

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN DARING BERBASIS EDMODO

Yetri Ningsih

SMA Negeri 1 Lubuklinggau

Yetriningsih1@gmail.com

Abstract: *This research was motivated by the common mathematical problem-solving ability of class XII MIPA students at SMAN 1 Lubuklinggau. Problem-solving at school is an ability that must be mastered so that students can lead to understanding mathematics. This study aims to determine (1) the mathematical problem-solving skills of students participating in Edmodo-based online learning and (2) the improvement of students' mathematical problem-solving abilities after being treated with Edmodo-based online learning. 2020/2021 with a total of 36 students. Classroom Action Research Procedures was carried out through four stages, namely: (1) Planning, (2) Implementation, (3) Observation, and (4) Reflection. Research data was collected by test and observation techniques. Data analysis was carried out by comparing test results and observation data with the formulated indicators of success. Based on the results of data analysis, it can be concluded that, Edmodo-based online learning can improve the mathematical problem-solving abilities of class XII MIPA 7 students of SMA Negeri 1 Lubuklinggau. The average value of mathematical problem-solving abilities from the first cycle of 62.2 increased in the second cycle to 77.3. The percentage of learning completeness also increased from the process I by 52.8% and in cycle II by 80.6%. The rate of students' mathematical problem-solving ability increased after being given action was 23.67%. The interpretation of students' problem-solving abilities in the material on Limits of Trigonometry Functions after being given an Edmodo-based online learning activity is included in the good category.*

Keywords: *edmodo, learning mathematics, problem-solving.*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 berdampak besar pada berbagai aspek kehidupan, terutama di bidang pendidikan, sehingga kegiatan belajar mengajar dilakukan dari rumah. Pembelajaran *online* secara penuh menjadi pilihan di tengah situasi pembatasan sosial yang kini sudah beralih menjadi *new normal*. Metode pembelajaran secara *online* atau *e-learning* sebenarnya bukan hal yang baru bagi masyarakat Indonesia. Bahkan saat dampak Covid-19 ini, pada tingkat SMA pembelajaran *online* sudah menjadi familiar, tidak hanya di perguruan tinggi yang peserta didiknya lebih dewasa. Peran *Information Technology* (IT) dalam pembelajaran matematika jarak jauh (*daring*) di Era New Normal sangatlah penting. Guru harus mampu menguasai ilmu teknologi dan melakukan inovasi dalam pembelajaran diantaranya dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Semenjak pembelajaran diberlakukan di rumah, sebagian guru melakukan pembelajaran lewat media *online* seperti *whatsapp*, *google meet*, *google form*, *edmodo*, *schology*, dan lainnya.

Salah satu inovasi dalam pembelajaran yang dapat dilakukan guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa, yaitu pembelajaran berbasis edmodo. Menurut Balasubramanian & Jaykumar (2014), Edmodo adalah pembelajaran berbasis jejaring sosial yang aman dan gratis dalam memudahkan guru untuk membuat serta mengelola kelas secara virtual sehingga siswa dapat terhubung antar guru dan teman sekelas dimana dan kapan saja. Hal ini berarti Edmodo merupakan sebuah *platform online* untuk mendorong pembelajaran pendidik secara jarak jauh, atau dapat menjadi cara lebih kreatif untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran jarak jauh. *Platform* ini memberikan wadah untuk berinteraksi multi arah antara guru dan siswa dalam suasana akademis yang berjauhan. Lebih jauh lagi penggunaan *platform* ini dapat mengajarkan siswa untuk bagaimana berperilaku secara *online* dan bertanggung jawab dalam mengatur kegiatan belajar mereka dengan sistem yang keamanannya terjamin yang dapat melatih kemandirian peserta didik pada pembelajaran.

SMA Negeri 1 Lubuklinggau juga merupakan salah satu sekolah yang menerapkan pembelajaran dalam jaringan (*daring*) yang salah satunya berbasis *Edmodo*. Pembelajaran merupakan proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa. Ciri-ciri pembelajaran pada dasarnya merupakan tanda-tanda upaya guru mengatur unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran, sehingga dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar agar terjadi proses belajar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu kondisi yang sengaja diciptakan dimana dalam kegiatan tersebut terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik guna mewujudkan tujuan pembelajaran itu sendiri.

Dalam pembelajaran matematika siswa akan menghadapi masalah. Menurut Billstein (1990), *“a problem exist when the following condition we satisfied : (1) a person has no readily available procedur for finding the solution, (2) the person accept the challenge and makes an attempt to find a solution”*. Selanjutnya Hudojo (2003) menyatakan bahwa syarat suatu masalah bagi siswa adalah (1) pertanyaan yang diberikan kepada siswa dapat dimengerti siswa dan pertanyaan tersebut merupakan tantangan bagi siswa; (2) pertanyaan yang sulit diselesaikan dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Arigiyati dan Istiqomah (2016) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Menurut Ruseffendi (Sumartini, 2016) keterampilan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari untuk mempelajari matematika akan tetapi bagi mereka yang akan menerapkannya di dalam bidang studi lain serta didalam kehidupan sehari-hari. Selain itu kemampuan pemecahan masalah menurut Dhoruri (Oftiana dan Saefudin, 2017), merupakan proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya kedalam situasi baru yang belum dikenal. Pada kenyataannya di dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika masih rendah.

Berdasarkan hasil ulangan harian matematika pada materi Limit Fungsi Trigonometri di kelas XII MIPA 7 menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 52,5. Kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut tergolong paling rendah dibandingkan dengan kelas XII MIPA lainnya. Dari hasil ulangan harian tersebut, memperlihatkan bahwa siswa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, karena selama ini guru jarang memberikan soal-soal yang berbentuk pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. Pandangan pemecahan masalah sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika berarti bahwa pembelajaran pemecahan masalah mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pemecahan masalah memang sangat penting dan membutuhkan tingkat berpikir yang tinggi, namun sebenarnya dapat dipelajari. Fatmawati, Marliyana, & Triyanto (2014) menjelaskan dalam pemecahan masalah melibatkan mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi alternatif solusi, melaksanakan alternatif atau solusi yang dipilih, dan mendatangkan suatu hasil yang disebut kesimpulan. Polya (1981) mengembangkan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah atau persoalan (*understand the problem*), menyusun rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan rencana pemecahan (*carry out a plan*), dan memeriksa kembali hasil pemecahan (*look back at the completed solution*). Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan alternatif lain yang dapat digunakan untuk membantu guru di dalam suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, yaitu pembelajaran berbasis Edmodo. Ini menjadi satu cara dalam pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mencari dan memecahkan permasalahan untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

Edmodo adalah jejaring sosial pribadi bagi guru dan siswa dengan *platform* sosial yang aman. Dengan model kicauan seperti situs jejaring sosial pada umumnya, Edmodo dapat menjadikan jaringan khusus bagi guru dan siswa untuk berbagi ide, berkas, peristiwa, dan tugas (Gary dalam Maulana, 2015). Menurut Wankel (Maulana, 2015), Edmodo adalah jejaring sosial dan layanan *micro blogging* yang di desain khusus untuk dunia pendidikan, yang dapat dioperasikan seperti layaknya Twitter. Dengan membatasi jalan akses ke ruang khusus atau grup, guru dan siswa dapat saling mengirim catatan, link, berkas, pengumuman, tugas dan bertukar informasi di lingkungan yang aman. Purcell (Maulana, 2015) dan Gruber (Nasrullah, dkk, 2017) menyatakan bahwa Edmodo adalah *website* yang dapat dijadikan sebuah wadah atau forum diskusi oleh kaum pembelajar yang memiliki tampilan latar seperti *Facebook* atau *Myspace*. Pengguna Edmodo dapat membuat profil dan berbincang dengan orang lain yang terhubung dalam *website* tersebut. Selain itu siswa juga dapat meminta informasi kepada guru tentang nilai atau tugas, dan guru dapat mengunggah nilai siswa dan tugas di dalam *web* tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Edmodo adalah situs jejaring sosial yang diperuntukkan untuk membantu proses pembelajaran, dimana tampilan Edmodo menyerupai tampilan *Facebook* yang mempermudah dalam penggunaan.

Terdapat banyak sekali fitur-fitur yang ditawarkan Edmodo untuk menunjang proses pembelajaran. Menurut Agunawan (2020), fitur-fitur yang

terdapat pada Edmodo, yaitu: *Polling, Gradebook, Quiz, Library, File and Links, Assignment, Award Badge, dan Parent Code*. Nelson (2017) menguraikan beberapa manfaat Edmodo dalam pembelajaran sebagai berikut: 1) Edmodo merupakan wahana komunikasi dan diskusi yang sangat efisien untuk para guru dan murid; 2) Dengan Edmodo, siswa satu dengan siswa lainnya dapat dengan mudah berinteraksi dan berdiskusi dengan pantauan langsung dari gurunya; 3) Selain itu, Edmodo mempermudah komunikasi antara guru, murid sekaligus orang tua murid; 4) Sebagai sarana yang tepat untuk ujian maupun quiz; 5) Guru dapat memberikan bahan ajar seperti pertanyaan, foto, video pembelajaran kepada murid dengan mudah. Selain itu, murid juga dapat mengunduh bahan ajar tersebut; 6) Dengan adanya Edmodo, orang tua murid dapat memantau kegiatan belajar anaknya dengan mudah; dan 7) Mempermudah guru dalam memberikan soal dari mana saja dan kapan saja.

Uraian di atas yang melatarbelakangi dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan memberikan tindakan berupa pembelajaran daring berbasis Edmodo yang diasumsikan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Untuk itu dilakukan penelitian yang berjudul peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XII MIPA 7 SMA Negeri 1 Lubuklinggau melalui pembelajaran daring berbasis Edmodo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada kelas XII MIPA 7 SMA Negeri 1 Lubuklinggau tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang. Penentuan siswa kelas XII MIPA 7 Lubuklinggau sebagai subyek penelitian didasarkan pada alasan karena kelas tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas XII MIPA lainnya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes uraian tentang kemampuan pemecahan masalah pada materi Limit Fungsi Aljabar. Tes diberikan pada setiap akhir siklus. Teknik tes digunakan untuk mengetahui tingkat perkembangan daya serap siswa dalam belajar setelah diberi tindakan pembelajaran. Tahapan analisis data yang digunakan sebagai berikut:

1. Perhitungan skor kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Nilai akhir kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari perhitungan kemudian yang dikategorikan sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1.
Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Nilai Siswa	Kategori Penilaian
80 - 100	Sangat Baik
66 - 79	Baik
56 - 65	Cukup
45 - 55	Kurang
0 - 55	Gagal

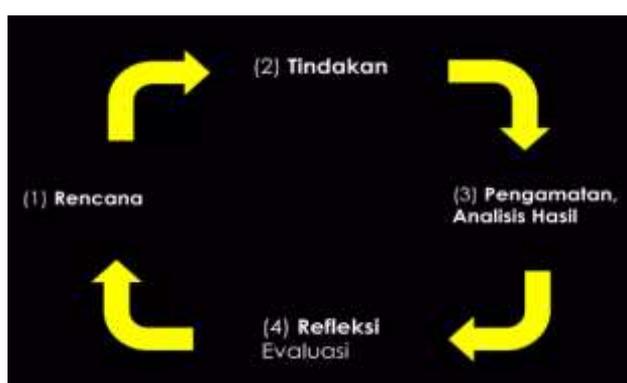
(Sudijono, 2013)

3. Persentase peningkatan rata-rata nilai hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah tindakan, dihitung dengan rumus: $P = \frac{R_2 - R_1}{R_1} \times 100\%$

Keterangan:

- P = Persentase peningkatan daya serap (hasil belajar)
R1 = Rata-rata nilai sebelum tindakan
R2 = Rata-rata nilai sesudah tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus diadakan penyempurnaan tindakan sesuai dengan hasil refleksi pada siklus sebelumnya, sehingga diperoleh hasil yang optimal. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Setelah selesai siklus I maka siswa diberikan soal tes matematika pada materi Limit Fungsi Trigonometri. Berdasarkan hasil tes dapat diketahui bahwa nilai tertinggi yang diraih siswa adalah 80 dan yang terendah adalah 25. Ketuntasan belajar pada siklus pertama ini baru mencapai 52,8 % atau 19 orang telah mencapai nilai minimal 70 dengan nilai rata-rata 62,2. Rata-rata nilai yang diperoleh pada siklus pertama belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal. Oleh sebab itu pada siklus pertama, indikator keberhasilan untuk daya serap siswa belum tercapai.

Masalah yang muncul dalam pembelajaran siklus I dapat dilihat oleh peneliti saat berlangsungnya proses pembelajaran dan hasil test yang dilakukan setelah selesai pembelajaran. Adapun masalah yang timbul dalam pembelajaran siklus I antara lain: 1) Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dirasa kurang, 2) Kemampuan siswa untuk menyelesaikan tugas dan ulangan mengenai soal Limit Fungsi Trigonometri kurang karena kemampuan siswa dalam memahami soal-soal belum menguasai secara maksimal, 3) Keterampilan bertanya dirasakan kurang karena siswa masih sukar memahami konsep Limit Fungsi Trigonometri, 4) Kemampuan mengemukakan pendapat masih dirasa kurang baik.

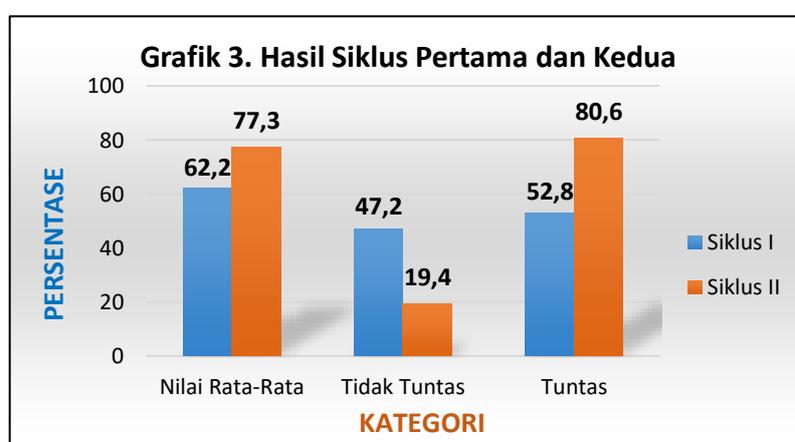
Rancangan Strategi penyelesaian masalah dan paparan langkah implementasi penyelesaian dalam siklus I yaitu: 1) Untuk mengaktifkan siswa yang kurang aktif dapat dilakukan dalam pembelajaran siklus II dengan

menyusun lembar kerja yang membuat setiap anggota kelompok menjadi aktif; 2). Untuk meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal Limit Fungsi Trigonometri maka pada siklus II dibuat dengan variasi soal yang mudah dipahami oleh siswa agar siswa mampu memahami soal dengan baik; 3) Agar siswa dapat memiliki kemampuan bertanya dengan baik maka pada siklus II guru membuat lembar kerja yang memungkinkan siswa lebih aktif lagi. Selain itu pada siklus pertama jumlah kelompok terasa terlalu banyak yakni 6 orang sehingga ada sebagian siswa kurang terlibat dalam proses diskusi dalam kelompoknya, maka pada siklus kedua jumlah anggota kelompok diperkecil menjadi 4 orang siswa dan setiap kelompok diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas; 4) Agar dapat membangkitkan kemampuan mengemukakan pendapat siswa maka pada siklus II guru akan memberikan tugas dan pertanyaan pada siswa yang dirasa kurang aktif pada siklus I.

Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Setelah selesai siklus II, siswa diberikan soal tes akhir siklus II. Berdasarkan hasil tes dapat diketahui bahwa nilai tertinggi yang diraih siswa adalah 92 dan yang terendah adalah 53. Ketuntasan belajar pada siklus kedua telah mencapai 80,6 % atau 29 orang telah mencapai nilai minimal 70 dengan nilai rata-rata 77,3. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Limit Fungsi Trigonometri termasuk dalam kategori **Baik**. Oleh sebab itu pada siklus kedua, indikator keberhasilan untuk daya serap siswa telah tercapai.

Pada pembelajaran siklus II permasalahan yang muncul tidak begitu berarti, artinya hampir semua siswa telah mengikuti pembelajaran dengan baik perihal keaktifan dalam proses belajar mengajar serta keaktifan bertanya pada guru sudah mulai tumbuh dengan baik. Karena permasalahan dalam siklus II kurang begitu berarti maka tidak perlu adanya langkah-langkah penyelesaian masalah. Berikut data hasil siklus pertama dan kedua dapat disajikan dalam grafik 3.



Setelah melakukan dan menyelesaikan pembelajaran dengan menggunakan edmodo pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 62,2. Pada siklus II nilai rata-rata mencapai 77,3. Sehingga terdapat peningkatan nilai rata-rata dari siklus pertama ke siklus kedua. Pada hitungan di atas tampak bahwa ada sebanyak

19 siswa dari 36 siswa atau sebanyak 52,8 % siswa pada siklus pertama yang mendapatkan nilai tuntas. Pada siklus kedua ada sebanyak 29 siswa dari 36 siswa atau sebanyak 80,6 % siswa yang mendapatkan nilai tuntas. Hal ini berarti terdapat peningkatan ketuntasan belajar siswa, disini digunakan kriteria tuntas belajar jika siswa mendapatkan nilai 70 atau lebih. Disisi lain dapat dilihat bahwa dengan adanya pembelajaran daring menggunakan Edmodo ternyata telah memacu siswa untuk lebih giat belajar, sehingga dampaknya pada kemampuan pemecahan masalah matematis yang sudah mencapai ketuntasan.

Pemanfaatan internet dalam pembelajaran matematika berpotensi dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Jabar (2013) juga menyatakan bahwa pembelajaran elektronik mampu memadukan antara perkembangan teknologi dan informasi serta materi pembelajaran. Belajar dengan menggunakan Edmodo efektif dalam pembelajaran matematika karena memberikan pengalaman yang baik yaitu memudahkan mahasiswa dalam mengerjakan quiz online yang dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja (Kongchan, 2012).

Dari uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring menggunakan edmodo pada pembelajaran matematika di kelas XII MIPA 7 SMA Negeri 1 Lubuklinggau dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberi tindakan adalah sebagai berikut:

- Nilai rata-rata sebelum tindakan: $R_1 = 56,4$
- Nilai rata-rata setelah diberi tindakan: $R_2 = \frac{62,2+77,3}{2} = 69,75$
- Persentase peningkatan hasil belajar setelah diberi tindakan:
$$P = \frac{R_2 - R_1}{R_1} \times 100\% = \frac{69,75 - 56,4}{56,4} \times 100\% = 23,67\%$$

Jadi persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah diberi tindakan sebesar 23,67%. Dengan demikian pembelajaran daring menggunakan edmodo dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring berbasis Edmodo dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XII MIPA 7 SMA Negeri 1 Lubuklinggau tahun pelajaran 2020/2021. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dapat ditunjukkan dari peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dari siklus I sebesar 62,2 meningkat pada siklus II sebesar 77,3. Persentase ketuntasan belajar juga meningkat dari siklus I sebesar 52,8 % dan pada siklus II sebesar 80,6 %. Persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberikan tindakan dengan sesudah diberi tindakan adalah sebesar 23,67%. Interpretasi kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Limit Fungsi Trigonometri setelah diberi tindakan pembelajaran daring berbasis Edmodo termasuk dalam kategori 'baik'.

DAFTAR PUSTAKA

- Agunawan. (2020). *Fitur-Fitur Edmodo* [online]. Tersedia di <https://agunawan.id/blog/fitur-fitur-edmodo/>.

- Arigiyati, T. A., & Istiqomah, I. (2016). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pembelajaran Learning Cycle Dan Konvensional Padamahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Fkip Ust. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Balasubramanian, K., & Jaykumar, L. N. K. (2014). *Student Preference Towards the Use of Edmodo As A Learning Environment*. Asia Euro Conference
- Billstein. (1990). *Problem Solving Approach to Matematics for Elementary School teachers*. California.
- Fatmawati, H., Mardiyana, M., & Triyanto, T. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen tahun pelajaran 2013/2014). *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2 (9).
- Hudoyo, Herman. (2003). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Jabar, A. (2013). Pembelajaran Elektronik pada Matematika. *Lentera Jurnal Pendidikan*, 8(1).
- Kongchan, C. (2012). How a Non-Digital Native Teacher Makes Use of Edmodo. In 5th International Confrence ICT for Language Learning, Florence, Italy.
- Maulana, Risman. (2015). Edmodo [online]. Tersedia di <https://rismansite.wordpress.com/2015/11/02/edmodo/>.
- Nasrullah, dkk. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Edmodo pada Pembelajaran Matematika Ekonomi terhadap Komunikasi Matematis. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(1), 1-10.
- Nelson. (2017). *Manfaat Edmodo untuk Pembelajaran* [online]. Tersedia di <https://sman1padanggalugur.sch.id/read/21/pemanfaatan-aplikasi-edmodo-untuk-pembelajaran#>.
- Oftiana, S., & Saefudin, A. A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Srandakan. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 293-301.
- Polya, G. (1981). *How to Solve It*. Princenton University Press. New Jersey Princenton.
- Sudijono. (2013). *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.