.S	78	√	
12.	E.H	85	√	
13.	M.NA	83	√	
14.	M.R .A.A	85	√	
15.	M.S	84	√	
16.	R.A	75	√	

Berdasarkan tabel 4.8 di atas sebanyak 16 peserta didik memperoleh skor ketuntasan hasil belajar ≥ 75 . Ini artinya peserta didik telah mencapai kompetensi dasar dan indikator yang ditetapkan. Secara keseluruhan peserta didik yang menjadi subjek penelitian memperoleh presentase ketuntasan sebesar 100 %. Maka dapat dikatakan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo cukup positif sebagai media pembelajaran dan memenuhi kriteria “efektif”.

5. Deskripsi dan Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Pada uji coba terbatas peserta didik dilakukan *pretest* sebelum pembelajaran dengan menggunakan media dan *posttest* setelah pembelajaran menggunakan media. Peserta didik dikatakan mengalami peningkatan hasil belajar apabila terdapat peningkatan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* pada pembelajaran menggunakan media *e-learning* berbasis Edmodo berdasarkan selisih nilai rata-rata *posttest* dengan nilai rata-rata *pretest*. Berikut disajikan hasil dan analisis data penilaian peserta didik berdasarkan hasil dari *pretest* dan *posttest*:

Tabel 4.9
Hasil Penilaian dan Analisis Data

No.	Nama Peserta Didik	Nilai Pretest	Nilai Postest	Keterangan
1.	N.A.N	6,8	8,8	Meningkat 2,0
2.	F.D.R	4,2	7,8	Meningkat 3,6
3.	M.F.R	5,2	8,8	Meningkat 3,6
4.	F.H.H	7,4	9,4	Meningkat 2,0

5.	N.H	6,5	8,8	Meningkat 2,3
6.	A.N.N	4,2	8,0	Meningkat 3,8
7.	F.O	6,8	9,0	Meningkat 2,2
8.	M.Z.P	4,8	8,0	Meningkat 3,2
9.	R.A.S	6,0	8,3	Meningkat 2,3
10.	J.A.M	4,5	7,5	Meningkat 3,0
11.	M.N.S	5,4	7,8	Meningkat 2,4
12.	E.H	4,2	8,5	Meningkat 4,3
13.	M.NA	3,2	8,3	Meningkat 3,8
14.	M.R .A.A	5,5	8,5	Meningkat 3,0
15.	M.S	5,2	8,4	Meningkat 3,2
16.	R.A	4,1	7,5	Meningkat 3,4
Rata-Rata		5,25	8,34	Meningkat 3,09

Telah disajikan tabel 4.9 nilai *pretest* dan *posttest* dari 16 peserta didik. Dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest* mengalami peningkatan sebesar 3,09 berdasarkan selisih nilai rata-rata *posttest* dengan nilai rata-rata *pretest* dengan persentase nilai peserta didik yang mengalami peningkatan sebesar 58,85%.


Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dari sebelum pembelajaran menggunakan media dengan sesudah pembelajaran menggunakan media.

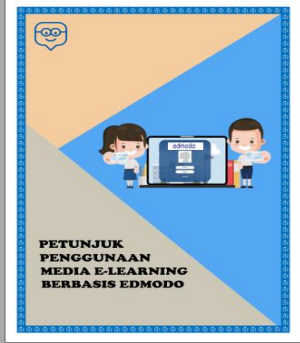
B. Revisi Produk



Sebelum dilakukan validasi kepada validator terlebih dahulu dilakukan telaah oleh dosen pembimbing. Berikut disajikan telaah dari dosen pembimbing pada tabel 4.10. Sedangkan untuk revisi dari validator disajikan pada tabel 4.11.


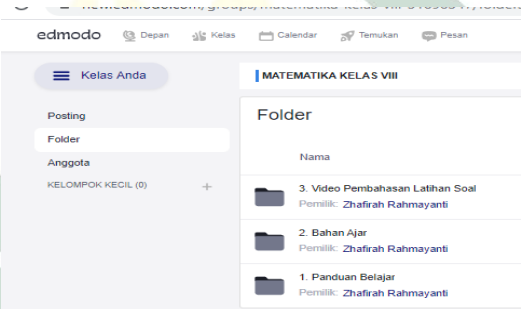
Tabel 4.10
Telaah Berdasarkan Saran dari Dosen Pembimbing

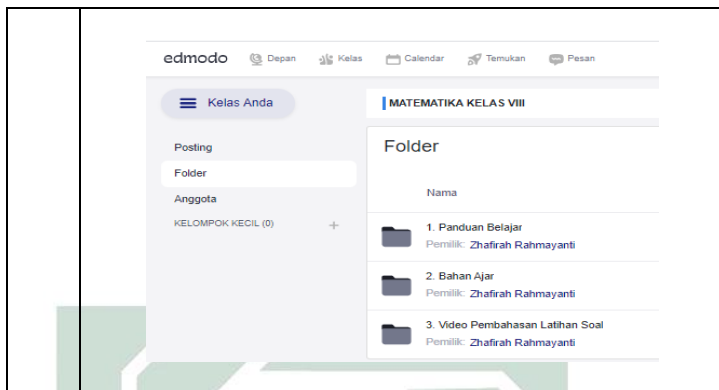
No.	Sebelum Revisi				
1.	<p data-bbox="333 475 863 501"><i>Font</i> penulisan pada KI & KD tidak dapat dibaca.</p> <div data-bbox="378 539 897 938" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p data-bbox="463 544 812 576">KI & KD PEMBELAJARAN</p> <p data-bbox="575 592 700 612">Kompetensi Inti (KI)</p> <p data-bbox="381 616 897 727">Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, "Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya". Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, "Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menampakkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia".</p> <table border="1" data-bbox="378 735 897 938"> <tr> <td data-bbox="378 735 415 858">KI 3</td> <td data-bbox="415 735 897 858">Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="378 866 415 938">KI 4</td> <td data-bbox="415 866 897 938">Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.</td> </tr> </table> </div>	KI 3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
KI 3	Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.				
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.				
	<p data-bbox="553 979 726 1002" style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p data-bbox="333 1011 950 1066">Tampilan <i>Font</i> penulisan setelah diganti dengan <i>Times New Roman</i>.</p>				

KI & KD PEMBELAJARAN									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Kompetensi Inti (KI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, "Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya". Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, "Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia".</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">KI 3</td> <td> <p>Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemantrian, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">KI 4</td> <td> <p>Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Kompetensi Inti (KI)		<p>Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, "Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya". Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, "Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia".</p>		KI 3	<p>Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemantrian, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	KI 4	<p>Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.</p>
Kompetensi Inti (KI)									
<p>Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, "Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya". Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, "Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia".</p>									
KI 3	<p>Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemantrian, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>								
KI 4	<p>Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.</p>								
2.	<p>Sebelum Revisi</p> <p>Tidak terdapat <i>cover</i> pada petunjuk penggunaan media.</p> 								
	<p>Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan setelah diberi <i>cover</i> pada petunjuk penggunaan.</p>								


	
3.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Kalimat di nomor 1 pada persyaratan penggunaan hanya sampai “yang memadai”. Kalimat nomor 2 & 3 dirubah menjadi “ bagi Anda yang menggunakan laptop atau bagi Anda yang menggunakan smartphne”.</p> <p style="text-align: center;">B. Persyaratan Penggunaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan laptop atau <i>smartphone</i> dengan spesifikasi yang memadai untuk mengakses media <i>e-learning</i> berbasis Edmodo. 2. Ketersediaan program web browser di laptop (<i>google, mozilla firefox atau chrome</i>) dan Microsoft Power Point. 3. Ketersediaan aplikasi Edmodo dan Power Point di <i>smartphone</i> dengan download aplikasi Edmodo dan Power Point di <i>google playstore</i>.
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan perbaikan kalimat sesuai masukan.</p> <p style="text-align: center;">B. Persyaratan Penggunaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan laptop atau <i>smartphone</i> dengan spesifikasi yang memadai 2. Bagi Anda yang menggunakan laptop pastikan telah tersedia program web browser (<i>google, mozilla firefox atau chrome</i>) dan Microsoft Power Point. 3. Bagi Anda yang menggunakan <i>smartphone</i> pastikan telah menginstal aplikasi Edmodo dan aplikasi Power Point pada <i>google playstore</i>.


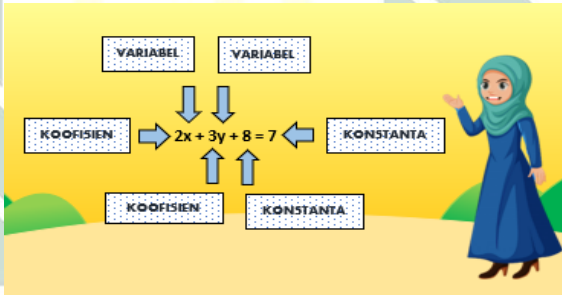
4.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Diberi tombol <i>home</i>, agar dapat lebih mudah kembali ke halaman awal.</p> 
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan bahan ajar sesudah ditambahkan tombol <i>home</i> pada semua <i>slide</i>.</p> 
5.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Setiap postingan diberi nomor urut agar memudahkan dalam mengetahui urutan postingan.</p> <p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan postingan setelah diberi penomoran.</p>

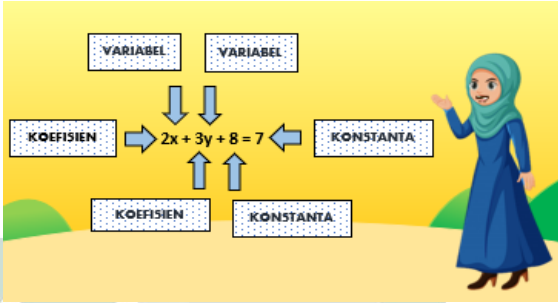

	
<p>6.</p>	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Penataan folder belum rapih tidak urut.</p> 
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan folder setelah di urutkan.</p>


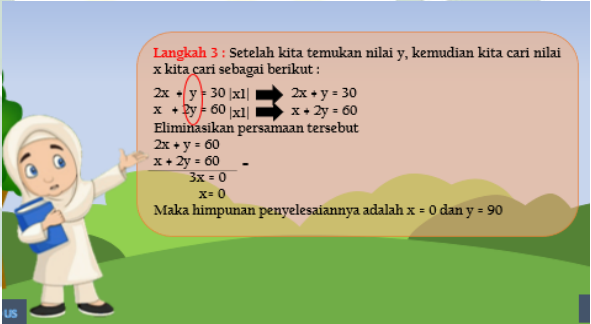



Tabel 4.11
Revisi Berdasarkan Saran dari Validator

No.	Sebelum Revisi
1.	KI & KD, indikator, dan tujuan pembelajaran pada bahan ajar tidak disertakan.
	Sesudah Revisi
	<p>Tampilan Bahan ajar sesudah ditambahkan KI & KD dan indikator.</p> 

	
2.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Pada materi metode substitusi slide 8 terdapat <i>typo</i> pada tulisan “koofisien”.</p> 
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan perbaikan tulisan dari “koofisien” menjadi “koefisien”.</p>

	
3.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Slide 19 perumpamaan tidak tepat dan Animasi pada slide 19 tidak sesuai dengan penjelasan, banyak gambar yang tumpuk.</p> 
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan perbaikan perumpamaan dari “baju = x & celana = y” menjadi “harga 1 baju = x & harga 1 celana = y” dan perbaikan animasi.</p>

	 <p>Diketahui : Misalkan harga 1 baju = x & harga 1 celana = y</p> <p>3x + 2y = Rp. 380.000 (Carla) = 380.000 Pers (1)</p> <p>2x + y = Rp. 230.000 (Nia) = 230.000 Pers (2)</p>
4.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Metode eliminasi, slide 6 <i>typo</i> $x + 2y = 60$ seharusnya $2x+4y=120$ dan animasi tidak beraturan.</p>  <p>Langkah 3 : Setelah kita temukan nilai y, kemudian kita cari nilai x kita cari sebagai berikut :</p> $\begin{array}{l} 2x + y = 30 \quad \times 1 \Rightarrow 2x + y = 30 \\ x + 2y = 60 \quad \times 1 \Rightarrow x + 2y = 60 \\ \hline \text{Eliminasikan persamaan tersebut} \\ 2x + y = 30 \\ x + 2y = 60 \quad - \\ \hline 3x = 0 \\ x = 0 \end{array}$ <p>Maka himpunan penyelesaiannya adalah $x = 0$ dan $y = 90$</p>
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan perubahan penulisan <i>typo</i> dan perbaikan animasi.</p>



Tentukan penyelesaian dari persamaan $2x + y = 30$ dan $x + 2y = 60$

Langkah 1 : Menentukan variabel mana yang akan di eliminasi terlebih dahulu. Boleh x atau y , disini kita akan menghilangkan x terlebih dahulu agar kita temukan nilai y .

$$\begin{array}{rcl} 2x + y = 30 \dots \text{Pers (1)} \times 1 & \Rightarrow & 2x + y = 30 \\ x + 2y = 60 \dots \text{Pers (2)} \times 2 & \Rightarrow & 2x + 4y = 120 \end{array}$$

Langkah 2 : Eliminasi pers (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} 2x + y = 30 \\ 2x + 4y = 120 \\ \hline -3y = -90 \\ y = 30 \end{array}$$

5.

Sebelum Revisi

Slide 11 perumpamaan tidak tepat seharusnya “harga 1 kg wortel, harga 1 kg tomat”.



Diketahui :
Misalkan wortel = x dan tomat = y

HARI PERTAMA :

$$\begin{array}{rcl} \text{3 carrots} + \text{1 tomato} & = & \text{Rp. 25.000} \\ 3x + y & = & 25.000 \end{array}$$

HARI KEDUA :

$$\begin{array}{rcl} \text{4 carrots} + \text{2 tomatoes} & = & \text{Rp. 42.000} \\ 4x + 2y & = & 42.000 \end{array}$$

Sesudah Revisi

Tampilan perbaikan perumpamaan sesuai masukan yang diberikan.



Diketahui :
Misalkan : harga 1 kg wortel = x dan harga 1 kg tomat = y


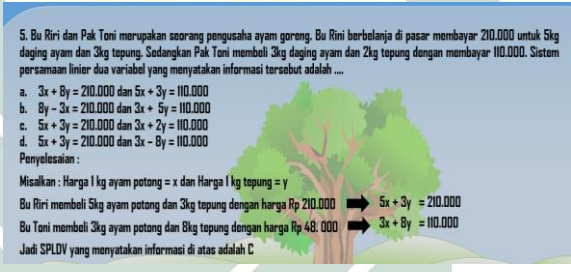
HARI PERTAMA :

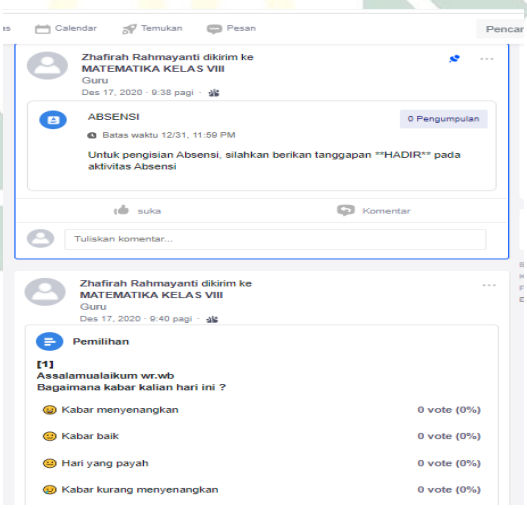
$$\begin{array}{rcl} \text{3 baskets of carrots} + \text{1 basket of tomatoes} & = & \text{Rp. 25.000} \\ 3x + y & = & 25.000 \end{array}$$

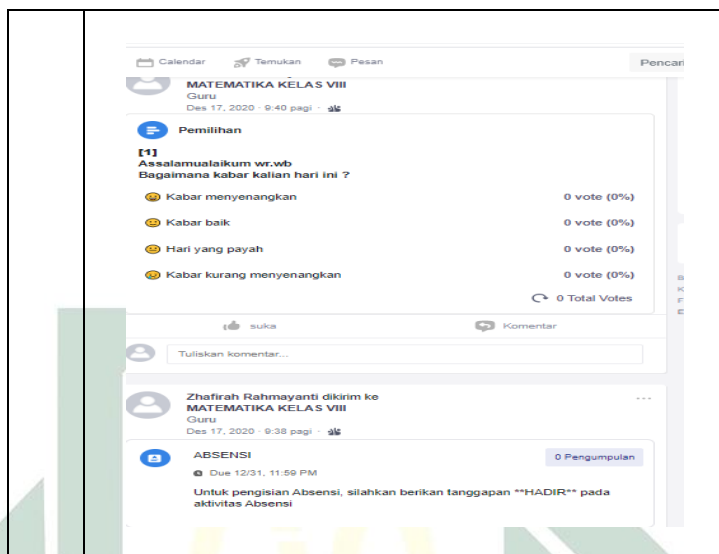
HARI KEDUA :

$$\begin{array}{rcl} \text{4 baskets of carrots} + \text{2 baskets of tomatoes} & = & \text{Rp. 42.000} \\ 4x + 2y & = & 42.000 \end{array}$$

6.	Sebelum Revisi
	<p>Soal nomor 5 pada latihan soal seharusnya “Bu Riri” dan perubahan soal harga ayam.</p> <p>Ibu Riri dan Pak Toni merupakan seorang pengusaha ayam goreng. Ibu Rini berbelanja di pasar membayar 60.000 untuk 5kg daging ayam dan 3kg tepung. Sedangkan Pak Toni membeli 3kg daging ayam dan 8kg tepung dengan membayar 48.000. Sistem persamaan linier dua variabel yang menyatakan informasi tersebut adalah</p> <p><input type="radio"/> A. $3x + 8y = 48.000$ dan $5x + 3y = 60.000$</p> <p><input type="radio"/> B. $8y - 3x = 48.000$ dan $3x + 5y = 60.000$</p> <p><input type="radio"/> C. $5x + 3y = 60.000$ dan $3x + 2y = 48.000$</p> <p><input type="radio"/> D. $5x + 3y = 60.000$ dan $3x - 8y = 48.000$</p>
7.	Sesudah Revisi
	<p>Tampilan soal telah dirubah sesuai masukan dari validator.</p> <p>Bu Riri dan Pak Toni merupakan seorang pengusaha ayam goreng. Bu Rini berbelanja di pasar membayar 210.000 untuk 5kg daging ayam dan 3kg tepung. Sedangkan Pak Toni membeli 3kg daging ayam dan 2kg tepung dengan membayar 110.000. Sistem persamaan linier dua variabel yang menyatakan informasi tersebut adalah</p> <p><input type="radio"/> A. $3x + 8y = 210.000$ dan $5x + 3y = 110.000$</p> <p><input type="radio"/> B. $8y - 3x = 210.000$ dan $3x + 5y = 110.000$</p> <p><input type="radio"/> C. $5x + 3y = 210.000$ dan $3x + 2y = 110.000$</p> <p><input type="radio"/> D. $5x + 3y = 210.000$ dan $3x - 8y = 110.000$</p>
7.	Sebelum Revisi
	<p><i>Video</i> pembahasan latihan soal nomor 5 pemisalnya tidak tepat seharusnya “harga 1 kg ayam potong dan harga 1 kg tepung”.</p>

	 <p>5. Ibu Riri dan Pak Toni merupakan seorang pengusaha ayam goreng. Ibu Riri berbelanja di pasar membayar 60.000 untuk 5kg ayam potong dan 3kg tepung. Sedangkan Pak Toni membeli 3kg ayam potong dan 8kg tepung dengan membayar 48.000. Sistem persamaan linier dua variabel yang menyatakan informasi tersebut adalah ...</p> <p>a. $3x + 8y = 48.000$ dan $5x + 3y = 60.000$ b. $8y - 3x = 48.000$ dan $3x + 5y = 60.000$ c. $5x + 3y = 60.000$ dan $3x + 8y = 48.000$ d. $5x + 3y = 60.000$ dan $3x - 8y = 48.000$</p> <p>Penyelesaian : Misalkan : ayam potong = x dan tepung = y Ibu Riri membeli 5kg ayam potong dan 3kg tepung dengan harga Rp 60.000 $\rightarrow 5x + 3y = 60.000$</p>
Sesudah Revisi	
<p>Tampilan perbaikan pemisalan pada pembahasan telah dirubah sesuai dengan masukan yang diberikan.</p>	
	 <p>5. Bu Riri dan Pak Toni merupakan seorang pengusaha ayam goreng. Bu Riri berbelanja di pasar membayar 210.000 untuk 5kg daging ayam dan 3kg tepung. Sedangkan Pak Toni membeli 3kg daging ayam dan 2kg tepung dengan membayar 110.000. Sistem persamaan linier dua variabel yang menyatakan informasi tersebut adalah ...</p> <p>a. $3x + 8y = 210.000$ dan $5x + 3y = 110.000$ b. $8y - 3x = 210.000$ dan $3x + 5y = 110.000$ c. $5x + 3y = 210.000$ dan $3x + 2y = 110.000$ d. $5x + 3y = 210.000$ dan $3x - 8y = 110.000$</p> <p>Penyelesaian : Misalkan : Harga 1 kg ayam potong = x dan Harga 1 kg tepung = y Bu Riri membeli 5kg ayam potong dan 3kg tepung dengan harga Rp 210.000 $\rightarrow 5x + 3y = 210.000$ Bu Toni membeli 3kg ayam potong dan 8kg tepung dengan harga Rp 48.000 $\rightarrow 3x + 8y = 110.000$ Jadi SPLDV yang menyatakan informasi di atas adalah C</p>
<p>8.</p>	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Soal nomor 9 yang terdapat pada latihan soal seharusnya “total pendapatan parkir Rp. 100.000”.</p> <p>Isi bagian yang rumpang/kosong</p> <p>Lahan parkir di sebuah pasar terisi beberapa unit mobil dan motor. Jumlah roda kendaraan seluruhnya dari motor dan mobil tersebut adalah 92. Tarif parkir di lahan tersebut Rp. 2.000 untuk 1 unit sepeda motor dan Rp. 5.000 untuk 1 unit mobil. Jika pendapatan dari lahan parkir tersebut pada hari itu sebesar Rp. 1.000.000 maka banyak unit mobil yang parkir pada hari itu adalah <input type="text"/> unit</p> <hr/>

	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan perbaikan tulisan dari “jika pendapatan dari lahan parkir tersebut pada hari itu sebesar Rp. 1.00.000” menjadi “jika total pendapatan parkir Rp.100.000”.</p> <p>Isi bagian yang rumpang/kosong</p> <p>Lahan parkir di sebuah pasar terisi beberapa unit mobil dan motor. Jumlah roda kendaraan seluruhnya dari motor dan mobil tersebut adalah 92. Tarif parkir di lahan tersebut Rp. 2.000 untuk 1 unit sepeda motor dan Rp. 5.000 untuk 1 unit mobil. Jika total pendapatan parkir pada hari itu sebesar Rp. 100.000 maka banyak unit mobil yang parkir pada hari itu adalah <input type="text"/> unit</p>
9.	<p style="text-align: center;">Sebelum Revisi</p> <p>Urutan pembelajaran pada postingan tidak urut.</p> 
	<p style="text-align: center;">Sesudah Revisi</p> <p>Tampilan pembelajaran pada postingan setelah di urutkan dengan benar yaitu pemberian salam danmenanyakan kabar baru setelah itu absensi”.</p>



C. Kajian Akhir Produk

Model pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo ini menggunakan model R&D (*Research and Development*). Penelitian yang dilakukan hanya menggunakan 6 tahapan dari 10 tahapan yang ada. Enam tahapan tersebut diantaranya yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, dan uji coba produk. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Sebagai langkah awal mengembangkan media peneliti melakukan penetapan terhadap masalah maupun potensi yang ada di MTsN 1 Sidoarjo sebagai tempat melakukan penelitian. Tahapan kedua yaitu pengumpulan data, dimana peneliti mengumpulkan data yang akan digunakan untuk pembuatan media. Dari pengumpulan data peneliti memperoleh materi, *video* referensi, dan kompetensi dasar yang akan digunakan. Tahapan ketiga adalah desain produk dimana pada tahapan ini menghasilkan media *e-learning* berbasis Edmodo. Tahapan keempat dilakukan validasi terhadap media *e-learning* berbasis Edmodo oleh para validator. Dari hasil validasi

akan diperoleh kevalidan dan kepraktisan secara teori dari para validator terhadap media *e-learning* berbasis Edmodo. Untuk hasil kevalidan diperoleh rata-rata total validitas untuk media adalah 4,29 dari empat validator. Sesuai kriteria kevalidan yang telah ditetapkan hasil tersebut menunjukkan bahwa media tersebut dalam kategori “valid”. Untuk hasil kepraktisan secara teori pada media *e-learning* berbasis Edmodo mendapatkan nilai rata-rata dari empat validator secara kualitatif adalah B yaitu media dapat digunakan dengan sedikit revisi yang artinya media dinyatakan “praktis” secara teori.

Setelah selesai proses validasi barulah peneliti melakukan tahapan kelima yaitu revisi produk. Peneliti melakukan revisi terhadap media sesuai masukan dari para validator agar nantinya menghasilkan produk yang lebih baik. Tahapan akhir yaitu uji coba terbatas dilakukan menggunakan subjek penelitian kelas VIII B di MTsN 1 Sidoarjo. Pada tahapan ini peneliti memperoleh nilai hasil belajar dan respon peserta didik terhadap penggunaan media. Untuk hasil belajar peserta didik mendapatkan ketuntasan hasil belajar secara klasikal sebesar 100%. Dari hasil tersebut media dikatakan “efektif” sesuai dengan kriteria yang terdapat di bab III. Untuk respon peserta didik memperoleh rata-rata respon sebesar 76,82 % yang termasuk pada kategori “positif”. Kemudian diperoleh juga peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 3,09 dengan persentase nilai peserta didik yang mengalami peningkatan sebesar 58,85%.

Dari uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa media *e-learning* berbasis Edmodo dengan materi sistem persamaan linear dua variabel untuk meningkatkan hasil belajar matematika mendapatkan hasil “valid” dan “praktis” baik secara teori dan praktik. Media ini dapat dijadikan referensi untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran, memberikan pengalaman belajar baru bagi peserta didik, kemudian memberikan motivasi belajar bagi peserta didik sehingga telah diperoleh hasil belajar yang optimal, dan pembelajaran dapat dilakukan secara fleksibel sehingga memudahkan mereka untuk belajar kapan saja dan dimana saja. Akan tetapi pada penelitian ini terdapat kelemahan yaitu ketika *posttest* berlangsung sebagian peserta didik tidak tepat waktu dalam mengerjakan tes sehingga dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk memastikan peserta didik telah mengerjakan *posttest*.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang dilaksanakan di MTsN 1 Sidoarjo pada kelas VIII B, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dilakukan menggunakan model pengembangan R&D (*Research and Development*) sehingga diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika di MTsN 1 Sidoarjo masih menggunakan metode ceramah. Pada masa pandemi penyampaian pembelajaran dilakukan menggunakan salah satu aplikasi media sosial dengan penyampaian materi menggunakan *video* penjelasan manual. Kemudian dilakukan pembuatan media *e-learning* berbasis Edmodo yang selanjutnya di validasikan oleh para validator.
2. Media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dinyatakan valid oleh para validator dengan rata-rata total validasi yaitu 4,29 dari skor maksimal 5. Hal ini sesuai dengan kriteria kevalidan yang telah ditetapkan.
3. Media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dinyatakan praktis secara teori dan praktik. Secara teori diperoleh nilai rata-rata 83,6 dari empat validator dengan kategori dapat digunakan dengan sedikit revisi. Sedangkan kepraktisan secara praktik diperoleh dari respon peserta didik setelah penggunaan media dengan rata-rata respon peserta didik sebesar 76,82 %.
4. Media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dinyatakan efektif. Keefektifan diperoleh dari ketuntasan hasil penilaian yang dilakukan setelah pembelajaran atau *posttest*. Sehingga dapat disimpulkan secara klasikal peserta didik memperoleh ketuntasan hasil belajar sebesar 100 %.
5. Media *e-learning* berbasis Edmodo untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dengan adanya peningkatan nilai rata-rata dari sebelum pembelajaran ke sesudah pembelajaran

6. menggunakan media sebesar 3,09 dengan persentase nilai peserta didik yang mengalami peningkatan sebesar 58,85%.

B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan dari penelitian ini:

1. Dalam melakukan validasi media setidaknya dilakukan masing-masing oleh para ahli yang berkompeten dibidangnya media dan berkompeten dibidang materi agar memperoleh hasil yang lebih maksimal.
2. Bagi para pembaca atau peneliti lain apabila tertarik dengan penelitian ini dapat dikembangkan atau ditambahkan dengan strategi, model, metode pembelajaran yang sesuai dengan menggunakan media ini atau dapat meneliti untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dll.
3. Dapat meneliti menggunakan *learning managment* lain yang sesuai untuk pembelajaran matematika.
4. Dapat lebih dikembangkan menggunakan materi lain dengan diberikan *video* pembelajaran yang menarik dan evaluasi soal yang lebih kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyani, Laely. Rudiana A., dan Raharjo. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Animasi Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik". *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Unesa*. Vol. 4: No. 2, Mei, 2015.
- Afdillah, Said Hasbi. Skripsi: "*Pengembangan E-learning Berbasis Edmodo Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*". Riau : UIN Suska Riau, 2018.
- Agustina. Muhammad Isnaini., dan Rieno Septra N. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Edmodo Pada Materi Fungsi". *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM RAFA)*. Vol. 2 : No.1, September, 2016
- Anas, Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2011.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Arya, Putu Gede. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017.
- Azizah, Nurul. Skripsi: "*Pengaruh Model Pembelajaran E-learning Berbasis Edmodo Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Pada Peserta Didik*". Lampung : UIN Raden Intan, 2018.
- Basori. "Pemanfaatan *Social Learning Network* "EDMODO" Dalam Membantu Perkuliahan Teori Bodi Otomotif Di Prodi PTM JPTK FKIP UNS". *JIPTEK* .Vol. 6 No. 2, Juli, 2013.
- Budiman, Haris. "Penggunaan Media Visual Dalam Proses Pembelajaran". Al Tadzkkiyah : *Jurnal Pendidikan Islam* . Vol. 7 No.1, November, 2017. Jalinus, Nizwardi dan Ambiyar. *Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta : Kencana, 2016.

- Dalyana. Tesis: “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas 2 SLTP*”. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2004.
- Fadilah, Aini. Skripsi: “*Pengembangan Media Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Mata Uang bagi Peserta didik Tunagrahita Kelas VII Semester II SMPLB C Peserta didik Budhi Surabaya Tahun 2010/2011*”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2011.
- Fahmi, Syaiful. *Membangun Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Bildung, 2018.
- Febrin, Bealla . “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Bermain Peserta didik Kelas 3 SDN 2 Pusporenggo Kec. Musuk Kab.Boyolali”. *Jurnal ilmiah Mitra Swara Ganessa*. Vol. 2 No. 1, Januari, 2015.
- Haris, Abdul dan Asti Riani. *Teori dan Desain E-Learning*. Tulungagung: STKIP PGRI Tulungagung, 2016.
- Haris, Budiman. “Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan”. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*. Vol. 8 No. 1, Mei 2017.
- Harimukti, Arif. Yushardi., dan Sri Wahyuni. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Interaktif dengan Aplikasi *E-learning Moodle* Pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan di SMA”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol.4 No.2, September, 2015.
- Hasan , Farida . Skripsi : “*Media Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*”. Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2016.
- Hasbi, Said. Skripsi : “*Pengembangan E-learning Berbasis Edmodo untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik*”. Riau : UIN Sultan Syarif Kasim Riau, 2018.

- Heronimus dan M.Nur Wangid. "Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar di Kecamatan Kota Tambolaka". *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta*. Vol. 2 No.1, Desember, 2016.
- Horton, William dan Katherine Harton. *E-learning Tools and Technologies : A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructiona designers*. USA: Wiley Publishing, Inc, 2003.
- Hujair, Sanaky. *Media Pembelajaran (Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen)*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2011.
- Ihsanuddin. "Kerja dari Rumah, Belajar dari Rumah, Ibadah di Rumah Perlu Digencarkan", diakses dari <http://nasional.kompas.com>, pada tanggal 30 Mei 2020.
- Mashari, Ali. Skripsi : "Pengembangan Media Pembelajaran Website Berbasis Joomla Di Mtsn Plus Raden Paku Trenggalek". Surabaya: UINSA, 2013.
- Muin, Abdul dan Rizki Mauliya. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Dengan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Moodle". *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 No.1, Juni, 2012.
- Nuhuyanan, Agnes Theresia. Skripsi : "*Keefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Memanfaatkan Aplikasi Edmodo Sebagai Media Bantu Diskusi Kelas XI MIPA 4 SMAN 8 Yogyakarta*". Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2019.
- Nurfalah, Anisa. dan Heni Pujiastuti. "Analisis Media Pembelajaran *E-learning* Melalui Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika di Rumah sebagai Dampak 2019-nCov, *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*. Vol. 6 : No. 1, Mei 2020.
- Nurgiantoro, Burhan. *Dasar - Dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah*. Yogyakarta: BPFE, 1988.

- Nuryana, Agus Nana. “Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan” diakses dari <https://kabar-priangan.com> , pada tanggal 30 Mei 2020.
- Prawira, Ariftha Yudha. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Pribadi , Benny. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta : PT Balebat Dedikasi Prima, 2017.
- Riduawan. “*Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*”. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rudi, M Sumiharsono dan Hisbiyatul. *Media Pembelajaran*. Jember Jatim: CV Pustaka Abadi, 2017.
- Rusman, *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rajagrafindo, 2014.
- Saadah, Ifa Datus. Skripsi : “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi*”. Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Sabri, Alisuf. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Pedoman Ilmu Jaya, cet 5, 2010.
- Sa’diyah, Halimah. Tatik Susilowati,. dan Wan Tiara Tianisia. “*Pengembangan Media E-learning Berbasis Edmodo pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Di SMP Muhammadiyah 3 Depok*”. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 2016.
- Said, Al. “*Student’s Perceotions of Edmodo and Mobile Learning and their Real Barries towards them*”. The Turkish online Jurnal of Educationnal Technology (TOJET). Vol. 14 No. 2, 2015.

- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media, 2011.
- Satrianawati. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta : CV Budi Utama, 2010.
- Sekarini, Assa Prima, Skripsi : “Pengembangan LKS IPA Berbasis Sainifik Untuk Siswa Kelas IV Materi Bentuk Tubuh Hewan dan Tumbuhan Serta Fungsinya”, Yogyakarta : Universitas Santa Dharma, 2017.
- Shelly, Gary. *Discovering Computers*.United Kingdom: Course Technology 2011
- Simanihuruk, Lidia. Janner S imarmata,. Acai Sudirman dkk. *E-Learning : Implementasi, Strategi, dan Inovasinya*. Yayasan Kita Menulis , 2019.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011.
- Sudijono, Anas. “Pengantar Evaluasi Pendidikan”. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 1996.
- Sugihartono. Kartika N Fathiyah,. Farida Harahap dkk. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press, 2000.
- Sugiyono. “*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*”. Bandung: Alfabeta, 2009.
- Sukmadinata, Nana. “*Metode Penelitian Pendidikan*”. Bandung: PTRemajaRosdakarya, 2013.

- Suriadhi. Pengembangan E-learning Berbasis Edmodo pada Mata Pelajaran Ipa Kelas VII di SMPN 2 Singaraja. *Jurnal Edutech*. Vol. II No. 1, Desember, 2014.
- Syah, Muhibbin. Psikologi Belajar. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada, 1999. Tim Pudi Dikdasmen. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Depdikna, 2007.
- Usman, Uzer. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2000.
- Vitorini, Pierpaolo. Juan Corchado, Rosella G et.al. “International Workshop on Evidence-Based Technology Enhanced Learning”. *Verlag Berlin Heidelberg : Springer, 2012*.
- Wahana. Prestasi Kreatif dengan Microsoft Power Point 2007. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2007.
- Wankel, Charles . *Educating Educators with Social Media*. United Kingdom : Emerald Group 2011.
- Zwang, Jenna. “*Edmodo: A Free, Secure Social Networking Site For Schools*”, diakses pada tanggal 4 Mei 2020 ; [http:// www.eschoolnews.com /2010/12/15/ Edmodo-a-free-secure-social-networking-site-for-schools/](http://www.eschoolnews.com/2010/12/15/Edmodo-a-free-secure-social-networking-site-for-schools/) ; internet.