Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan *Problem Posing* Berbantuan Edmodo

Ari Septian^{1,*}, Sri Rahayu Aulia²

^{1,2}Universitas Suryakencana

*ariseptian@unsur.ac.id

Received : 10-10-2021	Revised: 03-11-2021	Accepted: 05-11-2021	Published: 21-12-2021
------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa setelah menggunakan edmodo lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa dan Mengkaji pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *problem posing* dengan berbantuan media pembelajaran Edmodo. Metode penelitian yang digunakan adalah Eksperimental Design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X TKJ SMK Cokroaminoto Warungkondang yang berjumlah 20 siswa. Proses pengambilan sampelnya dilakukan dengan menggunakan teknik sampling purposive yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Instrumen yang di gunakan berupa 4 butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa setelah menggunakan edmodo lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa dan menunjukan Berdasarkan dari hasil penelitian secara keseluruhan pencapaian indikator , diperoleh nilai rata-rata kemampuan Pemecahan masalah matematis yang di analisa sesuai dengan kemampuan siswa yaitu : 76% berada Pada kriteria baik. Dengan ketercapaian tertinggi pada indikator Mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan (melaksanakan rencana). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa setelah menggunakan edmodo lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa. Pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *problem posing* dengan berbantuan media pembelajaran Edmodo baik.

Kata Kunci : *Edmodo*, pemecahan masalah matematis, *problem posing*.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the final mathematical problem-solving ability of students after using Edmodo was better than students' initial mathematical problem-solving abilities and to examine the achievement of indicators of students' mathematical problem-solving abilities through a problem-posing approach with the help of Edmodo learning media. The research method used is Experimental Design. The population in this study were students of class X TKJ SMK Cokroaminoto Warungkondang, totaling 20 students. The sampling process was carried out using a purposive sampling technique, namely a sampling technique with certain considerations. The instrument used in the form of 4 items of mathematical problem-solving ability on the material system of linear equations three variables. The results showed that the final mathematical problem-solving ability of students after using Edmodo was better than the students' initial mathematical problem-solving abilities and showed. Based on the results of the research as a whole, the achievement of indicators obtained the average value of mathematical problem-solving abilities which were analyzed according to students' abilities, namely: 76% are in good

criteria. With the highest achievement on indicators Identify elements that are known, asked, and the adequacy of the elements needed (implementing the plan). Based on this research, it can be concluded that the final mathematical problem-solving ability of students after using Edmodo is better than the students' initial mathematical problem-solving ability. The achievement of indicators of students' mathematical problem-solving abilities through a problem-posing approach with the help of Edmodo learning media is good.

Keywords: Edmodo, mathematical problem solving, problem posing.

PENDAHULUAN

Pendidikan tentunya ada sebuah proses pembelajaran, dan pembelajaran merupakan kegiatan inti dalam pendidikan (Maskur et al., 2020). Tanpa proses pembelajaran, pendidikan tidak akan terlaksana secara baik. Begitupun banyak hal yang harus dipelajari dalam pendidikan seperti proses pembelajaran matematika, matematika mampu melatih siswa untuk berpikir secara logis, kritis, dan kreatif. Selain itu matematika merupakan ilmu dasar dari perkembangan sains dan sangat berguna dalam kehidupan (Zuliyanti & Pujiastuti, 2020). Pada setiap lapisan masyarakat seperti apapun profesi dan pekerjaannya tetap dituntut untuk mengetahui matematika kemudian berupaya untuk belajar dan memahaminya (Yarmayani, 2016).

Banyak bidang yang terpengaruh perkembangannya karena matematika, seperti ilmu sains, ilmu keuangan dan ilmu pengetahuan lainnya (Muhammad, 2020). Karena matematika digunakan sebagai dasar untuk banyak bidang, maka tidak heran jika semua pekerjaan yang kita lakukan saat ini merupakan hasil dari peluasan ilmu matematika tersebut. Peranan matematika tidak hanya tertuju pada peningkatan kemampuan untuk berhitung kuantitatif tetapi juga untuk penataan cara berpikir dan khususnya dalam pembentukan kemampuan analisis, sintesis, evaluasi dan pemecahan masalah (Septian, 2017).

National Council Of Teacher Of Mathematics atau disingkat NCTM (Aisyah, 2003) tujuan pembelajaran matematika yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (4) belajar untuk mengartikan ide (*mathematical connection*), (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitude toward mathematics*). Berdasarkan penjelasan tersebut, maka salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam mengembangkan kemampuan matematis yang dimilikinya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

NCTM (Aisyah, 2003) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Dalam bidang studi matematika banyak sekali ditemukan permasalahan dalam

kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perhitungan dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, siswa harus dilatih dan dibiasakan belajar secara mandiri untuk menemukan solusi dari berbagai masalah yang ditemukan dalam soal.

Pada pembelajaran matematika pemecahan masalah bukan hanya suatu sasaran belajar, tetapi sekaligus sebagai cara untuk melakukan proses belajar itu sendiri. Branca (Mahuda, 2017) menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sebagai kemampuan dasar matematika dan tujuan umum pembelajaran matematika yang meliputi metode, prosedur dan strategi dari proses ini dalam kurikulum matematika. Sehingga dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan hal yang sangat penting untuk dimiliki oleh seorang siswa dan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan di SMK Cokroaminoto Warungkondang, sebagian besar siswa yang mengeluhkan pembelajaran matematika sulit dipahami khususnya pada materi sistem persamaan linier tiga variabel. Hal tersebut dikarenakan kondisi sekarang pembelajaran itu dilaksanakan secara *Online*. Kendala yang dialami siswa bukan hanya sulit memahami materi saja tetapi juga tidak mempunyai fasilitas untuk belajar *Online*, keterbatasan kuota, lingkungan rumah yang tidak memadai, jaringan internet yang tidak lancar, kurang konsentrasi, dan tidak dapat bertanya langsung kepada guru jika ada sesuatu hal yang ingin ditanyakan.

Pada umumnya pembelajaran daring dilaksanakan melalui berbagai aplikasi seperti *zoom*, *google classroom*, *google meet*, dan lain sebagainya. Aplikasi media pembelajaran yang digunakan pada saat penelitian yaitu aplikasi *Edmodo*. Guru lebih berperan sebagai fasilitator, sehingga dalam pembelajaran guru hanya memberikan bahan ajar melalui media pembelajaran yang digunakan, dan apabila ada pertanyaan yang ingin disampaikan siswa bisa melalui kolom komentar atau melalui chat pribadi dalam aplikasi *Edmodo* tersebut. Pembelajaran yang dilaksanakan di rumah membuat siswa kurang termotivasi untuk belajar sehingga siswa sulit memahami materi yang disampaikan, karena pembelajaran daring tidaklah seperti pembelajaran konvensional yang ketika berinteraksi pada pembelajaran tatap muka menjadikan siswa lebih leluasa dalam mengajukan pertanyaan dan dapat melihat secara langsung guru dalam menjelaskan.

Berhasil dan tidaknya siswa dalam belajar dapat dilihat dari bagaimana dia dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya baik itu dalam pembelajaran maupun kegiatan di luar pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian Hodiyoetno (2020) bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis

masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian hodyotno mencoba memberikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis kepada siswa untuk mengecek dan memperkuat hasil wawancara dengan guru yang bersangkutan. Ternyata hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Jadi untuk menyelesaikan permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dapat digunakan strategi mengajar yang berorientasi pada masalah.

Proses belajar matematika yang baik adalah guru harus mampu menerapkan suasana yang dapat membuat siswa antusias terhadap persoalan yang ada, sehingga mereka mampu mencoba memecahkan permasalahannya. Belajar matematika akan lebih bermakna jika anak “mengalaminya” dengan apa yang dipelajarinya, bukan “mengetahuinya”, solusi untuk masalah tersebut perlunya penerapan pendekatan pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, agar siswa tidak hanya menerima materi yang diajarkan guru saja diperlukan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika dan kaitannya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Mulyono, 2003).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah *problem posing*. Herdian menyatakan bahwa *Problem posing* merupakan pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut (Herdian, 2009). *Problem posing* adalah suatu bentuk pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menekankan pada perumusan soal, yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis atau menggunakan pola pikir matematis. Haerul menyatakan bahwa Pendekatan *problem posing* juga dapat membangkitkan nalar siswa sehingga siswa kreatif dan akhirnya diharapkan siswa dapat berpikir logis dan kritis (Haerul Syam, 2008). Menurut Herdian keunggulan *problem posing* adalah sebagai berikut: 1) Memberi penguatan terhadap konsep yang diterima atau memperkaya konsep-konsep dasar; 2) Diharapkan mampu melatih siswa meningkatkan kemampuan dalam belajar; 3) Orientasi pembelajaran yaitu investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah (Herdian, 2009).

Media Pembelajaran *Edmodo* adalah *platform* media sosial yang sering digambarkan sebagai *facebook* untuk sekolah dan dapat berfungsi lebih banyak lagi sesuai dengan kebutuhan. Keunggulan dari *Edmodo* yaitu: 1) Membuat pembelajaran tidak bergantung pada waktu dan tempat, 2) Meringankan tugas guru untuk memberikan penilaian kepada siswa, 3) 11 Memberikan kesempatan kepada orang tua atau wali siswa

untuk memantau aktivitas belajar dan prestasi dari putra-putrinya, 4) Membuat kelas lebih dinamis karena memungkinkan interaksi guru dan siswa maupun siswa dengan siswa dalam hal pelajaran maupun tugas, 5) Memfasilitasi kerja kelompok yang multidisiplin, 6) Mendorong lingkungan virtual kolaboratif yang membantu pembelajaran berbasis proses (Ainiyah, 2015).

Penelitian menggunakan media daring dalam pembelajaran masih jarang dilakukan oleh para peneliti. Penelitian yang menggunakan Edmodo sebagai media pembelajaran daring yang sudah ada belum terfokus pada materi penelitian ini (Ekici, 2017; Trisniawati, Muanifah, Widodo, & Ardiyaningrum, 2019). Selain itu, pada penelitian yang sudah ada belum menganalisa dan mengkaji tentang hal-hal yang berkaitan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dan fokusnya terhadap kemampuan pemahaman (Wardono, Waluya, Mariani, & Candra, 2016) dan representasi (Utami & Khoiroh, 2019). Sehingga, peneliti mengkaji tentang hal-hal yang belum dikaji.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah *Pre-Eksperimental Design*. Desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posstest Design*, pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X TKJ SMK Cokroaminoto Warungkondang. Proses pengambilan sampelnya dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Sampelnya adalah salah satu kelas X yang dipilih dari dua kelas yang ada. Berdasarkan hasil pertimbangan tertentu, sampel yang diambil adalah kelas X TKJ A yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes dalam penelitian ini yaitu menggunakan kemampuan awal siswa (*pretest*) dan tes diakhir pembelajaran (*posstest*). Instrumen yang akan diberikan diuji cobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Untuk kemudian dari hasil uji coba setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Uji coba dilakukan pada siswa XI TKJ SMK Cokroaminoto Warungkondang yang sudah pernah memperoleh pelajaran sistem persamaan linier tiga variabel. Setelah uji coba dilakukan pada kelas tersebut selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Dari hasil uji coba yang diolah menggunakan

Software Anates V4, dapat disimpulkan bahwa dari 6 butir soal yang diujicobakan terdapat 4 butir soal yang valid dan reliabel sehingga dapat digunakan sebagai instrument tes dalam penelitian ini.

Tes yang diberikan adalah soal yang berbentuk uraian. Tes dalam bentuk uraian dipilih karena dari tes uraian tersebut, penelitian dapat mengetahui fakta dari proses berfikir, kegigihan, ketelitian, kesulitan yang dialami oleh siswa, dan sistematika dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah dalam penyelesaian soal tersebut, dalam menjawab soalpun siswa dituntut untuk memahami konsep materi dengan baik sehingga dapat diketahui sejauh mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini akan dikemukakan mengenai analisis data hasil *pretest-posttest*, dan pencapaian indikator.

***Pretest-Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

Dari data *Pretest* dan *posttest*, dilakukan analisis deskriptif untuk mengetahui rata-rata kelas sampel, simpangan baku, nilai minimum. nilai maksimum. Hasil deskriptif statistik data *Pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskriptif Statistik Skor *Pretest-Posttest*

Nilai	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i>	20	8	13	9,80	1,542
<i>Posttest</i>	20	18	25	20,45	2,038

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh $N = 20$, artinya jumlah siswa seluruhnya kelas X TKJ A ada 20 orang. Nilai minimum (terendah) dari *pretest* adalah 8 sedangkan nilai maksimumnya (terbesar) dari *pretest* adalah 13. Nilai rata-rata hitung *pretest* dari data yang diperoleh yaitu 9,80. Standar deviation dari *pretest* yaitu 1,542 dimana standar deviation ini adalah sebaran data secara umum. Nilai minimum (terendah) dari *posttest* adalah 18 sedangkan nilai maksimumnya (terbesar) dari *posttest* adalah 25, dengan rata-rata hitung *pretest* dari data yang diperoleh yaitu 20,45, standar deviasinya adalah 2,038.

Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *Pretest* dan *posttest*, nilai rata-rata *posttest* lebih tinggi dari nilai rata-rata *Pretest*. Selisih dari nilai rata-rata tes adalah 10,65. Standar deviasi *Pretest* lebih kecil dari standar deviasi *posttest*, artinya skor *Pretest* masing-masing siswa tidak bervariasi jika dibandingkan dengan skor pada *posttest*. Nilai maksimum dan minimum tes mengalami peningkatan dari sebelumnya.

Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa lebih tinggi dari pada kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa. Selain dari pada itu untuk memperoleh hasil yang signifikan maka diperlukan pengujian statistik. Sebelum mengujikan statistik yang dikehendaki, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat, yakni uji normalitas distribusi data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil sampel berdistribusi normal atau tidak. Setelah uji normalitas, dilakukan uji rata-rata dua sampel.

1) Uji Normalitas Distribusi Populasi

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dalam penelitian ini digunakan pula *test of normality* dari *Shapiro-Wilk* karena subjek pada penelitian kelas sampel berjumlah 20 orang ($n > 20$) dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun perumusan hipotesis untuk pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data sampel bersasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima, dan jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak (Priyanto, 2012). Diperoleh nilai signifikan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Skor <i>Pretest-Posttest</i>	
Nilai	Shapiro Wilk
	Signifikan
<i>Pretest</i>	0,021
<i>Posttest</i>	0,063

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji normalitas data *Pretest* = 0,021, artinya data *Pretest* tidak berdistribusi normal karena nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dan hasil uji normalitas data *posttest* = 0,063, artinya data *posttest* berdistribusi normal karena nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima. Karena kedua data tersebut salah satunya tidak berdistribusi normal maka kesimpulan untuk data penelitian saya tidak berdistribusi normal sehingga pengolahan data dilanjut ke uji statistik non parametrik, yaitu uji *Wilcoxon*.

2) Uji *Wilcoxon*

Sama halnya dengan uji t sampel berpasangan, uji *Wilcoxon* juga digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Uji *wilcoxon* merupakan bagian dari metode statistik non parametrik. Karena merupakan

bagian dari statistik non parametrik, maka dalam uji *wilcoxon* tidak diperlukan data penelitian yang berdistribusi normal.

Perumusan hipotesis untuk uji *wilcoxon* adalah sebagai berikut:

- H_0 : kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan *Edmodo* melalui pendekatan *problem posing* tidak lebih baik daripada kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa
- H_1 : kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan *Edmodo* melalui pendekatan *problem posing* lebih baik daripada kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa.

Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima, dan jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak (Priyanto, 2012). diperoleh nilai signifikan sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji *Wilcoxon* Skor *Pretest-Posttest*

Data	Asymp. Sig. (2-tailed)
<i>Pretest-Posttest</i>	0,000

Dari hasil analisis deskriptif skor *Pretest* dan *posttest* dan hasil uji *wilcoxon* skor *Pretest-posttest* dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara rata-rata kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa dan kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan *edmodo*. Dan perbedaan tersebut menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih tinggi dari kemampuan awal.

Hal ini dapat di lihat hasil output dari kriteria pengujian tersebut berdasarkan signifikansi, dari tabel 4.3 nilai Asymp.sig dari data sebelum dan sesudah perlakuan adalah 0,000, itu artinya nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Dari hasil signifikansi tersebut sehingga bisa dikatakan bahwa kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan *Edmodo* melalui pendekatan *problem posing* lebih baik daripada kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa. Hasil ini *Edmodo* merupakan aplikasi yang menarik bagi guru dan siswa dengan elemen sosial yang menyerupai *facebook* (Wahyuni, Gusti Made Sanjaya, Erman, & Jatmiko, 2019). Siswa dapat menggunakan aplikasi *Edmodo* ini untuk berdiskusi serta dapat dengan bebas mengeluarkan pendapat siswa namun masih dalam topik pembelajaran (Wardono et al., 2016). Media *Edmodo* ini dapat diakses melalui *handphone*, komputer, maupun laptop yang terhubung dengan jaringan internet, sehingga siswa dapat lebih mudah berkomunikasi

dengan teman sebaya untuk bekerja sama menyelesaikan permasalahan matematis (Alanda, Mustangin, & Hasana, 2019). Diskusi mereka dapat dilakukan dimana saja tidak hanya disekolah, bahkan setelah pulang sekolah ataupun dirumah bisa melakukan diskusi bersama antar siswa melalui *handphone* atau laptop yang terhubung dengan internet untuk memecahkan suatu permasalahan matematika (Septian & Komala, 2019; Suryawan & Permana, 2020).

Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Dari hasil tes tertulis terhadap 20 siswa menggunakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *problem posing* dengan berbantuan media pembelajaran *Edmodo*. Instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 4 soal bentuk uraian. Hasil penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari analisis jawaban siswa berdasarkan acuan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Mesdeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier tiga variabel pada tiap soal ini meliputi setiap indikator.

Tabel 4. Rata-rata Perolehan Skor Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan *Problem posing* Dengan Berbantuan Media Pembelajaran *Edmodo*

Indikator	Rata-rata Perolehan Skor Siswa	Skor Maksimal
Memahami Masalah	7,8	9
Merencanakan Penyelesaian	2,8	4
Melaksanakan Rencana	4,35	6
Menafsirkan Hasil yang diperoleh	4,3	6

Melihat rata-rata dari semua indikator, maka hasil perhitungan persentase pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan *Problem posing* Dengan Berbantuan Media Pembelajaran *Edmodo*

Indikator	Persentase	Kriteria
Memahami Masalah	87 %	Sangat Baik
Merencanakan Penyelesaian	70%	Baik
Melaksanakan Rencana	73%	Baik
Menafsirkan Hasil yang diperoleh	72%	Baik
Rata-rata	76%	Baik

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki kemampuan dalam proses pengerjaan indikator memahami masalah ber kriteria sangat baik dalam memahami persoalan yang diberikan. Siswa dapat menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang

ditanyakan pada soal secara lengkap, meskipun masih ada beberapa siswa yang tidak menuliskan secara lengkap.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki kemampuan dalam proses pengerjaan indikator merencanakan penyelesaian berkriteria baik dalam membuat rencana penyelesaian masalah dari soal yang diberikan, siswa dapat membuat perencanaan dengan menuliskan rumus yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan secara lengkap, namun sebagian siswa menggunakan cara singkat sesuai dengan apa yang mereka pahami sehingga mereka tidak menuliskan rumus yang akan mereka gunakan terlebih dahulu.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki kemampuan dalam proses pengerjaan indikator melaksanakan rencana berkriteria baik dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah, sebagian siswa mampu melakukan proses yang benar sehingga siswa mendapatkan jawaban yang benar, namun sebagian siswa salah dalam perhitungan sehingga mendapatkan jawaban yang tidak benar.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki kemampuan dalam proses pengerjaan indikator menafsirkan hasil berkriteria baik dalam menafsirkan hasil yang diperoleh, sebagian siswa mampu menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat, namun sebagian siswa juga dapat menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tapi kurang tepat dan ada juga yang tidak menuliskan kesimpulan.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *problem posing* dengan berbantuan media pembelajaran *edmodo* secara keseluruhan, diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang dianalisa sesuai dengan kemampuan siswa yaitu berada pada kriteria baik. Dari jumlah rata-rata maka dapat diambil kesimpulan bahwa pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *problem posing* dengan berbantuan media pembelajaran *Edmodo* baik (Yaumil, Yuhana, & Rafianti, 2020). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki kategori yang baik (Pratiwi, 2020). Dampak dari penelitian ini memberikan hal positif perkembangan teknologi pembelajaran yang dialami siswa dan sekolah, walaupun masih mengalami kendala dalam fasilitas dan lain-lain (Hendriawan & Septian, 2019; Septian, Darhim, & Prabawanto, 2021).

KESIMPULAN

Secara umum dapat dibuat kesimpulan hasil penelitian yaitu kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan *Edmodo* melalui pendekatan *problem posing* lebih baik daripada kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa dan pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *problem posing* dengan berbantuan media pembelajaran *Edmodo* baik.

REFERENSI

- Alanda, Y., Mustangin, & Hasana, S. N. (2019). Kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis melalui model flipped classroom dengan media edmodo pada materi bangun ruang sisi datar. *JP3*, 14(6), 24–32.
- Ekici, D. I. (2017). The use of edmodo in creating an online learning community of practice for learning to teach science. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 5(2), 91–106.
- Haerul Syam. (2008). A problem posing approach that have cooperative instructional background to increase mathematics instructional effectiveness.
- Hendriawan, M. A., & Septian, A. (2019). Pengembangan JiMath sebagai multimedia pembelajaran matematika berbasis android untuk siswa sekolah menengah atas. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i1.2785>
- Mahuda, I. (2017). Pembelajaran kooperatif co-op co-op dengan pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA (Vol. 10). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2028>
- Maskur, R., Sumarno, Rahmawati, Y., Pradana, K., Syazali, M., Septian, A., & Palupi, E. K. (2020). The effectiveness of problem based learning and aptitude treatment interaction in improving mathematical creative thinking skills on curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 375–383. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.375>
- Mulyono. (2003). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pratiwi, E. W. (2020). Dampak covid-19 terhadap kegiatan pembelajaran online di perguruan tinggi kristen di Indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/pip.341.1>
- Priyanto, D. (2012). *Cara kilat belajar analisis data dengan SPSS 20*. Yogyakarta: Yogyakarta: Andi Offset.
- Septian, A. (2017). Penerapan Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika universitas suryakancana. *PRISMA*, 6(2). <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.212>
- Septian, A., Darhim, D., & Prabawanto, S. (2021). The development of calculus teaching materials using Geogebra. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*. <https://doi.org/10.30738/indomath.v4i1.7831>
- Septian, A., & Komala, E. (2019). Kemampuan koneksi matematik dan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model problem-based learning (PBL) berbantuan Geogebra di SMP. *PRISMA*, 8(1), 1–13. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.438>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Bandung: Alfabeta.
- Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media pembelajaran online berbasis Geogebra sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika. *Prisma*, 9(1), 108.

- <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.929>
- Trisniawati, Muanifah, M. T., Widodo, S. A., & Ardiyaningrum, M. (2019). Effect of Edmodo towards interests in mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188, 012103.
- Utami, D. R., & Khoiroh, F. (2019). Pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan Edmodo terhadap kemampuan representasi matematika siswa. *Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*.
- Wahyuni, S., Gusti Made Sanjaya, I., Erman, & Jatmiko, B. (2019). Edmodo-based blended learning model as an alternative of science learning to motivate and improve junior high school students' scientific critical thinking skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(7), 98–110. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i07.9980>
- Wardono, Waluya, S. B., Mariani, S., & Candra, S. D. (2016). Mathematics literacy on problem based learning with indonesian realistic mathematics education approach assisted e-learning Edmodo. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/693/1/012014>
- Yarmayani, A. (2016). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 6(2), 12–19.
- Yaumil, S. S., Yuhana, Y., & Rafianti, I. (2020). Post solution posing dengan cooperative tipe berkirim salam dan soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Prisma*, 9(1), 77. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.922>
- Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. (2020). Model contextual teaching learning (ctl) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Prisma*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.899>