

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING BERBASIS EDMODO TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Oleh:

Anggi Angraini Nasution<sup>1</sup>, Muhammad Syahril Harahap<sup>2</sup>, Rahmatika Elindra<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA  
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan efektivitas penerapan pembelajaran daring berbasis Edmodo terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (KPKM) siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan sampel 15 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan tes. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, ditemukan: (a) Rata-rata penerapan pembelajaran daring berbasis Edmodo adalah 3,2 dengan kategori "Sangat Baik", (b) Rata-rata KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis Edmodo adalah 68 dengan kategori "Cukup" dan setelah penerapan pembelajaran daring berbasis Edmodo adalah 75 dengan kategori "Baik". Selanjutnya, berdasarkan statistik inferensial dengan menggunakan uji t (paired sample test) dan rumus N-Gain, hasil yang diperoleh menunjukkan nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) dan  $g = 0,49$  dengan kategori "Sedang". Artinya, penerapan pembelajaran daring berbasis Edmodo efektif terhadap KPKM siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

**Kata kunci:** Pembelajaran Daring, Edmodo, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

## ABSTRACT

The purpose of this study was to describe the effectiveness of the application of Edmodo-based online learning on the Ability to Understand Mathematical Concepts (AUMC) of students in class VII-1 of SMP Negeri 4 Padangsidempuan. This research uses descriptive quantitative method with a sample of 15 students. Data collection techniques in this study using observation and tests. Based on the results of the descriptive analysis, it was found: (a) The average application of Edmodo-based online learning was 3.2 with the "Very Good" category, (b) The average student critique before the application of Edmodo-based online learning was 68 with the "Enough" category. and after the implementation of Edmodo-based online learning is 75 with the "Good" category. Furthermore, based on inferential statistics using the t test (paired sample test) and the N-Gain formula, the results obtained show a significant value of less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ) and  $g = 0.49$  with the "Medium" category. This means that the application of Edmodo-based online learning is effective for the AUMC of students in class VII-1 of SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

**Keywords:** Online Learning, Edmodo, Students' Ability to Understand Mathematical Concepts

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk pengembangan diri setiap individu. Sebagaimana tertuang dalam UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi: "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa

kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.”

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudahdimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya, Sanjaya (Harja, 2012) dalam Hadi 2015. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006:364) menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik mampu :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melaksanakan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasilnya.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Fakta yang ada tentang rendahnya Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (KPKM) siswa ditunjukkan dengan observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti kepada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Padangsidempuan dengan memberikan latihan soal lingkaran. KPKM siswa di kelas VII SMP Negeri 4 Padangsidempuan masih tergolong rendah karena belum memenuhi indikator KPKM siswa, antara lain: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep, 3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan 4) Mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah. Siswa belum mampu untuk memahami konsep dan menyelesaikan soal dengan benar karena tidak memahami konsep dan tidak menerapkan kembali konsep yang dipelajari. Dari 5 siswa yang mengikuti tes di kelas VII-1 sebanyak 2 siswa (40%) yang tuntas dan hanya 3 siswa (60%) yang tidak tuntas, dan rata-rata nilai seluruh siswa adalah 67,5. Sehingga hasil ini menggambarkan bahwa masih banyak siswa yang kurang mampu memahami konsep soal-soal matematika yang diberikan. Adapun faktor yang menyebabkan rendahnya KPKM siswa yaitu saat guru mengajarnya di depan kelas siswa malu bertanya tentang materi yang kurang dipahami serta siswa beranggapan pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. (Syahlan Harahap, S. Pd, 2021).

Permasalahan yang dianggap sulit ini ditambah dengan sistem pembelajaran yang harus menyesuaikan dengan kondisi pandemi covid-19 seperti yang dialami Indonesia saat ini. Kondisi tersebut mengakibatkan diterapkannya aturan *physical distancing* yang mengharuskan diterapkannya pembelajaran jarak jauh hal ini pula menuntut guru agar lebih kreatif dalam proses belajar mengajar yaitu dengan menguasai pembelajaran *daring*. Pembelajaran daring merupakan sebuah pembelajaran yang dilakukan dalam jarak jauh melalui media berupa internet dan alat penunjang lainnya seperti telepon seluler dan komputer. Segala aktivitas pembelajaran yang berupa diskusi, tanya jawab, penugasan dan lain sebagainya dilakukan secara non tatap muka dengan memanfaatkan fasilitas dari komputer, internet maupun *smartphone*.

Berdasarkan kondisi di atas perlu adanya perubahan dan perbaikan dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran secara daring. Rendahnya KPKM siswa selama pembelajaran daring dapat mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut. Apabila hal ini terus berlanjut maka hasil belajar siswa semakin hari semakin rendah dan siswa menjadi malas karena merasa matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak dapat diselesaikan. Jika hal ini dibiarkan maka akan menjadi kendala bagi mutu pendidikan di sekolah tersebut.

Berkaitan dengan masalah tersebut dalam mengatasi permasalahan di atas dapat diterapkan sebuah solusi dalam pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani, P. (2017), menyatakan bahwa

pembelajaran dengan menggunakan teknologi atau biasa disebut *e-learning* berbasis *Edmodo* ini sangat baik, karena dengan pembelajaran dengan menggunakan media tersebut guru dan siswa bisa belajar dimana saja dan kapan saja. Sedangkan Kristiani, D. (2016) *Edmodo* memberi fasilitas bagi guru, siswa tempat yang amana untuk berkomunikasi, berkolaborasi, berbagai konten dan aplikasi pembelajaran, pekerjaan rumah (PR) bagi siswa, diskusi dalam kelas virtual, ulangan secara online, dan nilai. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan mengangkat judul “Efektifitas Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa”.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan *design* yang digunakan oleh peneliti adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang beralamat di Jl.Sutan Soripada Mulia No.42, Kecamatan Padangsidimpuan Utara, Kota Padangsidimpuan, Provinsi Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan dengan sampel siswa kelas VII-1 yang berjumlah 33 siswa.

**Tabel 1**  
**Keadaan Populasi Penelitian di Kelas VII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan**

No	Kelas	Jumlah siswa
1	VII <sup>1</sup>	33
2	VII <sup>2</sup>	33
3	VII <sup>3</sup>	32
4	VII <sup>4</sup>	32
5	VII <sup>5</sup>	32
6	VII <sup>6</sup>	33
7	VII <sup>7</sup>	32
8	VII <sup>8</sup>	32
9	VII <sup>9</sup>	31
10	VII <sup>10</sup>	33
11	VII <sup>11</sup>	33
JUMLAH		324

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling* dimana pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara diacak, dimana yang diacak adalah kelasnya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan lembar observasi untuk melihat gambaran penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dan tes digunakan untuk melihat gambaran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (KPKM) siswa pada materi bangun datar segiempat sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*. Teknik analisis data yang digunakan ada tiga, yaitu analisis butir soal, analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis butir soal adalah cara yang dilakukan untuk mengetahui berfungsi atau tidaknya sebuah soal . Analisis secara deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh kedua variabel, yaitu untuk memperoleh gambaran penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* (variabel x) terhadap KPKM siswa (variabel y). Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima apa ditolak.

Pada penelitian ini, pengujian homogenitasnya diuji dengan cara memberi tes mengenai pelajaran sebelumnya. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Sebelum menganalisis data dengan uji-t maka data dari tes harus diuji normalitasnya. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Untuk mengetahui hipotesis yang diajukan diterima atau tidak dapat menggunakan rumus uji-t.

Analisis Data Efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melakukan tugas dengan sasaran yang dituju, dapat dikemukakan bahwa efektivitas berkaitan dengan terlaksananya

semua tugas pokok tercapainya tujuan, ketepatan waktu, dan adanya partisipasi aktif dari anggota. Efektivitas dilakukan untuk melihat tingkat keberhasilan dalam pencapaian suatu tujuan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang dikatakan efektif jika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dan KPKM siswa sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (KPKM) siswa kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan dengan sampel 15 siswa dengan hasil sebagai berikut:

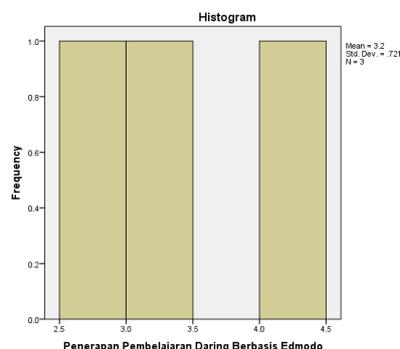
#### Deskripsi Data Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo*

Kegiatan siswa dalam penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* akan dideskripsikan melalui lembar observasi dengan indikator yang telah ditetapkan dan mengajukan 10 aspek yang diamati, diperoleh nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 1. Dengan bantuan SPSS 22, diperoleh *output* sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Deskripsi Data Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo* di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan**  
**Statistics**

Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis <i>edmodo</i>		
N	Valid	3
	Missing	0
Mean		3.20
Median		3.00
Mode		3 <sup>a</sup>

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai rata-rata 3,2 dan nilai median 3,00 serta nilai modus 3,00. Dengan membandingkan antara nilai tengah teoritis yaitu 2 dengan nilai mean nya yaitu 3,2 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata lebih besar daripada nilai tengah teoritis. Jika nilai rata-rata hasil penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*, maka nilai rata-ratanya 3,2 dan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan dalam kategori “Sangat Baik”. Gambaran penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan dapat dilihat pada histogram dibawah ini:



**Gambar 1: Histogram Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo* di SMP Negeri 4 Padangsidempuan**

**Deskripsi Data KPKM Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis Edmodo**

Pada hasil tes awal (*Pretest*) siswa kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang berjumlah 15 siswa, diperoleh nilai terendah 56,25 dan nilai tertinggi 81,25 dengan nilai rata-rata 68,33 yang artinya KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* berada pada kategori “Cukup”. Berdasarkan pengumpulan data KPKM siswa sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dan selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 22, maka diperoleh hasil analisis dalam *output* sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Mean, Median, Modus Tes Awal (*Pretest*)**  
**Statistics**

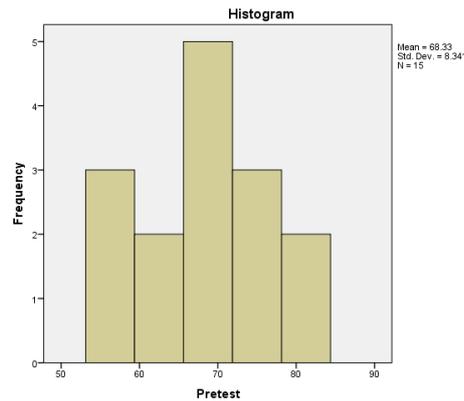
Pretest		
N	Valid	15
	Missing	0
Mean		68.33
Median		68.75
Mode		69

Pada hasil tes awal (*Pretest*) KPKM siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 68,33 dan nilai tengah (median) 68,75 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 69. Jika nilai rata-rata KPKM siswa tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian, maka KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* pada materi bangun datar segiempat berada pada kategori “Cukup”. Selanjutnya untuk melihat gambaran data KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut:

**Tabel 3**  
**Distribusi Frekuensi Data KPKM Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis Edmodo**

Pretest					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	56	3	20.0	20.0	20.0
	63	2	13.3	13.3	33.3
	69	5	33.3	33.3	66.7
	75	3	20.0	20.0	86.7
	81	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0		

Berdasarkan hasil pengumpulan data KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata yaitu 68,33 jika dikonsultasikan dengan kriteria penilaian KPKM berada pada kategori “Cukup”. Dengan demikian, tabel distribusi frekuensi KPKM siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dengan membandingkan nilai tengah teoritis yaitu 50 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata lebih besar daripada nilai tengahnya. Data tersebut dapat juga disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



**Gambar 2: Histogram Frekuensi KPKM Siswa Sebelum Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis Edmodo**

Kemudian pada hasil tes akhir (*Posttest*) siswa kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang berjumlah 15 siswa, diperoleh nilai terendah 62,5 dan nilai tertinggi 81,25 dengan nilai rata-rata 74,58 yang artinya KPKM siswa sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* berada pada kategori “Baik”. Berdasarkan pengumpulan data KPKM siswa sesudah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dan selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 22, maka diperoleh hasil analisis dalam *output* sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Mean, Median, Modus Tes Akhir (*Posttest*) Statistics**

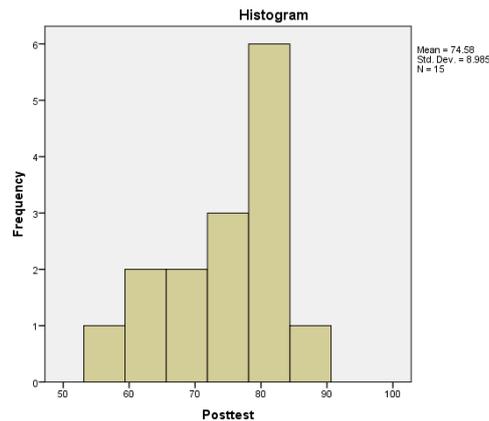
Posttest		
N	Valid	15
	Missing	0
Mean		74.58
Median		75.00
Mode		81

Pada hasil tes akhir (*Posttest*) KPKM siswa, diperoleh nilai rata-rata (mean) 74,58 dan nilai tengah (median) 75,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 81. Untuk melihat nilai rata-rata KPKM siswa tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka berada pada kategori “Baik”. Selanjutnya untuk melihat gambaran data KPKM siswa sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut:

**Tabel 5**  
**Distribusi Frekuensi Data KPKM Siswa Setelah Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis Edmodo Posttest**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	1	6.7	6.7
	63	2	13.3	20.0
	69	2	13.3	33.3
	75	3	20.0	53.3
	81	6	40.0	93.3
	88	1	6.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas, dapat diketahui hasil tes KPKM siswa sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan diperoleh nilai rata-rata yaitu 7458 jika dikonsultasikan dengan kriteria penilaian KPKM berada pada kategori “Baik”. Data tersebut dapat juga disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut:



**Gambar 3: Histogram Frekuensi KPKM Siswa Sesudah Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis Edmodo**

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat efektifitas yang signifikan antara penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* terhadap KPKM siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan. Cara yang dilakukan sebelum pengujian hipotesis yaitu terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang diperoleh dengan menggunakan *Software* SPSS 22 dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 6**  
**Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest***  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest	Posttets
N		15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	68.33	75.58
	Std. Deviation	8.341	8.985
Most Extreme Differences	Absolute	.187	.238
	Positive	.147	.162
	Negative	-.187	-.238
Test Statistic		.187	.238
Asymp. Sig. (2-tailed)		.169 <sup>c</sup>	.122 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel di atas hasil uji normalitas tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa materi Bangun Datar Segiempat sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *edmodo* diperoleh rata-rata 68,33 dengan  $\text{asyp. Sig. (2-tailed)} > 0,05$ , yaitu  $0,169 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa materi Bangun Datar Segiempat sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *edmodo* diperoleh rata-rata 75,58 dengan  $\text{asyp. Sig. (2-tailed)} > 0,05$ , yaitu  $0,122 > 0,05$  maka data berdistribusi normal.

Setelah data berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok apakah sama atau tidak, apabila nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka data bersifat homogen. Hasil uji homogenitas varians *pretest* dan *posttest* siswa dikelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang diperoleh dengan menggunakan *Software* SPSS 22 dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 7**  
**Uji Homogenitas Varians *Pretest* dan *Posttest***  
**Test of Homogeneity of Variances**

Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.154	3	9	.163

Berdasarkan tabel diatas, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,163. Hal tersebut berarti nilai sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen, yang artinya kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan berada pada kondisi yang sama pada saat *pretest* maupun *posttest* yang diberikan. Data yang digunakan sudah berdistribusi normal dan bersifat homogen. Kemudian selanjutnya untuk mengetahui efektifnya penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* terhadap KPKM siswa. Untuk mengetahuinya menggunakan *Software SPSS 22*, dengan menggunakan nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

**Tabel 8**  
**Deskripsi Hasil Uji-t**  
**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - Posttest	-6.250	11.080	2.861	-12.386	-.114	-2.185	14	.046

Dari tabel diatas diperoleh nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui keberadaannya. Artinya, “Semakin efektif penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* semakin meningkat KPKM siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan”. Efektifitas penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* terhadap KPKM siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan dapat dilihat hasil yang diperoleh sebagai berikut:

- Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa 81 lebih besar dari nilai KKM yaitu 75.
- Rata-rata gain ternormalisasi minimal berada pada kategori sedang.

$$g = \frac{x_f - x_i}{x_{maks} - x_i} = \frac{74.58 - 68.33}{81 - 68.33} = \frac{6.25}{12.67} = 0,49$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka diperoleh nilai uji-Gain 0,49 yaitu berada pada kategori “Sedang”. Artinya penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dapat digunakan untuk meningkatkan KPKM siswa.

### Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan soal tes yang akan dijadikan sebagai instrumen penelitian. Tes yang diberikan yaitu *Pretest* dan *Posttest* dimana masing-masing jumlah soal tes yang telah disiapkan oleh peneliti adalah 4 soal *Pretest* dan 4 soal *Posttest*. Soal tes tersebut diuji kepada kelas yang sudah pernah mempelajari materi pada soal tes yang diberikan, dimana soal tes yang telah diuji tersebut akan dinyatakan valid sehingga dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

Merujuk pada pengertian pengertian pembelajaran daring atau *online learning* merupakan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan perangkat komputer *gadget* yang saling berhubungan dimana guru dan siswa berkomunikasi secara interaktif (Tumanggor, Ritonga & Harahap, 2020). Penggunaan media pada saat pembelajaran daring dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar. *Edmodo* merupakan yang dapat memudahkan guru memberikan materi kepada peserta didik karena *edmodo* dapat diakses melalui *smartphone*, computer atau leptop dengan memanfaatkan jaringan internet (Wahyu, 2020 dalam Magfirah &

Thahir, 2020). Adapun hasil pembahasan yang diperoleh dilapangan sesuai pada rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **Gambaran Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo* Terhadap KPKM Siswa**

Penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dilihat dari nilai rata-rata  $n$ -gain sebesar 0,49 yang berada pada kategori “Sedang” serta ketuntasan belajar siswa terbukti dengan tuntasnya 10 siswa dari 15 siswa yg mengikuti test dengan nilai rata-rata 74,58. Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Efektivitas Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Eomodo* dapat Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Dengan kata lain, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menjadi lebih baik setelah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*.

Pembuktian dilapangan dengan menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* tersebut telah dilakukan pada awal penelitian yaitu dengan diberikannya *Pretest* kepada kelas VII-1 sebagai sampel peneliti. Pemberian *Pretest* untuk melihat kemampuan siswa sebelum penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodod*, dalam pemberian *Pretest* diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapatkan siswa adalah 68,33 yang termasuk dalam kategori “cukup”. Sedangkan pada tahap akhir peneliti memberikan *Posttest* kepada kelas VII-1 sebagai sampel dengan menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 74,58. Dari hasil *Posttest* terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi pokok bangun ruang sisi datar berada pada kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun datar segiempat.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh N Magfirah, N Nurdiyanti, A Anisa, dan Rthahir (2020) yang berjudul “Peranan *Edmodo* Sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Daring”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* berbasis *edmodo* dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa karena menyediakan fitur-fitur yang sangat menarik seperti *contet* diskusi, fitur file dan link untuk menyediakan berbagai materi baik dalam bentuk format file, PPT, PDF, SWF dan sebagainya. Sedangkan menurut Kong & Song (2014) dalam Nasrulla, Ende & Suryadi (2017)*Edmodo* dapat digunakan sebagai *platform* komunikasi pembelajaran untuk mendukung pembelajaran peserta didik di tingkat individu, kelompok dan tingkat seluruh kelas, baik di dalam maupun diluar kelas, yang dapat digunakan di seluruh formal dan informal pengaturan belajar, memungkinkan peserta didik untuk berkolaborasi, berkomunikasi, menyerahkan tugas dan meng-*upload* dan *download file*, dan pendidik untuk berbagi catatan kuliah dengan peserta didik, terhubung ke situs *web* yang berguna, berita notifikasi dan agenda acara.

Berdasarkan uraian diatas, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun datar segiempat yang diajarkan setelah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* menunjukkan hasil yang cukup memuaskan dan baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* yaitu dengan rata-rata 74,58 berada pada kategori “Baik”, dimana nilai tertinggi yaitu 81,25 dan nilai terendah 62,5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

### **Gambaran KPKM Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo***

Pemahaman konsep matematika yang baik dapat membantu siswa untuk menyelesaikan soal khususnya soal *open ended* berbasis daring. Soal *open ended* juga dapat mengarahkan siswa untuk menggunakan keragaman siswa untuk menggunakan keragaman cara atau metode penyelesaian sehingga sampai pada suatu jawaban yang diinginkan (Shoimin, 2014: 110) dalam Rahmawati, Uswatun & Maulana (2020). Pemahaman dalam pembelajaran matematika sudah seharusnya ditanamkan sudah seharusnya ditanamkan kepada setiap siswa oleh guru yang berperan sebagai pendidik. Karena, tanpa pemahaman siswa tidak dapat mengaplikasikan prosedur, konsep ataupun proses. Sejalan dengan pendapat Arifah & Saefudin (2017: 264) dalam Rahmawati, Uswatun & Maulana (2020).

Berdasarkan hasil uji instrumen yang diterapkan, dimana pada tahap awal peneliti memberikan *Pretest* di SMP Negeri 4 Padangsidempuan pada kelas VII-1 yang berjumlah 15 orang

siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 68,33. Dari hasil *Pretest* terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* masih berada pada kategori “Cukup”.

Pemberian *Pretest* untuk melihat kemampuan siswa sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*, pada saat pemberian *Pretest* diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 68,33 yang masuk pada kategori “Cukup”. Nilai terendah yaitu 56,25 sebanyak 3 orang dan nilai tertinggi yaitu 81,25 sebanyak 2 orang. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih harus ditingkatkan. Setelah *Pretest* diberikan selanjutnya peneliti menjelaskan bagaimana pembelajaran daring berbasis *Edmodo* yang akan diterapkan pada pertemuan selanjutnya. Pembelajaran daring berbasis *Edmodo* memiliki 3 indikator yaitu 1) apersepsi, 2) inti, 3) penutup.

Tahap selanjutnya peneliti memberikan *Posttest* di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan pada kelas VII-1 yang berjumlah 15 orang siswa yang menjadi sampel peneliti, dengan nilai rata-rata yang diperoleh 74,58. Nilai terendah yaitu 56,25 sebanyak 1 orang dan nilai tertinggi yaitu 87,5 sebanyak 1 orang. Dari hasil *Posttest* terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berada pada kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pengumpulan *Posttest* dilakukan sebanyak satu kali.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* lebih baik daripada sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa disebabkan karena penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* diawali dengan kegiatan apersepsi atau pendahuluan, kemudian kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sehingga dapat mengubah suasana belajar yang tadinya pasif menjadi suasana aktif. Artinya, siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga merasa terlibat dalam proses pembelajaran. Semakin baik penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* maka semakin baik pula kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun datar segiempat yang diajarkan setelah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* menunjukkan hasil yang memuaskan dan lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran daring. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* yaitu dengan rata-rata 68,33 dan sesudah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* yaitu dengan rata-rata 74,58. Selain itu dari hasil lembar jawaban yang di isi oleh siswa menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif, memberikan kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan juga membangkitkan semangat pada siswa.

### **Gambaran Keefektifan Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo* Terhadap KPKM Siswa**

Pada era modren ini, masyarakat dihadapkan dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat. Teknologi informasi sendiri telah berkembang sesuai dengan arah perkembangan ilmu pengetahuan. Tentunya hal ini dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar salah satunya *Edmodo*. *Edmodo* merupakan media jejaring sosial yang dipersiapkan untuk belajar dan pembelajaran bagi guru dan siswa, dosen dan mahasiswa, sehingga tercipta system pembelajaran yang inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Terbukti , lebih dari 18 juta pengguna Gushiken (2013). *Edmodo* dapat diterpkan sebagai komplemen dalam pembelajaran . Jadi tidak semua interaksi pembelajaran diterapkan menggunakan *Edmodo*. Pengguna *Edmodo* dapat digunakan dengan cara *Blended Learning*. Yaitu pembelajaran yang mengkombinasikan strategi penyampaian pembelajaran menggunakan tatap muka dan komputer secara *online* (Allison Littejohn dan Chris Pegle 2009 dalam Maymadya, 2017).

Deskripsi data mengenai penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* diperoleh skor dengan nilai rata-rata 3,2 dengan kategori “Sangat Baik”. Artinya semua kegiatan yang dilakukan peneliti berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata yang diperoleh sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* yaitu dengan rata-rata 74,58 berada pada kategori “Baik”, dimana nilai tertinggi yaitu 87,5 dan nilai terendah yaitu 56,25. Artinya terdapat keefektifan antara penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang diajarkan sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* menunjukkan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*. Hal ini dapat dilihat pada nilai taraf signifikan lebih kecil dari pada  $0,05 \rightarrow (0,000 < 0,05)$ . Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* dan sesudah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* di kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Dengan kata lain, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menjadi lebih baik setelah menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*. Sehingga dapat disimpulkan penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* efektif terhadap peningkatan kemampuan Pemahaman konsep matematika siswa di SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* memperoleh nilai rata-rata 3,2. Apabila dikonsultasikan dengan tabel 3.20 pada Bab III berada pada kategori "Baik Sekali" dan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* di SMP Negeri 4 Padangsidempuan sudah terlaksana dengan sangat baik sesuai dengan langkah-langkah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo*. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (KPKM) siswa di SMP Negeri 4 Padangsidempuan sebelum menerapkan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* mencapai nilai rata-rata 54,82. Apabila dikonsultasikan dengan tabel 3.21 pada Bab III, maka KPKM siswa berada pada kategori "Cukup" sedangkan setelah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* KPKM siswa mencapai nilai rata-rata 74,58. Apabila dikonsultasikan dengan tabel 3.21 pada Bab III, maka KPKM siswa berada pada kategori "Baik". Hal ini menunjukkan bahwa KPKM siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran daring berbasis *Edmodo* mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata sampel sebelum adalah 68,33 dan rata-rata sampel sesudah adalah 74,58 dengan signifikan 0,000, bila dibandingkan dengan nilai signifikan pada tingkat kepercayaan maka diperoleh kesimpulan nilai sig  $< 0,05$ . Berdasarkan hasil perbandingan tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui keberadaannya. Artinya "Efektifnya Penerapan Pembelajaran Daring Berbasis *Edmodo* Terhadap KPKM Siswa di Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Padangsidempuan".

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan diatas, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut: Bagi siswa, diharapkan agar lebih aktif dan giat belajar matematika terutama mengulang pelajaran maupun soal-soal guna meningkatkan KPKM siswa yang lebih baik selama pembelajaran daring. Kepada guru, hendaknya lebih cermat dalam memilih atau menentukan metode, model, maupun strategi yang akan digunakan saat mengajar pada pembelajaran daring sehingga dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kepada rekan-rekan mahasiswa dan para peneliti ada kemungkinan kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dan dianjurkan untuk melihat dari sisi lain, sehingga KPKM siswa dapat ditingkatkan menjadi lebih baik lagi.

#### 5. REFERENSI

- Al Anshori, F. (2019). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Edmodo Terhadap Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Biogenerasi*, 4(2), 8-17.
- Fitriasari, P. (2017). Aplikasi Edmodo Sebagai Media Pembelajaran E-Learning. *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang*.
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). Pemahaman konsep matematika siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe memeriksa berpasangan (Pair Checks). *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Magfirah, N., & Thahir, R. (2020). *Jurnal Biotek*. *Jurnal Biotek Volume*, 8(2), 123.
- Magfirah, N., Nurdianti, N., Anisa, A., & Thahir, R. PERANAN EDMODO SEBAGAI ALTERNATIF DALAM PEMBELAJARAN DARING. *Jurnal Biotek*, 8(2),
- Maymadya, L. (2017). Pengembangan tutorial Edmodo untuk tenaga pengajar. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 55-64.

- Nasrullah, A., Ende, E., & Suryadi, S. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Edmodo Pada Pembelajaran Matematika Ekonomi Terhadap Komunikasi Matematis. *Symmetry. Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, Vol. 2. Nomor 1, hal 1-10.
- Rahmawati, M., Uswatun, D. A., & Maula, L. H. (2020). Analisis pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan teori apos melalui soal open ended berbasis daring di kelas tinggi sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(1), 155-165.
- Simarmata, K., Elindra, R., & Siregar, E. Y. (2021). ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT DALAM PEMBELAJARAN DARING PADA MASA PANDEMI COVID-19. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 224-230
- Tumanggor, R., Ritonga, M. N., & Harahap, M. S. (2021). Analisis Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Pembelajaran Berbasis Edmodo pada Siswa Kelas X IPA-1 SMA Negeri 1 Manduamas TP 2020/2021. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 268-277.