

## Deskripsi Penggunaan Media *E-Learning* dalam Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid-19

Evi Hulukati<sup>1</sup>, Novianita Achmad<sup>2</sup>, Muhammad Afdal Bau<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo,  
Jl. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo 96119, Indonesia

### INFO ARTIKEL

Penulis Korespondensi  
Email:  
afdalmuhammad050598@gmail.com

**Diterima:**  
22 Februari 2021

**Disetujui:**  
28 Maret 2021

**Online**  
31 Maret 2021

**Format Sitasi:**  
E. Hulukati, N. Achmad and M.A. Bau, "Deskripsi Penggunaan Media *E-Learning* dalam Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid-19," *Jambura J. Math Educ.*, vol. 2, no. 1, pp.21-27, 2021

**Lisensi:**  
JMathEdu is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Copyright © 2021 Jambura Journal of Mathematics Education

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi (Covid-19). Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan populasi seluruh peserta didik kelas IX SMP N 4 Kota Gorontalo yang berjumlah 217 peserta didik. Sampel dalam penelitian sebanyak 22 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Data penelitian diperoleh dari lembar pengamatan guru dan peserta didik terkait penggunaan media *e-learning* (*Zoom, Whatsapp, Google Classroom*), tes hasil belajar angket respon peserta didik serta wawancara guru dan peserta didik tentang penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi berada pada kategori kurang baik yang ditunjukkan dengan Kegiatan Guru memperoleh rata-rata presentase 54,4%, kegiatan Peserta didik memperoleh rata-rata 60%, respon peserta didik memperoleh rata-rata 73,6%, dan tes hasil belajar presentase peserta didik yang tuntas adalah 45,4% dan peserta didik yang tidak tuntas sebesar 54,5%

**Kata Kunci:** Media E-Learning; Pembelajaran Matematika; Covid-19.

### ABSTRACT

The research aims to describe the use of *e-learn* media in mathematics learning during Covid-19 pandemic at SMP N 4 Kota Gorontalo. The research applies quantitative descriptive method and involves entire 217 students. In the meantime, the sample are 22 students that are determined through simple random sampling. The data obtained are gathered from teacher and student observation sheets related to the use of *e-learning* media (*Zoom, Whatsapp, Google Classroom*), learning outcome test and students' response over the questionnaire related to the use of *e-learning* media in mathematics learning and interview with teacher and students related to the use of *e-learning* media in the mathematics learning during pandemic. The results showed that the use of *e-learning* media in mathematics learning during the pandemic was in a poor category as indicated by the average teacher activity percentage of 54,4%, (2) the student activity obtains an average of 60%, and (3) the student responses obtain an average of 73,6% while in regard of student learning outcome test, 45,4% of students are passed where as 54,5% of them are failed.

**Keyword :** E-Learning Media; Mathematics Learning; Covid-19

## 1. Pendahuluan

Kendala yang saat ini di hadapi oleh Indonesia adalah adanya wabah pandemi virus corona yang telah melumpuhkan sebagian aktifitas masyarakat Indonesia dan menimbulkan banyak korban jiwa. Hal ini juga membuat adanya pembatasan aktifitas (*Social Distancing*) dan penerapan protocol kesehatan yang berisikan himbauan kesehatan seperti; mencuci tangan pakai sabun, memakai masker ketika keluar rumah, tidak bersalaman dengan orang lain, tidak mengadakan kegiatan yang melibatkan banyak orang, rajin berolahraga, makan sayur dan buah dan lain sebagainya agar dapat terhindar dari virus corona. Hal ini juga berdampak pada proses pembelajaran. Peserta didik di tuntut untuk belajar dari rumah menggunakan *internet*, guru memberikan materi lewat internet kemudian di akses oleh peserta didik. Pembelajaran yang sebelumnya konvensional (tatap muka), dialihkan ke pembelajaran dalam jaringan daring.

Sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan proses pembelajaran tanpa tatap muka yang dilakukan melalui *video conference*, *e-learning* dan sebagainya. Sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan solusi yang tentunya dapat mempermudah peserta didik untuk terus memperoleh informasi belajar baik itu mata pelajaran dari guru dimana saja dan kapan saja tanpa dibatasi ruang kelas dan tentunya sebagai upaya dalam mencegah penyebaran virus corona.

Pembelajaran daring masih menjadi solusi dalam pembelajaran matematika di tengah wabah virus corona. Terdapat beberapa media *e-learning* yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran. Di SMP khususnya SMP N 4 Kota Gorontalo media yang digunakan adalah *zoom*, *whatsapp* dan *google classroom*. Namun, belum dapat kita ketahui bagaimana penggunaan media *e-learning* sebagai solusi pembelajaran daring. Hal inilah yang perlu diketahui sejauh mana dampak penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi. Adanya *e-learning* mampu membuat penyampaian informasi belajar menjadi lebih mudah baik bagi guru dan peserta didik.

Berbagai pengembangan media pembelajaran pada prinsipnya terus dilakukan, seperti halnya pengembangan media interaktif [1], pengembangan media berbasis ICT [2], dan juga pengembangan media berupa modul dan video pembelajaran [3]. Namun seiring dengan berlakunya kebijakan pembelajaran online seperti saat ini, maka fokus penelitian pun bergeser pada topik-topik yang berkaitan dengan pembelajaran online atau daring dengan melibatkan *e-learning*. Hasil Penelitian terkait penggunaan media *e-learning* dalam proses pembelajaran semakin meningkat karena adanya penggunaan internet seperti yang ditemukan pada [4]. Seperti yang ditemukan pada [5][6] bahwa peranan *e-learning* akan mampu meningkatkan minat peserta didik khususnya SMP yang mempelajari matematika dari transisi konkrit ke matematika abstrak dimana pembelajaran tidak terfokus pada guru dan juga ruang kelas berbeda halnya dengan pembelajaran matematika yang sebelumnya monoton dari konsep abstrak ke konsep kongkrit. Adapun penelitian terkait pengaruh penggunaan *zoom* dapat kita temukan pada [7] bahwa kekurangan penggunaan *zoom* kurang efektif karena yang menjadi kendala adalah jaringan internet. Sementara yang menjadi kelebihan *zoom* adalah lebih efisien dan praktis ketika berkomunikasi antara mahasiswa dan dosen melalui *chat*. Aplikasi *zoom* menjadi kendala bagi peserta didik yang berada di daerah pelosok karena kesulitan mengakses pembelajaran [5].

Penggunaan aplikasi *whatsapp* dalam pembelajaran matematika merupakan pilihan seperti yang ditemukan pada [4][9] bahwa *whatsapp* dapat mengirimkan teks, gambar, video dan dapat digunakan untuk menelpon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *whatsapp* cukup efektif dilihat dari hasil belajar yang diperoleh. Berbeda dengan apa yang ingin kami ungkapkan pada artikel ini dimana pembelajaran dengan menggunakan tiga aplikasi yaitu *zoom*, *whatsapp*, dan *google classroom*. Adapun *google classroom* merupakan aplikasi *e-learning* yang digunakan untuk menciptakan ruang kelas di dunia maya. Begitu juga dengan *zoom*, *google classroom* dapat digunakan untuk mendistribusikan tugas, mengumpulkan tugas dan menilai tugas dimanapun dan kapanpun [10]. Hasil penelitian yang dilakukan oleh [11] ditemukan bahwa efektifitas pembelajaran menggunakan *e-learning* melalui kegiatan guru mengelola pembelajaran sebesar 80% dengan kategori baik, aktifitas peserta didik sebesar 80% pada kategori baik, hasil belajar peserta didik sebesar 80% pada kategori baik dan respon peserta didik pada kategori baik. Namun penelitian tersebut dilakukan sebelum terjadinya pandemi covid-19. Hal ini tentu saja berbeda dengan apa yang kami ungkapkan dalam artikel ini.

Dapat diketahui bahwa *e-learning* dapat menambah antusias dan memberikan pengalaman baru pada peserta didik seperti yang ditemukan pada [8][12][13] bahwa *e-learning* dapat membuat peserta didik mengakses bahan ajar atau tugas terstruktur secara mandiri tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu. Namun dalam hal ini juga terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam pembelajaran matematika menggunakan media *e-learning* terkait seberapa sulitnya materi yang akan disampaikan karena beberapa materi yang tidak mudah untuk disampaikan bahkan dengan tatap muka [14]. Banyaknya penelitian terkait penggunaan *e-learning* menunjukkan masih terdapat kekurangan dan kelebihan dalam penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika. Namun beberapa penelitian tersebut belum mendeskripsikan penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19 melalui tiga aplikasi yang sudah kami ungkapkan sebelumnya yaitu *zoom*, *whatsapp* dan *google classroom*. Oleh karena itu, dalam artikel ini kami ingin mendeskripsikan penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19.

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif untuk mendeskripsikan penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19. Penggunaan *e-Learning* yang dimaksud terdiri dari aplikasi *zoom*, *whatsapp*, dan *googleclassroom*. Penelitian ini mengambil tempat di SMP Negeri 4 Kota Gorontalo. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IX yang berjumlah 217 orang yang dipilih secara random. Peserta didik yang terpilih berjumlah 22 orang. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dianalisis terdiri dari kegiatan guru, kegiatan peserta didik, tes hasil belajar, hasil wawancara dan angket respon peserta didik.

Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan persentase dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil presentase tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria presentase yang terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kategori penggunaan media *e-learning*

Persentase (%)	Kategori
$81,25 < P < 100$	Sangat Baik
$62,5 < P < 81,25$	Baik
$43,75 < P < 62,5$	Kurang Baik

Sumber: [15]

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang ditunjukkan melalui keempat instrument yaitu angket respon peserta didik, tes hasil belajar, lembar pengamatan guru, lembar pengamatan peserta didik terkait pembelajaran matematika menggunakan *e-learning* di masa pandemi Covid-19 ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Deskripsi data penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19

No.	Sumber data	Presentase	Kategori
1	Kegiatan Guru	54,37 %	Kurang Baik
2	Kegiatan Peserta didik	60,00%	Kurang Baik
3.	Angket Respon Peserta didik	73,36%	Baik

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa penggunaan media *e-learning* (*zoom, whatsapp, googleclassroom*) dalam pembelajaran matematika di masa pandemic Covid-19 untuk kegiatan guru sebesar 54,37 %, kegiatan peserta didik sebesar 60 % dan angket respon peserta didik sebesar 73,6 %. Selanjutnya, data tes hasil belajar disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Data tes hasil belajar

Jumlah Peserta didik	Jumlah Peserta didik Tuntas	Jumlah Peserta didik Tidak Tuntas	Presentase Peserta didik tidak tuntas	Presentase Peserta didik tidak tuntas
22	10	12	45,40%	54,50%

Pada Tabel 3 yaitu tes hasil belajar terdapat 10 peserta didik tuntas dengan presentase sebesar 45,4 % dan peserta didik yang tidak tuntas dengan presentase sebesar 54,50%. Adapun deksripsi penggunaan media *E-Learning* dalam pembelajaran Matematika disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Deskripsi Penggunaan Media *E-Learning* dalam Pembelajaran Matematika

No	Kegiatan Guru	Presentase Penggunaan Media <i>e-learning</i>		
		<i>Zoom</i>	<i>Whatsapp</i>	<i>Google Class</i>
1	Membuka Pelajaran	53,30%	60,00%	66,00%
2	Mengelola Pembelajaran	54,50%	49,00%	67,30%
3	Menutup Pembelajaran	33,30%	53,00%	33,00%
Rata-rata Presentrase		47,03%	54,00%	55,40%

Berdasarkan hasil presentase dari ketiga media *e-learning* pada Tabel 4, dapat diketahui bahwa rata-rata presentase pada media *zoom* yaitu 47,03% berada pada kategori kurang baik, media *whatsapp* yaitu 54,00% berada pada kategori kurang baik dan media *googleclassroom* yaitu 55,40% pada kategori kurang baik. Lebih lanjut terkait penguasaan media dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Deskripsi penggunaan media *e-learning*

No	Kegiatan Peserta didik	Presentase Penggunaan Media <i>e-learning</i>		
		<i>Zoom</i>	<i>Whatsapp</i>	<i>Googleclassroom</i>
1	Penguasaan media <i>e-learning</i>	40,00%	100%	60,00%
2	Partisipasi peserta didik dalam penggunaan media <i>e-learning</i>	40,00%	65,00%	55,00%
Rata-rata presentase		40,00%	82,50%	57,50%

Hasil presentase kegiatan peserta didik dalam penggunaan media *e-learning* dapat diketahui bahwa rata-rata presentase pada media *zoom* yaitu 40,00% berada pada kategori kurang baik, media *whatsapp* yaitu 82,50% berada pada kategori sangat baik dan pada media *googleclassroom* yaitu 57,50% berada pada kategori kurang baik berdasarkan tabel kategori penggunaan media *e-learning*.

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh melalui keempat instrumen diperoleh bahwa terdapat beberapa indikator yang mempengaruhi penggunaan media *e-learning* diantaranya;

#### Koneksi Jaringan yang terganggu

Ketika dimulainya proses pembelajaran guru memberikan salam dan juga materi pada aplikasi *whatsapp*. Guru memberikan info bahwamateri yang akan di ajarkan melalui *zoom*. Berdasarkan wawancara dan angket pada penelitian inidiketahui bahwa ketika pembelajaran akan dimulai terdapat beberapa kesulitan yang di hadapi ketika pembelajaran menggunakan *zoom* diantaranya adalah pesertadidik kurang memahami apa yang dijelaskan oleh guru melalui *zoom* karena suara yang tidak jelas, lamanya proses untuk masuk ke dalam *room zoom* akibat jaringan yang lambat

#### Ketidakkampuan mengoperasikan *e-learning*

Terdapat beberapa hal yang membuat adanya ketidakkampuan mengoperasikan *e-learning* diantaranya; beberapa guru matematika yang memiliki masalah dengan penglihatan karena faktor usia sehingga penguasaan *e-learning* lebih diserahkan kepada guru yang lebih tahu.

#### Kuota Internet Terbatas

Masalah kuota adalah masalah yang sering didapatkan ketika pembelajaran *online* menggunakan *e-learning* di masa pandemi (COVID-19), karena tidak semua peserta memiliki akses internet dan juga kesulitan untuk membeli paket data secara rutin. Hal ini tentunya berbeda dengan peserta didik dengan latar belakang ekonomi

menengah keatas yang memiliki fasilitas internet yang memadai.

#### **Kurangnya Pemanfaatan sarana yang disediakan pemerintah**

Pembelajaran matematika di SMP N 4 Kota Gorontalo saat ini beralih yang sebelumnya menggunakan *zoom* dan *googleclassroom* menuju kepada pembelajaran menggunakan *facebook*. Pemerintah menyediakan kuota yang bisa digunakan untuk mengakses beberapa aplikasi. Dikutipdari *cnn indonesia.com*, bahwa terdapat 19 aplikasi dan 5 *video conference* yang bisa diakses melalui kuota belajar yang diberikan oleh pemerintah melalui kemendikbud, tiga diantaranya termasuk *whatsapp*, *googleclassroom* dan *zoom*. Sementara *facebook* tidak termasuk dalam aplikasi yang bisa digunakan menggunakan kuota belajar. Hal ini mengakibatkan penggunaan kuota belajar tidak maksimal karena kuota belajar tidak bisa terpakai pada aplikasi *facebook*.

#### **4. Kesimpulan**

Penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19 berada pada kategori kurang baik berdasarkan pada indikator, kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan rata-rata sebesar Kegiatan Guru memperoleh rata-rata presentase 54,40%, kegiatan Peserta didik memperoleh rata-rata 60,00%, respon peserta didik memperoleh rata-rata 73,60%, dan tes hasil belajar presentase peserta didik yang tuntas adalah 45,40% dan peserta didik yang tidak tuntas memperoleh 54,50%.

#### **Referensi**

- [1] V. Damopolii, N. Bitto, and R. Resmawan, "Efektifitas Media Pembelajaran berbasis Multimedia pada Materi Segiempat," *Algoritma. J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 74–85, 2019.
- [2] D. Wungguli and L. Yahya, "Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Information and Communication Technology (ICT) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Dimensi Tiga," *Jambura J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 41–47, Mar. 2020.
- [3] S. D. Tamu, E. Hulukati, and I. Djakaria, "Pengembangan Modul dan Video Pembelajaran Matematika Persiapan Ujian Nasional pada Materi Dimensi Tiga," *Jambura J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–31, Mar. 2020.
- [4] N.L. Ucu, S.D.E. Paturusi, and S.R.U.A Sompie, "Analisa Pemanfaatan *E-Learning* untuk Proses Pembelajaran," *E-J. Teknik Informatika.*, vol. 13, no. 1, 2018.
- [5] D. Haqien and A.A. Rahman, "Pemanfaatan *Zoom Meeting* Untuk Proses Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19," *Susunan Artikel Pendidikan.*, vol. 5, no. 1, pp. 51–56, 2020.
- [6] M.F. Annur and H. Hermansyah, "Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19," *Paedagogia J. Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.*, vol. 11, no. 2, pp. 195–201, Juli. 2020.
- [7] A. Setiyani, "Efektifitas proses Belajar Aplikasi *Zoom* di masa Pandemi dan Setekah Pandemi Covid-19," *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES.*, pp. 524–530, 2016.
- [8] L. Lutfiyah, and D.N. Sulisawati, "Efektifitas Pembelajaran Matematika

- Menggunakan *E-Learning*," *J. Pendidikan Matematika.*, vol. 2, no. 1, pp. 58-65, 2019.
- [9] F. Fitriyani and N. Nurjannah, "Peranan *E-Learning* Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama," *J. On Pedagogical Mathematics.*, vol. 1, no. 2, pp. 102-110, 2019.
- [10] I.I. Supianti, "Dampak Penerapan *E-Learning* dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Matematika," *J.Teorema Sci.*, vol. 1, no. 1, 2016
- [11] N.A. Yensy, "Efektifitas Pembelajaran Statistika melalui Media *Whatsapp Group* Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid-19) ," *J. Math. Educ.*, vol. 10, no. 1, pp. 69-80, 2019.
- [12] W. Wiryanto, "Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19 ," *J. Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian.*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [13] S.D. Handayani and A. Irawan, "Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid-19," *J. Math Educator Nusantara.*, pp. 181-189 Nov 2020.
- [14] N. Nurfayanti and N. Nurbayati," Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa , " *J. Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika.*, vol. 2, no. 1, pp. 50-59, Feb. 2019.
- [15] P. A. M Aryawati, J. Waluyo, and J. Prihatin "Analisis Respon Siswa Terhadap Model Pairs, Investigation and Communication (PIC) Dalam Pembelajaran IPA," *J.Pembelajaran dan Pendidik Sain.*, vol. 2, no.1, pp. 9-15, 2017.