

Pengembangan *E-Learning* Berbasis Edmodo pada Materi Volume Bangun Ruang Kelas V di SD Sa'adatuddarain

Siti Ayu Setianingsih^{1✉}, Nurafni²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jl. Tanah Merdeka No.20, Ciracas, Jakarta Timur
sitiayusetia@gmail.com

Abstract

Information Technology (IT) is growing rapidly, the need for IT-based teaching and learning concepts and mechanisms is inevitable. Web-based learning media which is popularly known as E-learning (Electronic Learning). One of the most popular e-learning used today is the Edmodo application. Edmodo is a safe learning platform for teachers, students and schools based on social media. This research aims to develop Edmodo-based e-learning media on valid spatial volume material, as well as knowing the feasibility of Edmodo-based e-learning media for use in the learning process. This study used research and development methods, known as R & D (Research & Development) with the ADDIE model which consists of several steps, namely: (1) analysis (2) design (3) development, (4) implementation and (5) evaluation. The test subjects in this study were fifth grade students of SDS Sa'adatuddarain consisting of 19 students with details: 5 students for limited trials and 14 students for field trials. When the research was conducted in the 2021/2 school year 022. Based on the results of the media assessment carried out by media experts, it obtained a score of 81% with valid criteria. The results of the material assessment carried out by material experts obtained a score of 80% with valid criteria. The results of the analysis of students' responses to the media obtained a score of 88% with very decent criteria. Edmodo's e-learning learning media has an impact on students' learning interest during the student learning process in the limited test with an average score of 86% in the very valid category and during the field test with an average score of 90% in the very valid category.

Keywords: Learning Media, E-Learning, Edmodo

Abstrak

Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Media pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan *E-learning* (*Electronic Learning*). Salah satu *e-learning* yang populer digunakan saat ini adalah aplikasi edmodo. Edmodo merupakan platform pembelajaran yang aman bagi guru, siswa dan sekolah berbasis media sosial. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang yang valid, serta mengetahui kelayakan media *e-learning* berbasis edmodo untuk di gunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan R & D (*Research & Development*) dengan model ADDIE yang terdiri atas beberapa langkah, yaitu: (1) analisis (2) design (3) development, (4) implementation dan (5) evaluation. Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SDS Sa'adatuddarain yang terdiri dari 19 siswa dengan rincian: 5 siswa untuk uji coba terbatas dan 14 siswa untuk uji coba lapangan. Waktu penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2021/2022. Berdasarkan hasil penilaian media dilakukan oleh ahli media memperoleh nilai 81% dengan kriteria valid. Hasil penilaian materi dilakukan oleh ahli materi memperoleh nilai 80% dengan kriteria valid. Hasil analisis respon peserta didik terhadap media memperoleh nilai 88% dengan kriteria sangat layak. Media pembelajaran *e-learning* Edmodo berdampak terhadap minat belajar peserta didik saat proses pembelajaran siswa pada uji terbatas dengan skor rata-rata kevalidan 86% dengan kategori sangat valid dan pada saat uji lapangan dengan skor rata-rata kevalidan 90% dengan kategori sangat valid.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *E-Learning*, Edmodo

Copyright (c) 2023 Siti Ayu Setianingsih, Nurafni

✉ Corresponding author: Siti Ayu Setianingsih

Email Address: Jl. Tanah Merdeka No.20, Ciracas, Jakarta Timur (sitiayusetia@gmail.com)

Received 19 July 2023, Accepted 25 July 2023, Published 30 October 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.1680>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang paling utama, yang bertujuan untuk memperoleh ilmu pengetahuan serta dapat memiliki budi pekerti yang baik. Pendidikan diharapkan

dapat menghasilkan manusia yang berkualitas dengan mengembangkan potensi secara inovatif dan kreatif sehingga mampu bersaing di era globalisasi saat ini (Zulfah, 2018). Perubahan paradigma pendidikan yang sebelumnya menganut *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*, membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap metode-metode pembelajaran yang dikembangkan saat ini. Pembelajaran yang dulunya bersifat ceramah dan satu arah dari guru ke peserta didik berubah menjadi lebih dinamis (Ryan & Zulfah, 2021). Selain mengajar dan mendidik, peran seorang pendidik adalah sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Sehingga pendidik dapat mengarahkan peserta didiknya menuju tingkat pengetahuan yang tinggi dengan menggunakan fasilitas yang menunjang untuk bereksplorasi. Dalam proses pembelajaran hal yang terpenting adalah guru dan media pembelajaran. Dengan pemanfaatan dan pemilihan media pembelajaran yang tepat dilakukan oleh seorang pendidik tentunya akan berpengaruh pada proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan (Astuti & Sari, 2017).

Media Pembelajaran merupakan sebuah alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan materi yang diajarkan dengan jelas hingga mencapai tujuan pendidikan atau pembelajaran dengan efektif atau efisien (Nurrita, 2018). Media pembelajaran merupakan sebuah alat atau perantara yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan sebuah informasi dari satu pihak ke pihak lain dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan atau pembelajaran sehingga menciptakan pembelajaran menjadi menyenangkan. Upaya peningkatan mutu pendidikan pada saat ini, tak lepas dari peningkatan dan pembaharuan media pembelajaran yang digunakan. Dalam proses pembelajaran media berperan sebagai bahan ajar untuk peningkatan efektivitas tujuan pembelajaran. Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik.

Media pembelajaran berbasis web populer dengan sebutan *Web-Based Education (WBE)* atau kadang disebut dengan *E-learning (Electronic Learning)*. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *E-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik itu isi maupun sistemnya. Proses pembelajaran elektronik ini didayagunakan untuk meningkatkan kualitas rangkaian proses pembelajaran. Selain menggunakan komputer sebagai sumber utama pengetahuan, kegiatan pembelajaran ini juga dapat digunakan dengan perangkat elektronik lain seperti telepon seluler atau perangkat elektronik bergerak lainnya sebagai media penyampaian materi pelajaran.

E-Learning merupakan singkatan dari *electronic learning*, yang memiliki arti belajar dengan menggunakan elektronik. Adapun pengertian dari elektronik adalah komputer dan internet. *E-Learning* merupakan sebuah proses pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik untuk menyampaikan sebuah informasi serta memudahkan proses belajar mengajar yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja (Chusna, 2019). *E-Learning* disebut juga dengan "*online course*" yang artinya adalah pembelajaran menggunakan perangkat komputer. *E-Learning* merupakan sebuah sistem pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik khususnya internet (Fadrianto, 2019). Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa media *e-learning* merupakan pembelajaran

dengan pemanfaatan teknologi internet yang memudahkan guru dengan peserta didik untuk berinteraksi dimanapun dan kapanpun dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

E-Learning biasa dikenal dengan sebutan distance learning atau pembelajaran jarak jauh. Pemanfaatan *e-learning* dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap motivasi dan kedisiplinan peserta didik (Ratnawati, 2020). *E-learning* adalah perangkat pendidikan berbasis komputer atau sistem yang memungkinkan kita untuk belajar dimana saja dan kapan saja (Rusli, 2020). *E-Learning* memiliki beberapa karakteristik, diantaranya yaitu : 1) Interaktivitas (*interactivity*) Ketersediaan jalur komunikasi yang lebih variatif, baik secara langsung (*synchronous*) seperti video call, messenger, dan chatting; maupun secara tidak langsung (*asynchronous*) seperti mailing list, forum, atau buku tamu. 2) Kemandirian (*independency*) Terciptanya pembelajaran yang lebih terpusat pada siswa (*student-centered learning*) karena adanya fleksibilitas baik dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajar, maupun bahan ajar. 3) Aksebilitas (*accessibility*) Kemudahan untuk mengakses berbagai macam sumber belajar melalui jaringan internet dengan akses yang lebih cepat dan luas daripada pendistribusian sumber belajar secara konvensional. 4) Pengayaan (*enrichment*) Materi-materi yang disajikan melalui *e-learning* dapat berperan sebagai pengayaan bagi pembelajar.

Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik itu isi maupun sistemnya. Pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (*teacher aids*). Alat bantu yang digunakan berupa alat bantu visual seperti gambar, model, objek, dan alat-alat yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun sayangnya, karena terlalu memfokuskan perhatian pada alat bantu visual yang digunakannya menjadikan orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran produksi dan evaluasinya. Dalam proses pembelajaran hal yang terpenting adalah guru dan media pembelajaran. Dengan pemanfaatan dan pemilihan media pembelajaran yang tepat dilakukan oleh seorang pendidik tentunya akan berpengaruh pada proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan teknologi informatika, *e-learning* terbagi menjadi dua jenis yaitu : 1) *Computer Based Training (CBT)* Sistem yang telah berkembang pada tahun 80-an hingga sekarang. *CBT* merupakan proses pendidikan berbasis komputer berupa video, animasi, grafik, suara, multimedia , dan program aplikasi yang akan digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran. 2) *Web Based Training (WBT)* Sistem ini merupakan perkembangan lanjutan dari *CBT* yang berbasis teknologi dan internet. *WBT* memanfaatkan jaringan internet, sehingga peserta didik bisa melakukan pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

Keberadaan *e-learning* tidak terlepas dari perkembangan teknologi komputer dan internet, perkembangan *e-learning* pada masa ini sudah banyak dirancang untuk mendukung dan memfasilitasi proses pembelajaran yang biasa disebut *LMS (Learning Management System)*. *LMS* adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat materi pembelajaran secara online

berbasis web dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya (Suriadhi & Tastra, 2014). *LMS* merupakan sebuah perangkat lunak yang dirancang untuk membuat, mendistribusikan, dan mengatur penyampaian konten pembelajaran. Di dalam *LMS* terdapat beberapa fitur yang dapat memenuhi semua kebutuhan dari penggunaan dalam hal pembelajaran. Salah satu *LMS* yang paling populer digunakan saat ini adalah Edmodo.

Edmodo merupakan platform pembelajaran yang aman bagi guru, siswa dan sekolah berbasis media sosial. Melalui platform yang disediakan oleh Edmodo guru mampu memberikan tugas berupa latihan, kuis 5 baik dalam bentuk gambar, audio atau yang lainnya dengan mudah, melalui pemanfaatan Edmodo diharapkan bahwa guru bisa meningkatkan pemahaman siswa terhadap materinya dan adanya pembelajaran yang bersifat dinamis dan efektif karena pembelajaran dapat dilaksanakan kapanpun dan dimanapun. Situs ini memiliki sistem seperti halnya facebook, tetapi bukan berfungsi sebagai hiburan dan sosial, Edmodo dapat mempromosikan jaringan pendidikan. Berikut link Edmodo yang dapat di akses (<http://www.edmodo.com/>). Cuplikan gambar tampilan Edmodo yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Gambar Tampilan Edmodo

Edmodo merupakan platform yang memungkinkan adanya interaksi antar pengguna yang berperan sebagai guru dan siswa yang dirintis oleh Nicolas Brogdan Jeff O'Hara pada akhir tahun 2008.

Menurut Okmayura dalam (Awal et al., 2019) *Edmodo* menyediakan cara yang aman dan mudah bagi pembelajaran di kelas bahkan terhubung dan berkolaborasi dengan orangtua (Arifin, Muhammad; Ekayati, 2019). Edmodo merupakan situs yang diperuntukkan bagi pendidik untuk membuat kelas virtual yang mudah untuk digunakan selama guru dan peserta didik terhubung dengan jaringan internet. Edmodo merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh Nicolas Borg and Jeff O'Hara sebagai media pembelajaran online yang aman digunakan untuk siswa, guru dan sekolah dalam pembagian konten pendidikan, pengelolaan tugas dan penyampaian setiap aktivitas pembelajaran (Putranti, 2013).

Pembelajaran matematika merupakan proses kegiatan belajar kepada peserta didik yang terencana sehingga mendapatkan pengetahuan matematika dan pemahaman dengan baik dari bahan yang diajarkan (Amir & Si, 2014). Menurut Mulyardi dalam (Agustina & Rusmana, 2019) Pembelajaran matematika adalah upaya untuk membantu peserta didik mengkonstruksikan konsep-

konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun. Pembelajaran matematika merupakan salah satu ilmu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah terkait bilangan dalam kehidupan sehari-hari (Ferryka, 2017). Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah mata pelajaran yang berperan cukup besar dalam kehidupan manusia di bidang pendidikan untuk memiliki tingkat kemampuan kritis, cermat serta efisien. Tujuan pembelajaran matematika bukan hanya sekedar peserta didik menyelesaikan tugas harian, ujian semester dan lain sebagainya. Akan tetapi tujuan pembelajaran matematika lebih diarahkan kepada tujuan yang sesuai dengan kurikulum (Kamarullah, 2017).

Mayoritas peserta didik kelas V di SD Sa'adatuddarain sudah mempunyai software browser yang diimbangi dengan potensi yang ada di sekolah seperti jaringan *WI-FI* dan lab komputer sehingga dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika, sedangkan peserta didik belum diarahkan untuk memanfaatkan fasilitas secara maksimal dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik saat proses pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar peserta didik, hal ini dibuktikan dari kurangnya respon siswa terhadap pembelajaran matematika yang kurang menyenangkan saat proses pembelajaran berlangsung. Sehingga jika permasalahan tersebut tidak di atasi dengan tepat, akan berdampak kepada kurangnya respon timbal balik antara guru dengan siwa.

Sehingga dari permasalahan tersebut dipilihlah media e-learning Edmodo untuk mengatasi permasalahan tersebut. Beberapa kelebihan edmodo diantaranya mirip dengan aplikasi Facebook yang relative mudah untuk digunakan bahkan untuk pemula sekalipun serta dapat digunakan melalui handphone maupun laptop pada saat pembelajaran online. Platform Edmodo juga dapat menampilkan pembelajaran yang menarik dari segi tampilan yang sudah tersedia.

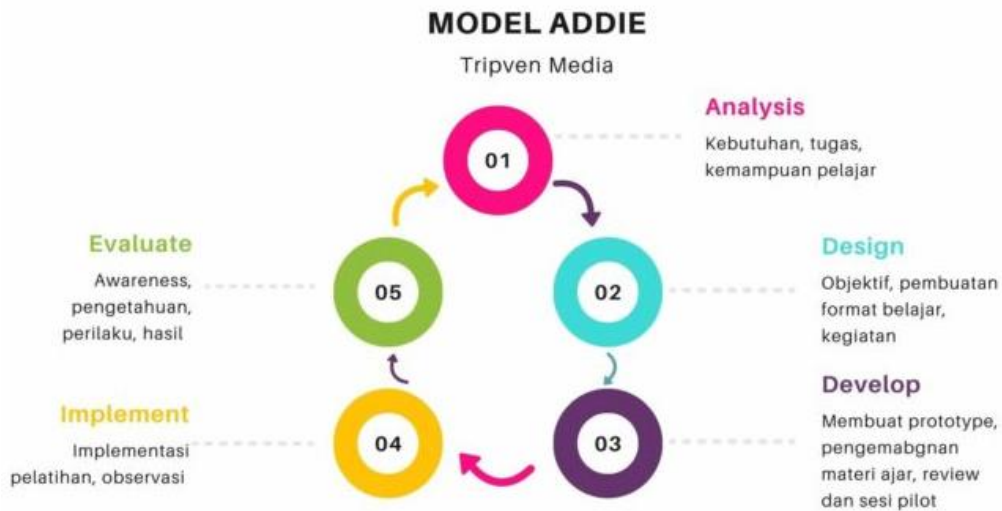
Media e-learning berbasis edmodo dapat meningkatkan minat belajar peserta didik terhadap Matematika. Melalui e-learning, peserta didik memiliki perasaan yang senang, tertarik, rajin, tekun dan disiplin dalam belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian (Alqahtini, 2008) dan (Trisniawati et al., 2019) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan edmodo dapat meningkatkan minat dan perhatian peserta didik. (Pratama & Ismiyati, 2019) mengungkapkan bahwa melalui penggunaan edmodo dapat memberikan sikap positif siswa terhadap matematika. Selain itu, media e- learning berbasis edmodo juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya materi pythagoras. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Hatip & Liastiana, 2019) bahwa e-learning berbasis edmodo memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Penggunaan Edmodo ini diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik khususnya dalam mata pelajaran matematika untuk meningkatkan minat dan hasil belajar yang lebih baik serta memanfaatkan lebih banyak teknologi di dalam proses pembelajaran untuk menyiapkan generasi masa depan Indonesia yang siap bersaing di era revolusi industri 4.0. Dari uraian yang telah dijelaskan, maka penelitian ini difokuskan pada pengembangan *e-learning* menggunakan Edmodo sebagai platform

pembelajaran yang dilakukan secara online untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan terpusat pada peserta didik kelas V di SD Sa'adatuddarain.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media *e-learning* berbasis edmodo yang dapat menciptakan komunitas belajar dengan meningkatkan kemampuan pemahaman materi volume bangun ruang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*.



Gambar 2. Bagan Alur Penelitian ADDIE

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri atas 1) *Analyze* yakni analisis perlu adanya pengembangan *e-learning* berbasis edmodo. Hal ini dilaksanakan dengan kegiatan observasi kondisi peserta didik dan proses pembelajaran di sekolah serta menelaah konsep dan teori yang relevan dengan pengembangan media, 2) *Design*, yaitu merancang media *e-learning* berbasis edmodo yang akan dikembangkan dan instrumen penilaian media pembelajaran, 3) *Development*, yaitu dikembangkan *e-learning* berbasis edmodo dan kemudian edmodo yang telah dikembangkan diuji coba validitasnya, dan merevisi dengan mendesain ulang media pembelajaran dari saran yang diberikan oleh validator, 4) *Implementation*, yaitu penggunaan (uji coba) media *e-learning* berbasis edmodo dalam suatu aktivitas pembelajaran dan 5) *Evaluation*, yaitu mengevaluasi sejauh mana media dapat digunakan sesuai tujuan yang ingin dicapai sehingga diperoleh media yang memiliki kualitas baik. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V B SD Sa'adatuddarain tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 19 peserta didik. Model pengembangan ini tersusun secara terprogram dan sistematis sesuai dengan kebutuhan peserta didik sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran (Arywiantari et al., 2015).

Instrumen pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari, 1) lembar validasi yang digunakan untuk mengetahui kevalidan media, 2) Lembar validasi yang digunakan untuk

mengetahui penilaian aspek terkait materi dan media pembelajaran 3) Angket untuk memperoleh pendapat peserta didik terhadap media pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen

Aspek penilaian	Persentase	Kriteria
validasi media	80%	Valid
validasi materi	82%	Valid
validasi angket	88%	Sangat Valid

Analisis data kevalidan produk media pembelajaran dilakukan untuk menilai apakah media tersebut sudah memenuhi kriteria valid. Analisis data dilakukan dengan menghitung rata-rata tiap kriteria dan rata-rata tiap aspek pada lembar validasi. Validator media terdiri dari ahli media dan ahli materi yang terdiri dari Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Guru SD Sa'adatuddarain. Lembar penilaian Rata-rata total penilaian validator kemudian disesuaikan dengan kriteria kevalidan (Tabel 1)

$$CVI = \frac{\sum I - CVI}{k}$$

$$I - CVI = \frac{\text{Jumlah setuju}}{\text{banyak tim ahli}}$$

Keterangan :

- CVI = *Conten Validity Index*
- I – CVI = validitas isi item individual
- k = Jumlah butir angket

Tabel 2. Kriteria kevalidan produk

Interval	Kriteria
84 % - 100 %	Sangat Valid
68 % - 83 %	Valid
52 % - 67 %	Kurang Valid
36 % - 51 %	Tidak Valid
20 % - 35 %	Sangat Tidak Valid

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Pengembangan media *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang dilakukan melalui langkah-langkah pengembangan model ADDIE.

1. Analyze (analisis)

Pada tahap ini dilakukan observasi kelas dan wawancara terhadap guru kelas V SD Sa'adatuddarain. Hasil wawancara yang diperoleh bahwa sebagian besar minat belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika masih rendah yang disebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, salah satunya yaitu materi volume bangun ruang.

Dalam kegiatan pembelajaran guru telah memfasilitasi peserta didik dengan menggunakan metode dan model pembelajaran yang berinovasi diantaranya diskusi, Tanya jawab, ceramah, dan

belajar kelompok. Sedangkan penggunaan media pembelajaran dilakukan dengan mengidentifikasi sumber pendukung pembelajaran matematika pada kelas V SD yaitu berupa buku paket matematika kelas V Kurikulum 2013 kelas V. Oleh karena itu untuk mendukung tujuan pembelajaran dan mengatasi minat belajar materi volume bangun ruang, perlu mengkonversi materi dan kompetensi yang ingin dicapai peserta didik dalam suatu media hingga dapat memudahkan pesesrta didik dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran.

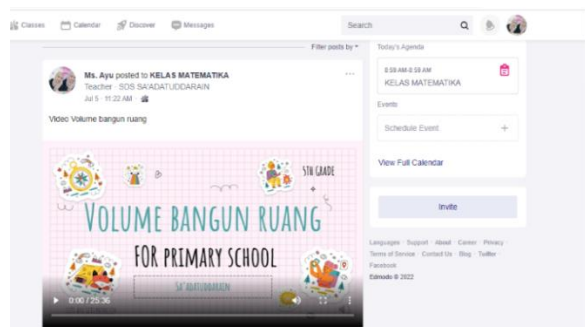
Media yang digunakan dalam pengembangan ini adalah media *e-learning* berbasis edmodo. Edmodo merupakan platform pembelajaran berbasis jaringan social yang dapat memudahkan guru dengan peserta didik dalam proses pembelajaran. Edmodo memiliki beberapa fitur diantaranya yaitu *Assigment*, *Gradebook*, *Polling*, *Quiz*, dan *Library*. Beberapa kelebihan edmodo diantaranya mirip dengan aplikasi Facebook yang relative mudah untuk digunakan bahkan untuk pemula sekalipun.

2. Design (desain)

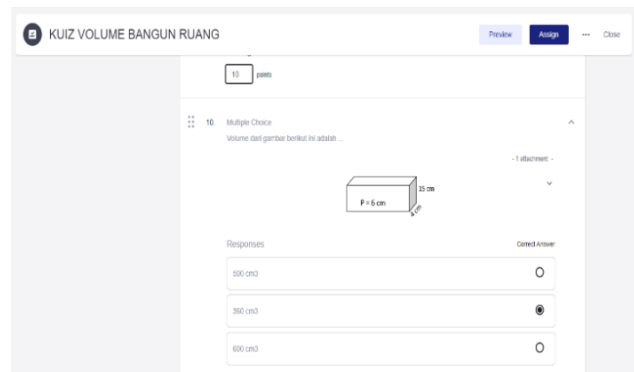
Pada tahap ini dilakukan penyiapan materi volume bangun ruang yang terdiri dari pengertian bangun ruang, jenis-jenis bangun ruang, rumus volume bangun ruang. Materi yang telah disiapkan kemudian disusun dalam bentuk file pdf, power point, dan video. Penyusunan materi dalam bentuk video disusun dengan menggunakan powerpoint. Setelah materi telah disusun kemudian didesain akun grup edmodo dengan nama “Kelas Matematika” dan seluruh materi disimpan pada perpustakaan (*library*) grup edmodo. Setelah itu, disediakan pula soal latihan berupa *quiz* yang tersedia pada fitur edmodo. Adapun tampilan desain media *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang disajikan pada Gambar 3,4 dan 5.



Gambar 3. Tampilan desain beranda



Gambar 4. Tampilan desain postingan



Gambar 5. Tampilan Desain tes hasil belajar

Selain desain media, terdapat pula desain instrument penilaian media pembelajaran. Instrumen yang disusun meliputi, 1) Lembar validasi media, 2) Lembar validasi materi, 3) Angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran.

3. Development

Media yang telah disusun pada tahap desain divalidasi oleh dua validator. Proses validasi dilakukan dengan memberikan perangkat dan instrument serta lembar validasi pada validator. Validator menilai berdasarkan kriteria pada lembar validasi. Hasil validasi dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Media

No	Aspek	Presentase	Kategori
1	Tampilan Format	80%	Valid
2	Ilustrasi	82%	Valid
3	Penggunaan Bahasa	80%	Valid
4	Isi	82%	Valid
Rata-rata Presentase		81%	Valid

Berdasarkan pada Tabel 3 hasil penilaian media dan instrument menunjukkan hasil yang valid dengan presentase 81 % sehingga desain media *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang yang dikembangkan valid pada tahap uji coba lapangan. Pada tahap penilaian media, validator juga memberikan saran-saran yang dituliskan pada lembar validasi.

Selain validasi media, terdapat validasi materi yang dilakukan untuk mengukur apakah materi yang terdapat pada media valid untuk digunakan. Proses validasi dilakukan dengan menggunakan perangkat dan instrument serta lembar validasi pada validator. Validator menilai berdasarkan kriteria pada lembar validasi. Hasil validasi Materi dapat ditinjau pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Materi

Aspek	Jumlah Butir	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
Materi / Isi	5	20	25	80%	Valid
Rata-rata Presentase				80%	Valid

Berdasarkan pada Tabel 4 hasil penilaian materi dan instrument menunjukkan hasil yang valid dengan presentase 80% sehingga materi pada media *e-learning* berbasis edmodo valid pada uji coba lapangan.

4. Implementasi

Pada tahap implementasi media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo ini dilakukan sebanyak 2 kali tahapan, yang pertama yaitu dilakukan uji coba terbatas dan kedua dilakukan uji coba lapangan yang bertujuan untuk mengukur apakah media *e-learning* dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika khususnya pada materi volume bangun ruang. Uji coba terbatas diberikan kepada 5 siswa kelas V SD Sa'adatudarain. Hasil penelitian respon peserta didik terhadap media pada uji coba terbatas dapat ditinjau pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Terbatas

No	Aspek	Presentase	Kriteria
1	Tampilan	86%	Sangat Valid
2	Manfaat	88%	Sangat Valid
3	Sistematis	84%	Sangat Valid
Jumlah		86%	Sangat Valid

Pada tahap uji coba terbatas dari 5 aspek memperoleh presentase rata-rata 86 % dengan kategori sangat valid. Hal ini dibuktikan dari penggunaan media *e-learning* yang berdampak bagi siswa saat proses pembelajaran. Maka dapat disimpulkan bahwa media *e-learning* berbasis edmodo dikatakan layak digunakan dari segi aspek dengan kategori sangat valid.

Setelah dilakukan uji coba terbatas, peneliti melakukan kegiatan uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan pada siswa kelas V SD Sa'adatudarain yang terdiri dari 14 siswa. Hasil uji coba lapangan akan menentukan kelanjutan untuk tahap berikutnya. Hasil penelitian respon peserta didik terhadap media pada uji coba lapangan dapat ditinjau pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Lapangan

No	Aspek	Presentase	Kriteria
1	Tampilan	89%	Sangat Layak
2	Manfaat	91%	Sangat Layak
3	Sistematis	91%	Sangat Layak
Jumlah		90%	Sangat Layak

Berdasarkan analisis hasil uji coba lapangan respon peserta didik terhadap media diperoleh rata-rata 90% dengan kriteria sangat valid. Hal ini berarti media *e-learning* memenuhi kriteria valid untuk digunakan.

5. Evaluasi

Pada awal penggunaan media *e-learning* berbasis edmodo masih terdapat peserta didik belum memahami akses penggunaan akun edmodo dan pelaksanaan latihan kuis, sehingga peserta didik terlambat mengakses akun dan mengerjakan latihan kuis. Namun pada pertemuan selanjutnya peserta didik mampu mengakses akun tersebut dengan menggunakan alamat email dan mampu mengerjakan latihan kuis dengan baik.

Analisis data pengembangan media pembelajaran materi volume bangun ruang berbasis edmodo secara ringkas disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Pengembangan Media E-Learning

Hasil	Kategori
Kelayakan produk e-learning	Valid
Kevalidan materi pada media e-learning	Valid
Respon peserta didik terhadap media e-learning	Layak digunakan

Berdasarkan Tabel 7, maka diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang memenuhi kriteria valid dan layak digunakan

Produk *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki. Hasil diskusi yang diperoleh dengan guru dan peserta didik terdapat kekeliruan gambar dan video dalam media. Oleh karena itu produk perlu direvisi untuk disempurnakan.

Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, media pembelajaran *e-learning* yang digunakan mampu untuk mengakomodir proses pembelajaran siswa menjadi lebih bermakna dan menumbuhkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematikakhusus nya pada materi bangun ruang. Hal ini dibuktikan dengan proses uji coba terbatas dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* edmodo terhadap 5 orang siswa dengan kriteria aspek penilaian yaitu tampilan, manfaat dan sistematis dengan skor rata-rata 86% dengan kategori “sangat valid”. Kemudian dilakukan juga proses uji coba lapangan dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* edmodo terhadap 14 orang siswa dengan kriteria aspek penilaian yaitu tampilan, manfaat dan sistematis dengan skor rata-rata 90% dengan kategori “sangat valid”.

Media *e-learning* berbasis edmodo dapat meningkatkan minat belajar peserta didik terhadap Matematika. Melalui *e-learning*, peserta didik memiliki perasaan yang senang, tertarik, rajin, tekun dan disiplin dalam belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian (Alqahtini, 2008) dan (Trisniawati et al., 2019) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan edmodo dapat meningkatkan minat dan perhatian peserta didik. (Pratama & Ismiyati, 2019) mengungkapkan bahwa melalui penggunaan edmodo dapat memberikan sikap positif siswa terhadap matematika. Selain itu, media *e-learning* berbasis edmodo juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya materi pythagoras. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Hatip & Liastiana, 2019) bahwa *e-learning* berbasis edmodo memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian yang dilakukan dibatasi sampai proses kevalidan saja, hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu penelitian yang dilakukan. Kemudian untuk validasi media hanya menggunakan 2 validator yang terdiri 1 validator untuk penilaian media dan 1 validator untuk penilaian materi. Hasil penelitian yang dilakukan dapat meningkatkan keaktifan atau minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan media pembelajaran *e-learning* Edmodo dapat

memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan kepada siswa baik dari segi tampilan maupun saat proses penyampaian pembelajaran.

Beberapa kelebihan edmodo diantaranya mirip dengan aplikasi Facebook yang relative mudah untuk digunakan bahkan untuk pemula sekalipun. Tetapi Edmodo juga terdapat kelemahan yaitu , belum tersedia video conference. Hal ini cukup penting untuk berinteraksi dengan siswa jika guru tidak bisa hadir secara langsung di ruang kelas. Diharapkan penelitian berikut dapat melanjutkan ke tahap praktikalitas dan efektivitas dengan lebih menggunakan banyak validator untuk menghasilkan produk pembelajaran yang lebih baik lagi dengan masukan dari berbagai pihak.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan media *e-learning* berbasis edmodo pada materi volume bangun ruang kelas sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas V SD dan berdasarkan hasil penelitian yang dibahas maka dapat disimpulkan bahwa peneliti menggunakan metode pengembangan atau *Research and Development (R & D)* dengan menggunakan model ADDIE yaitu : 1) Analisis, 2) Desain, 3) Development, 4) Implementasi, 5) Evaluasi. Penelitian yang dilakukan menghasilkan produk berupa media *e-learning* berbasis edmodo yang terdiri dari grup kelas dan latihan soal dalam bentuk kuis. Kualitas produk termasuk dalam kategori valid dengan memperoleh nilai 81% ahli media dan 80% ahli materi dengan kriteria valid. Media yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak dengan memperoleh nilai presentase angket respon peserta didik terhadap media dengan dilakukan uji coba terbatas dan uji coba lapangan memperoleh nilai rata-rata 88% dengan kriteria sangat layak.

Produk yang dikembangkan dapat digunakan sebagai materi dalam proses pembelajaran di kelas bagi peserta didik. Pengembangan media ini hanya menyajikan materi volume bangun ruang sehingga peneliti berharap kedepannya dapat dikembangkan untuk materi lain sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan

REFERENSI

- Agustina, L., & Rusmana, I. M. (2019). *Pembelajaran matematika menyenangkan dengan aplikasi kuis online quizizz*. 1–7.
- Alqahtini, A. (2008). The Use of Edmodo: Its Impact on Learning and students' attitudes toward it. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23(08), 1–33.
- Amir, A., & Si, M. (2014). *Pembelajaran Matematika SD Dengan Menggunakan Media Manipulatif Oleh: Almira Amir, M.Si* 1. 6, 72–89.
- Arifin, Muhammad;Ekayati, R. (2019). *E-Learning Berbasis Edmodo*. CV BUDI UTAMA.
- Arywiantari, D., Agung, A. A. G., & Tastra, I. D. K. (2015). Pengembangan multimedia interaktif model 4D pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Singaraja. *Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–12.
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran

- Matematika Siswa Kelas X Sma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.16>
- Awal, R., Wahyuni, S., & Sari, M. (2019). *Pelatihan penggunaan aplikasi edmodo bagi guru smp dan sma smart indonesia pekanbaru*. 3(1), 69–75.
- Chusna, N. L. (2019). *PEMBELAJARAN E-LEARNING*. 2, 113–117.
- Fadrianto, A. (2019). *Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 8 No 4 – 2019*. 8(4), 16–21.
- Ferryka, P. Z. (2017). *Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. 29(100).
- Hatip, A., & Liastiana, Y. (2019). Minat, Kemandirian dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam E-Learning Berbasis Edmodo. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 485–496.
- Kamarullah. (2017). *Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita*. 1(1), 21–32.
- Nurrita, T. (2018). *Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa*. 03, 171–187.
- Pratama, R. A., & Ismiyati, N. (2019). Pembelajaran Berbasis Edmodo Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 298. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i2.2125>
- Putranti, N. (2013). *Cara Membuat Media Pembelajaran Online*. 2(2), 139–147.
- Ratnawati, S. R. (2020). *Pemanfaatan E-Learning Sebagai Inovasi Media Pembelajaran PAI di Era Revolusi Industri 4 . 0 Siti Rohmaturosyidah Ratnawati*. 5(2), 199–220. <https://doi.org/10.29240/belajea.v5i2.1429>
- Rusli, M. dkk. (2020). *Memahami E-Learning : Konsep, Teknologi, dan Arah Perkembangan* (MayasariLidya (ed.)). penerbit andi.
- Ryan, D., & Zulfah, Z. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pembelajaran E-Learning Via Whatsapp Di Kelas X MIPA Madrasah Aliyah Hasanah Pekanbaru. *Journal on Education*, 3(2), 196–207. <https://doi.org/10.31004/joe.v3i2.358>
- Suriadhi, G., & Tastra, I. D. K. (2014). Pelajaran IPA Kelas VIII DI SMP Negeri 2 Singaraja. *Edutech*, 2(1).
- Trisniawati, Muanifah, M. T., Widodo, S. A., & Ardiyaningrum, M. (2019). Effect of Edmodo towards interests in mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012103>
- Zulfah, Z. (2018). Tahap Preliminary Research Pengembangan LKPD Berbasis PBL untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.57>