PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS MEDIA PEMBELAJARAN EDMODO TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

Oleh :

RINTAN SARI FEBRIANTI
Pendidikan Matematika
STKIP PGRI Bangkalan
arintand98@gmail.com

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menjadikan latar belakang penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari penerapan model pembelajaran e-learning berbantuan media Edmodoterhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dengan menggunakan deskriptif kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar Tes Hasil Belajar. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran E-learning dengan media pembelajaran Edmodo memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis yang tinggi dengan rata-rata 85,78 sedangkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 68,52. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran E-learning dengan media Edmodo terdapat pengaruh untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata Kunci : *E-learning, Edmodo,* Pemecahan Masalah Matematis.

ABSTRACT

The low mathematical problem solving ability of students makes the research background. The purpose of this study is to determine whether there is an effect of the appliaction of the Edmodo media-assisted e-learning model on students mathematical problem solving abilities. The research instrument used is the learning outcome test sheet. Based on the results of the study, it was found that the experimental class using the e-learning learning model with Edmodo learning media had a high level of ability to understand mathematical concepts with an average of 85,78 while the control class using conventional learning models had ad average of 68,52. Based on this explanation, it can be concluded that by applying the e-learning learning model with Edmodo media there is an effect on improving students mathematical problem solving abilities.

Keywords *: e-learning, Edmodo, mathematical problem solving.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang ilmu yang lain, seperti Fisika, Kimia, Biologi, Sosial, dan Astronomi (Priyatna, Sukamto, 2016). Namun dalam kenyataan yang ada sekarang, penguasaan matematika selalu menjadi permasalahan besar. Hal ini terbukti dari hasil ujian nasional (UN) yang diselenggarakan memperlihatkan rendahnya persentase kelulusan siswa dalam ujian tersebut. Pada umumnya, yang menjadi faktor penyebab ketidaklulusan siswa dalam ujian nasional ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam materi pelajaran matematika (Susanto, 2013) Penalaran dan pemahaman konsep yang baik dalam proses pembelajaran matematika sangat dibutuhkan (Farida, 2015).
Dari permasalahan yang terjadi, peneliti mempunyai solusi, yaitu penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang kreatif. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran yang kreatif lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis dengan pembelajaran konvensional (Yarman, 2012). Salah satu model pembelajaran yang kreatif adalah model pembelajaran *e-learning* dan media pembelajarannya menggunakan media *Edmodo*

KAJIAN PUSTAKA

A. Model pembelajaran e-learning

. Model pembelajaran *e-learning* (*electronic learning*) merupakan salah satu sistem pembelajaran yang tepat bagi siswa karena *e-learning* membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis (Adi, 2016). Menurut Rusman (2010) *e-learning* adalah usaha transformasi belajar mengajar di sekolah kedalam bentuk digital yang berbantuan teknologi internet. Sedangkan menurut Kurniawan (2013) *e-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan jarak jauh. Berdasarkan beberapa pendapat diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *e-learning* adalah sebuah model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan menggunakan internet.

B. Media Pembelajaran Edmodo

Edmodo adalah alat media pembelajaran elektronik sederhana yang digunakan untuk menyajikan isi pelajaran, biasanya semua sistem operasi *smartphone* ini menyediakan alat yang berguna bagi siswa dan guru untuk berinteraksi online diluar kelas dimana saja kapan saja (Hourdequin, 2014). Menurut Rismayanti (2012), fitur ini berfungsi memberi kesempatan kepada orang tua/wali masing-masing siswa dapat bergabung memantau aktifitas belajar dan prestasi putra putrinya. Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran E*dmodo* adalah sebuah media yang terhubung dengan internet dimana peserta didik dapat mengakses materi dimana saja dan kapan saja.

C. Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Dahar (2011) pemecahan masalah matematis merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan tidak sebagai suatu keterampilan generik. Menurut Arthur (2008:1) pemecahan masalah matematis merupakan bagian dari berpikir. Sebagai bagian dari berpikir, latihan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol lebih dari keterampilan rutin atau dasar. Dari beberapa pendapat diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis adalah konsep yang digunakan untuk mencari hasil atau tujuan dari sebuah permasalahan matematis

D. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan masalah matematis siswa didapatkan dari latihan-latihan yang sering dilakukan di kelas, mulai dari mengumpulkan teori-teori atau konsep-konsep pembelajaran yang terkait dengan masalah yang diberikan (Rahmawati, 2018). Kesumawati (2010) menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Menurut Hanifah (2018) kemampuan pemecahan masalah matematis adalah cara penyelesaian masalah dengan memanfaatkan kekuatan logika matematika, serta menggunakan metode untuk menemukan solusi melalui tahap-tahapan pemecahan masalah dari beberapa uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan matematis dengan menggunakan konsep-konsep matematika sehingga ditemukan solusi terbaik.

METODE PENELITIAN

A.Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian sebelumnya, maka jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan deskriptif kuantitatif karena teknik analisis data menggunakan statistic deskriptif. Statistik deskriptif kuantitatif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2015)

B.Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas X TKJ di SMK Annur Fuadi Bangkalan tahun ajaran 2020-2021

C.Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMK Annur Fuadi Kabupaten Bangkalan yang dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2020-2021.

D.Instrumen Penelitian

Lembar tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui tentang kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *e-learning* berbantuanMedia *Edmodo*. Data yang diperoleh dengan cara memberikan tes pada awal dan akhir proses pembelajaran melalui Media *Edmodo.*

E.Teknik Pengumpulan Data.

Lembar tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *e-learning* berbantuanMedia *Edmodo*. Data yang diperoleh dengan cara memberikan tes pada awal dan akhir proses pembelajaran melalui Media *Edmodo*

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis data hasil belajar siswa dilakukan setelah semua data terkumpul. Analisis data memiliki kegiatan untuk mengelompokkan data berdasarkan jenis responden dan variabel, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik (Sugiyono, 2015). Uji Normalitas

Uji normalitas dapat digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah metode *liliefors*. Langkah-langkah uji sebagai berikut ::

a. Hipotesis
   H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
   H_1: sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal
b. Taraf Signifikasi
   $\alpha = = 5\% = 0,05$
c. Statistik Pengujian
   Pengujian menggunakan *SPSS*

1. Buka program *SPSS*, kemudian klik *Variable View*, selanjutnya isikan nama variabel dan ketentuan lainnya sebagaimana pedoman dibawah ini :
   Name : tulis hasil
   Type : pilih *Numeric*
   Width : pilih 8
   Decimals : pilih 2
   Label : tulis Hasil Belajar
   Values : pilih *None*
   Missing : pilih *None*
   Coloums : pilih 8
   Align : pilih *Right*
   Measure : pilih *Scale*
   Role : pilih *Input*
2. Selanjutnya, klik *Data View* lalu masukkan data nilai rata-rata hasil belajar siswa diatas kolom hasil
3. Langkah pertama kita akan melakukan Uji Normalitas terlebih dahulu, caranya klik *Analyze – Descriptive Statistic – Eksplore*
4. Muncul kotak dialog *Eksplore* kemudian masukkan variabel Hasil Belajar [Hasil] ke kotak *Dependent List*, lalu klik *Plots*
5. Muncul kotak dialog *Eksplore: Plot*, lalu berikan tanda centang pada *Normality Plot with Test*, kemudian klik *Continue* dan *OK*
   Jika hasil nilai yang diperoleh oleh Shapiro-Wilk Sig sebesar $\geq$ 0.05 maka Hditerima ; H_1 ditolak
   Jika hasil nilai yang diperoleh oleh Shapiro-Wilk Sig sebesar $<$ 0.05 maka H_0 ditolak ; H_1 diterima

d. Kesimpulan
   i. Sampel berasal dari populasi yang berdistrubusi normal jika H_0 diterima
   ii. Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika H_0 ditolak

2. Uji Hipotesis
   Hipotesis deskriptif yang akan diuji dengan statistik parametris merupakan dugaan terhadap nilai dalam satu sampel (Sugiyono, 2015). Uji t dua sampel berpasangan adalah uji jenis statistika parametris yang bertujuan untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata populasi dengan sebuah data tertentu .
   Syarat untuk uji t parametris :

a. Data harus berdistribusi normal
b. Kedua sampelnya berpasangan
c. Tipe data numerik
   a) Taraf Signifikansi
      α= 5% = 0,05
   b) Statistik Pengujian
      Pengujian menggunakan *SPSS*

1) Buka lembar kerja *SPSS*, kemudian klik *Variable View*. Pada bagian *Name* ketikkan *Pre-test* dan *Post-test*. Pada bagian *Decimal* ubah menjadi 0 (karena

skor hasil belajar siswa dalam bentuk angka bulat, bukan dalam pecahan decimal). Pada bagian *Label* ketikkan *Pre-test* dan *Post-test.* Pada bagian *Measure* pilih *Scale.* Sementara untuk kolom yang lainnya biarkan otomatis *SPSS* saja tidak perlu diubah.

2) Jika sudah, selanjutnya klik Data view, atau tekan tombol CTRL+T pada keyboard. Tulis hasil skor belajar siswa yang sudah terkumpul ke kolom *post-test* dan *Pre-test* .
3) Langkah berikutnya, dari menu bar yang terapat pada *SPSS* klik menu *Analyze*, lalu pilih Compare Means, kemudian klik Paired Sample T Test
4) Klik pada data *Pre-test* kemudian klik tombol yang tersedia untuk memasukkan data *pre-test* kesebelah kanan, lakukan cara yang sama pada data *Post-test*
5) Berikutnya klik Options maka muncul kotak dialog "Paired Sample T Test: Options". Pada Confidence Interval Percentage tulis 95 artinya kita menggunakan tingkat kepercayaam 95% atau signifikansi 5%, lalu klik Continue.
6) Setelah semua prosedur atau cara melakukan uji paired sample t test dengan *SPSS* sudah dilakukan dengan cermat, langkah terakhir adalah klik OK. Maka akan muncul output SPSS berjudul "T-Test" yang selanjutnya akan kita tafsirkan maknanya.

   Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil *pre-test* dan *post-test* yang artinya adanya pengaruh setelah model pembelajaran dan media pembelajaran yang diterapkan

Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah metode *liliefors*. Langkah-langkah uji sebagai berikut ::

a. Hipotesis

   H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

   H_1: sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Taraf Signifikan

   α = = 5% = 0,05

c. Statistik Pengujian

   1) Uji Normalitas

   a) Hipotesis

      H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

      H_1: sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

   b) Taraf Signifikan

      α = = 5% = 0,05

   c) Statistik Pengujian

d) Kesimpulan

   Jadi Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal karena nilai yang diperoleh oleh Shapiro-wilk sebesar ≥ 0.05

2. Uji Hipotesis

a. Taraf siggnifikan

   α= 5% = 0,05

b. Statistik pengujian

   Peneliti menggunakan SPSS untuk melakukan pengujian

Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil *pre-test* dan *post-test* yang artinya adanya pengaruh setelah model pembelajaran dan media pembelajaran yang diterapkan.

Simpulan

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *e-learning* menggunakan media *Edmodo* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan model *e-learning* memiliki keunggulan yang efektif dan efisien dikarenakan model *e-learning* dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, menjadikan peserta didik maupun pendidik menjalin komunikasi secara interaktif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut :

1. Bagi pendidik

Pendidik diharapkan sebelum melakukan model e-learning berbantuan dengan media edmodo lebih memperhatikan materi yang akan dipelajari peserta didik agar peserta didik lebih mengerti apa yang akan diajarkan

2. Bagi sekolah

Sekolah disarankan untuk lebih memfasilitasi sehingga para pendidik di sekolah lebih bisa kreatif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah menjadi lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

Aulia, L. N. (2019). Upaya Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 69-78.

dkk, M. (2012). Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran. *Jurnal Matematika*.

Fadloli, M. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Untuk Pembelajaran Kimia yang Efektif. *Chemistry in Education*, 7-12.

Fifit Novi Yanti, Farida, Iip Sugiharta. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Blended Learning Menggunakan Edmodo. *Jurnal Matematika*, 173-180.

Fitri, E. (2016). Efektivitas Layanan Informasi Dengan Menggunakan Metode Blended Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling:Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling* , 84-92.

Handayani, S. W. (2016). Penerapan Konsep Gamisikasi pada e-learning

untuk pembelajaran animasi 3 dimensi. *Jurnal Telematika*.

Kartini, T. (2019). Penggunaan Media Edmodo untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal pendidikan ekonomi*, 78-84.

Purnamasari, F. E. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Open Ended. *Jurnal Naskah Publikasi*, 56-64.

Putra, G. N. (2016). Pengaruh penggunaan E-learning berbasis Edmodo Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Paket Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Rahmawati. (2018). Penerapan Metode Mind Mapping Berbantuan Media Edmodo Blended Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 44-54.

Rahmawati, S. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Edmodo Untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pemasaran di SMK Negeri 1 Jember Tahun 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 108-114.

Ramdhani, A. S. (2019). The Use of Edmodo As A Social Media to Support the Second Semester of English Department at Madura Islamic University. *Journal of Language, Literature and Teaching* , 11-23.

Romli, M. (2013). Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Setiawan, D. (2018). Pemanfaatan Media Sosial untuk Membangun Sistem E-Learning di SMKN 1 Gunung

Talang. *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*.

Sitohang, H. T. (2017). Pembuatan Aplikasi E-learning Pada SMK Swasta Pariwisata Imelda. *Jurnal Mantik Penusa*.

Situmorang, A. S. (2016). Model Pembelajaran E-learning Berbasis Web Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP NOMMENSEN T.A 2015/2016 . *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*, 12-22.

Sugiyono, P. D. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta CV.

Uno, H. (2012). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif.* Jakarta: Bumi Aksara.

Wahyuni, D. C. (2019). Blended Learning dan E-learning Berbasis Edmodo Dalam Peningkatan Motivasi Belajar Matematika. *Jurnal pendidikan Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam*, 1-10.

Yamin, M. (2013). *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran.* Jakarta: Referensi.