
PENERAPAN APLIKASI *EDMODO* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

Ari Septian¹, Desti Aryanti², Sarah Inayah³

^{1,2,3}Universitas Suryakencana

INFO ARTIKEL

Original Research

Article History

Received : 26-03-2021

Accepted : 29-07-2021

Published : 31-07-2021

Keywords:

Mathematical Concept

Understanding

Ability; Edmodo Application

*Correspondence email:

ariseptian@unsur.ac.id

ABSTRACT: This research was conducted when a disaster shocked the world with a contagious virus, namely Covid-19. The purpose of this study was to determine the application of Edmodo to students' ability to understand mathematical concepts. The method used for research is Pre-Experimental Design or experimental design that has not been serious with the research design of The One Group Pretest - Posttest Design. The population of this study were students of class XI SMA Negeri 1 Ciranjang in the academic year 2020-2021. By involving a sample of 24 people who came from one class, namely XI MIPA 2 who were selected through purposive sampling technique. The research instrument used was a test of the students' ability to understand mathematical concepts. Based on the results of the study, it was found that there was an increase in students' mathematical conceptual understanding abilities.

ABSTRAK: Penelitian ini dilaksanakan ketika adanya musibah yang menggemparkan dunia dengan adanya virus yang menular, yaitu Covid-19. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan Aplikasi *Edmodo* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Metode yang digunakan untuk penelitian adalah *Pre-Experimental Design* atau desain eksperimen yang belum sungguh-sungguh dengan desain penelitian *The One Group Pretest - Posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Ciranjang tahun ajaran 2020-2021. Dengan melibatkan sampel sebanyak 24 orang yang berasal dari satu kelas yaitu XI MIPA 2 yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahamankonsep matematis siswa.

Correspondence Address: Jln. Pasir Gede Raya, Kab Cianjur, Kode Pos 43216, Negara Indonesia; e-mail: ariseptian@unsur.ac.id

How to Cite (APA 6th Style): Septian, A., Aryanti, D., Inayah, S. (2021). Penerapan Aplikasi Edmodo Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, Vol. 05 (01): 1-7. DOI: 10.37150/jp.v5i1.1166

Copyright: Septian, A., Aryanti, D., Inayah, S. (2021)

Competing Interests Disclosures: *The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.*

PENDAHULUAN

Edmodo adalah platform media sosial yang sering digambarkan sebagai facebook untuk sekolah dan dapat berfungsi lebih banyak lagi sesuai dengan kebutuhan. *Edmodo* merupakan aplikasi yang menarik bagi guru dan siswa dengan elemen sosial yang menyerupai *facebook*, tapi sesungguhnya ada nilai lebih besar dalam aplikasi edukasi berbasis jejaring sosial ini. *Edmodo* merupakan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran, tampilan *edmodo* ini juga mudah dipahami dikarenakan mirip dengan tampilan *facebook*.

Edmodo ini dikembangkan oleh Nicolas Borg and Jaff O'Hara sebagai platform pembelajaran untuk berkolaborasi dengan pendidik dan guru dalam berbagai konten Pendidikan. *Edmodo* dapat digunakan oleh orang tua peserta didik, pendidik, dan peserta didik.

Akun *Edmodo* peserta didik ini sangat mirip dengan *facebook*, sehingga dalam mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika juga mudah. Pembelajaran dengan menggunakan *Edmodo* akan memudahkan pendidik untuk menyampaikan pembelajaran dan membuat peserta didik tidak merasa bosan, dikarenakan pendidik dapat mengunggah video atau file pembelajaran sehingga tidak terfokus lagi pada papan tulis melainkan dengan handphone yang dimilikinya. Akun *Edmodo* pendidik dapat memudahkan pendidik dalam proses pembelajaran. Pendidik dapat mengupload file, video dan foto tentang pembelajaran. Peserta didik dapat mendownload file yang telah diupload.

Edmodo merupakan alat bantu belajar yang bisa menjadi *platform online* untuk mendorong pembelajaran pendidik atau dapat menjadi cara lebih kreatif untuk melibatkan peserta didik dalam pembelajaran. Selain pemberian materi, *Edmodo* bisa digunakan untuk memberikan tugas, kuis dan penilaian pada peserta didik. Namun kondisi dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran masih rendah (Syafizal, 2019). Padahal media pembelajaran ini merupakan salah satu penunjang keberhasilan belajar. Pemilihan jenis media yang tepat akan menambah minat dan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran yang di ajarkan (Mujab, 2011: 3)

Hal lain peneliti temukan selama PLP adalah saat siswa melakukan pembelajaran dengan cara konvensional dan jam belajar pada mata pelajaran matematika masih kurang. Jam belajar matematika disekolah pada kurikulum 2013 dinilai kurang dan terlalu padat. Sementara, Nurcahyono dan Novarina (2020), berpendapat bahwa dalam kurikulum 2013, guru seharusnya dapat memberikan ruang dan prioritas bagi siswa dalam berkreasi dan berinovasi. Porsi jam belajar matematika dalam satu kali pertemuan hanya 3 jam saja., dimana untuk satu jam hanya 45 menit. Tiga jam proses pembelajaran tersebut langsung dipadatkan menjadi satu kali pertemuan saja dalam seminggu.

Hal tersebut dapat memicu dan menimbulkan kendala bagi pemahaman konsep matematika siswa karena pembelajaran hanya berlangsung 1 kali dalam seminggu. Belajar matematika membutuhkan waktu yang cukup untuk memahami setiap konsep materi. Siswa akan mudah memahami konsep dari suatu materi jika materi tersebut dapat dipelajari berulang ulang dan terus menerus dengan waktu yang optimal. Matematika sendiri adalah ilmu hitung, ilmu terstruktur, ilmu eksakta dan ilmu abstrak yang strukturnya membutuhkan lebih banyak studi . Septian ,Ramadhanty , Darhim , Prabawanto (2020).

Pemahaman konsep matematika merupakan suatu kompetensi dasar pertama yang harus dimiliki peserta didik di setiap materi. Karakteristik matematika yang abstrak sangat memerlukan keseriusan serta konsentrasi yang tinggi untuk memahaminya (Mustamid, 2015).

Selain itu, sifat matematika yang abstrak juga membuat banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Sehingga sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dan bahkan tak sedikit pun siswa yang tidak tertarik untuk pembelajarannya. Seseorang memiliki konsep maka ia memiliki pemahaman berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya Septian, Ramadhanty (2020).

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sangatlah penting ditanamkan di awal proses pembelajaran, karena kebanyakan dari siswa lebih mengerti menggunakan konsep dari pada hafalan. Namun pada kenyataannya kurang diberikan kesempatan pada siswa untuk memahami konsep matematika yang sedang dipelajari, karena siswa lebih terfokus pada hasil pengerjaan bukan pada konsep matematika. Menurut Rif'at (Hendriana, 2009) kegiatan seperti ini cenderung belajar menghafal dan tanpa memahami atau tanpa mengerti apa yang diajarkan gurunya. Dan kondisi inilah yang sering tidak disadari oleh kebanyakan guru, sedangkan guru lebih bertumpu pada hal-hal yang bersifat hafalan. Dalam pembelajaran Matematika kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan yang utama berfikir yang dapat mengarahkan siswa untuk memiliki kemampuan matematika lainnya Tsany, Septian, Komala (2020).

Kemampuan Pemahaman konsep matematika merupakan dua aspek kemampuan yang perlu dikembangkan pada saat pembelajaran matematika agar siswa mampu memahami dan memecahkan masalah matematika yang sedang dihadapinya. Nurcahyono, dkk (2019), Wahyudin (Anggraeni, 2012: 1) mengemukakan bahwa salah satu penyebab siswa lemah dalam matematika adalah kurangnya siswa tersebut memiliki kemampuan pemahaman untuk mengenali konsep-konsep dasar matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibahas.

Model pembelajaran yang diupayakan guru harus merupakan model pembelajaran yang memberikan keterlibatan siswa secara aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat Sumarmo (2013:7) bahwa agar pembelajaran dapat memaksimalkan proses dan hasil belajar matematika, guru perlu mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam diskusi, bertanya serta menjawab pertanyaan, berfikir secara kritis, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan, serta mengajukan alasan untuk setiap jawaban yang diajukan.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperlukan strategi dan metode atau model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat mendorong keinginan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara aktif, positif, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan. Namun saat ini, untuk dapat menyelenggarakan pembelajaran secara tatap muka adalah hal yang sulit, karena terjadinya wabah virus yang disebut Coronavirus atau Covid-19 dimana di Indonesia terjadi pada awal tahun 2020. Banyak sekali yang terdampak akibat wabah virus ini, misalnya sektor perindustrian, pendidikan, perekonomian yang merosot entah itu kalangan atas, sedang, atau bawah, dan lain sebagainya.

Pemerintah Indonesia bahkan sudah mengeluarkan peraturan yang berlaku untuk mengantisipasi terjadinya penyebaran virus Covid-19 ini, yaitu salah satunya dengan cara menutup sementara sekolah-sekolah dan melakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Tentunya hal ini membuat para tenaga pendidik melakukan upaya

pembelajaran dengan media pembelajaran berbaris dalam jaringan atau online. Itu semua dilakukan agar proses pembelajaran tetap dilaksanakan.

Pada abad ke – 21 yang merupakan abad digital telah membawa banyak perubahan dan perkembangan dalam dunia teknologi dan berpengaruh pada dunia pendidikan (Muthy & Pujiastuti, 2020). Dengan berjalannya waktu, teknologi di dunia ini semakin canggih dan banyak para ahli yang menciptakan teknologi teknologi baru. Dengan adanya teknologi menjadikan alternatif untuk memutuskan mata rantai penyebaran Virus Covid-19 ini, karena para pendidik tidak mengharuskan proses pembelajaran dilaksanakan dengan cara tatap muka, tetapi dapat dilaksanakan dengan jarak jauh. Maka dari itu, peneliti memanfaatkan kondisi saat ini untuk melakukan penelitian bagaimana kemampuan pemahaman matematika siswa apabila dilakukan pembelajaran secara dalam jaringan atau online dengan memanfaatkan media *Edmodo*.

Berdasarkan paparan di atas, maka perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan Aplikasi *Edmodo* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, jika siswa belum memahami konsep, akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang sangat tinggi. Dahar dalam Hutagalung (2017) menyebutkan, “ jika diibaratkan, konsep – konsep merupakan batu- batu pembangunan dalam berfikir “. Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Penerapan Aplikasi *Edmodo* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa”.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Pre-Experimental Design* yang merupakan desain eksperimen yang belum sungguh-sungguh karena tidak adanya perbandingan dengan kelompok non perlakuan atau terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel independen. (Emzir, 2008: 96; Sugiyono, 2012:109)

Bentuk penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest - Posttest Design*. Sugiono (EFENDI et al., 2018) mengungkapkan bahwa desain ini menggunakan pretest dan post-test atau tes awal dan tes akhir, sebelum memperoleh penilaian yang lebih baik, peneliti melakukan pretest terlebih dahulu, dan posttest dilakukan setelah mendapatkan materi dengan harapan ada perbandingan antara pemahaman konsep matematis awal dan pemahaman konsep matematis akhir dengan menggunakan Aplikasi *Edmodo*. Subjek penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Ciranjang yaitu di kelas XI MIPA 2 yang berjumlah 24 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk teknik analisis data tes dilakukan dengan menguji normalitas distribusi populasi, dilanjutkan dengan uji *Paired Sample T Test* jika data berdistribusi normal, jika tidak berdistribusi normal maka data diuji dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks*. Sedangkan teknik analisis data angket menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah data-data hasil uji SPSS yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan Aplikasi *Edmodo*.

Analisis Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Analisis data dilakukan untuk menentukan apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis akhir yang menggunakan Aplikasi *Edmodo* lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep matematis awal. Diperoleh dari hasil uji statistik menggunakan software SPSS 22.

Tabel 1. Data Deskripsi Statistik Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Data	N	Skor Ideal	Mean	Standar Deviasi	Skor Minimum	Skor Maksimum
<i>Pretest</i>	24	7	3,46	0,833	2	4
<i>Posttest</i>	24	7	6,37	1,135	4	7

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata rata skor *pretest* adalah 3,46. Standar Deviasi 0,833 dengan skor minimum 2 dan skor maksimal adalah 4. Sedangkan untuk hasil *posttest* nilai rata – rata adalah 6,46, Standar Deviasi 1,135 dengan skor minimum 4, dan skor maksimum adalah 7. Dari data deskriptif tersebut terlihat bahwa skor rata – rata *posttest* lebih besar daripada skor rata – rata *pretest* dengan selisih skor rata – rata adalah 0,302. Namun, untuk mengetahui apakah perbedaan rata – rata nilai dari *pretest* dan *posttest* signifikan atau tidak, maka data harus diuji dengan uji sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas Distribusi Populasi

<i>Shapiro – Wilk</i>			
	N	Signifikasi	Keterangan
<i>Pretest</i>	24	0,000	Tidak Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i>		0,000	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk diperoleh nilai sig. *pretest* $0,000 < 0,05$ dan nilai sig. *posttest* $0,000 < 0,05$ yang artinya data tidak berdistribusi normal. Seperti yang telah disebutkan di atas, jika data tidak berdistribusi normal maka langkah selanjutnya adalah menguji data dengan uji non-parametrik test yaitu uji Wilcoxon Signed Ranks. Adapun hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Wilcoxon Signed Ranks

<i>Pretest – Posttest</i>		
Z	Asym.sig.(1-tailed)	Keterangan
-4,455	0,000	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa hasil tes statistik menunjukkan sig. $0,000 < 0,05$ (H_0 ditolak) yang artinya terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis akhir lebih baik daripada pemahaman konsep matematis awal dengan menggunakan Aplikasi *Edmodo*. dengan kata lain hasil tes *Posttest* lebih baik daripada *Pretest*. Ini karena media Aplikasi *Edmodo* dianggap sebagai media belajar mandiri oleh siswa sehingga penyerapan materi dapat terjadi dengan lebih maksimal, hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahono (2017).

Tabel 3 menunjukkan bahwa siswa sudah dapat beradaptasi dengan Aplikasi *Edmodo* sebagai media pembelajaran pengganti tatap muka di kelas. Hal itu selaras dengan penelitian Nurul Azizah (2018) Aplikasi *Edmodo* dapat memperkuat dan memperdalam

pemahaman terhadap ilmu pengetahuan, memperluas cakrawala dan memperkaya keberagaman subjek pengetahuan serta memperbaiki efektivitas proses belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan Aplikasi *Edmodo* yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ciranjang kelas XI MIPA 2 dengan melibatkan 24 orang siswa, memberikan kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis akhir yang menggunakan Aplikasi *Edmodo* lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep matematis awal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni (2012). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Berfikir Kreatif*. Tesis PPs UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Efendi, A., Munfadlila, A. W., & Zainudin, M. (2018). Improving of Nursing Student Learning Achievements in Islamic Religion Subject Using Coeoperative Methods Team Assisted Individuality (Tai) Model at School of Health Bina Sehat PPNI Mojokerto. *International Journal Of Nursing And Midwifery Science (Ijnms)*, 2 (3), 222-227.
- Emzir . (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan : Kuantitatif da Kualitatif* (1st ed.,p.280). Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Hendriana, H. 2014. Membangun Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Matematika Humanis. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19 (1): 52-60.
- Hutagalung , R. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa melalui Pembelajaran *Guided Discovery* Berbasis Budaya Toba di SMP Negeri 1 Tukka . *MES. Journal of Mathematics Education and Science* , 2 (2).
- Mujab , Muhamad Saiful ,2011. *Implemetasi Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer pada Siswa SMA untuk Menumbuhkan Kemandirian Belajar*. Skripsi. Universitas Semarang. [online]. Tersedia :<http://lib.unnes.ac.id/10647/1/6569>.
- Mustamid, D. H. 2015. Pengaruh Efektivitas Multimedia Pembelajaran Macromedia Flash 8 Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi dan Invers . *Jurnal EduMa* , 4 (1), 26-42.
- Nurchayono, N.A., Suryadi, D., Novarina, E., & Prabawanto, S. (2019). Complications of Students in Eliciting Mathematical Imagination. *Proceedings of 2019 The World Symposium on Software Engineering*. September 20-23, Wuhan China.
- Nurchayono, N. A., & Novarina, E. (2020). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2013 Berdasarkan Indikator Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, Vol. 6, No. 2, 121.
- Septian, Ramadhanty, Darhim, Prabawanto (2021). *Mathematical Problem Solving Ability And Student Interest In Learning Using Google Classroom*.

Septian, Ramadhanty (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Volume 4, Nomor 1, Mei 2020, pp. 56 – 63 p-ISSN: 2579-499X, e-ISSN: 2579-5007

Sumarmo, U. (2013). *Bahan Ajar Perkuliahan dalam Pengajaran Matematika: Program Pascasarjana STKIP Siliwangi*. Bandung: Tidak diterbitkan.

Syafizal, S. 2019. Peningkatan Kemampuan Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Melalui Pendampingan Berbasis Bimbingan Individu di SDN 13 Sungai Pinang . *Jurnal Manajemen Pendidikan* ,3 (3),411-420.

Tsany, Septian, Komala. (2020). *The ability of understanding mathematical concept and self regulated learning using macromedia flash professional* 8. 10.1088/1742-6596/1657/1/012074

Wahyudin. 2012. *Filsafat dan Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Mandiri.