

**Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika
STKIP-PGRI Bandar Lampung**

<http://enkripsi.stkippgribdl.ac.id/>

**EFEKTIVITAS MEDIA *E-LEARNING* MADRASAH BERBANTUAN LKPD
BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTS NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG**

Anjani Apriliya Suhandi¹, Buang Saryantono², Elvandri Yogi Pratama³

¹²³STKIP PGRI Bandar Lampung

¹Apriliyaanjani28@gmail.com, ²buang_saryantono@stkippgribdl.ac.id,

³elvandriyogipratama@gmail.com

Abstrak: Masalah yang ditemukan pada penelitian adalah rendahnya kemampuan pemecahan matematika siswa, oleh karena itu penelitian bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. Metode penelitian berupa metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung, dengan sampel dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling* sebanyak 2 kelas. Kelas tersebut yaitu VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII K sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes berupa essay terdiri dari 5 butir soal yang sudah dinyatakan valid dan reliabilitas. Hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus *t*-hit. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan rumus statistik *t*-test diperoleh nilai $t_{hit} = 2,56$. Dari tabel distribusi *t* pada taraf signifikan 5 % diketahui $t_{daf} = t_{(1-\alpha)} = 1,67$ artinya $t_{hit} > t_{daf}$ yaitu $2,56 > 1,67$, sehingga dapat disimpulkan bahwa "Media *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023".

Kata Kunci: *E-learning* Madrasah, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), pemecahan masalah, matematis.

Abstract: The problem found in the study was the low mathematical problem solving ability of students. Therefore, the study aimed to determine the effectiveness of the *E-Learning* Madrasah learning media assisted by problem-based LKPD on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students of MTs Negeri 2 Bandar Lampung in the 2022/2023 academic year. The research method is an experimental method. The population in this study were all students of class VIII MTs Negeri 2 Bandar Lampung, with a sample selected using a cluster random sampling technique of 2 classes. The class is VIII D as the experimental class and class VIII K as the control class. The data was collected using a test technique in the form of an essay consisting of 5 questions that have been declared valid and reliable. The results of hypothesis testing in this study used the *t*-hit formula. Based on the results of hypothesis testing using the statistical formula *t*-test, the value of $t = 2.56$ is obtained. From the *t* distribution table at a significant level of 5%, it is known that $t = t_{(1-\alpha)} = 1.67$, which means that $t > t$ is $2.56 > 1.67$, so it can be concluded that "*Madrasah E-learning* media assisted by LKPD based effective problem solving skills in improving students'

mathematical problem solving abilities in class VIII at MTs Negeri 2 Bandar Lampung in the 2022/2023 academic year".

Keywords: *Madrasah E-learning, Student Worksheet (LKPD), problem solving, mathematics.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu dan masyarakat (Nurkholis, 2013: 25). Pendidikan juga merupakan proses mentransfer ilmu pengetahuan yang berguna untuk kemajuan bangsa. Salah satu ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kemajuan bangsa adalah matematika. Matematika memiliki peran dalam menciptakan generasi bangsa yang berpotensi baik mulai dari pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu mendasar yang sangat penting digunakan secara meluas dalam berbagai bidang kehidupan. Ilmu Matematika diajarkan pada semua tingkat pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), sampai dengan Perguruan Tinggi (PT).

Ada beberapa tujuan mempelajari matematika salah satunya yaitu untuk memecahkan masalah yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 yang diberlakukan pada pendidikan nasional saat ini menekankan pentingnya keseimbangan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013, yang menyebutkan bahwa kualifikasi lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa harus dipenuhi. Artinya pembelajaran saat ini bertujuan pada pendidikan berkualitas yang dapat membentuk sumber daya yang mampu menyelesaikan berbagai masalah dan tantangan global. Mengacu pada Permendikbud, pembelajaran matematika juga mengandung kualifikasi sebagai berikut yang telah ditetapkan oleh NCTM (2000), yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan

komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, bukan hanya dimiliki saja tetapi kemampuan ini harus dikembangkan oleh siswa guna membekali siswa dalam menganalisis suatu permasalahan hingga siswa mampu menentukan strategi penyelesaian apa yang harus digunakan dari setiap masalah yang ditemui.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa untuk menyelesaikan sebuah persoalan yang membutuhkan strategi. Pemecahan masalah menurut Anderson (Ulya, 2016: 91) merupakan keterampilan hidup yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi, dan merefleksikan. Pemecahan masalah merupakan bagian penting dari kurikulum matematika, karena dalam pelaksanaannya proses pembelajaran ataupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah (Saryantono, 2019: 190). Dapat diartikan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang merupakan metode penemuan solusi melalui langkah-langkah pemecahan masalah (Rambe dan Oktapiani, 2019).

Faktor penghambat lainnya karena pembelajaran konvensional yang digunakan di sekolah tersebut belum berjalan optimal, pembelajaran konvensional pada masa pandemi dan pasca pandemi menggunakan pembelajaran berbantuan media *E-learning* Madrasah yang telah di keluarkan oleh Kemenag sebagai media pembelajaran dengan beberapa fitur yang ada didalam *E-learning* madrasah, yaitu: Bahan Ajar, *Video Conference*, RPP, KI- KD, Absensi, Ruang Kelas, dan sebagainya. Penggunaan media ini masih terbilang belum optimal, karena berdasarkan informasi dari guru MTs Negeri 2 Bandar Lampung, tidak semua mata pelajaran menggunakan media ini, guru cenderung menggunakan media pelajaran berbantuan *WhatsApp*. Penggunaan media *E-learning* secara optimal tidak hanya dapat menunjang pelaksanaan proses belajar, tetapi juga dapat meningkatkan daya serap siswa atas materi yang diajarkan. Sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Sutini, dkk (2020) bahwa penggunaan media *E-learning* membantu siswa dalam belajar matematika secara mandiri.

Penggunaan *E-learning* Madrasah tersebut dapat dioptimalkan dengan berbantuan LKPD berbasis masalah. Penggunaan media *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD ini dapat merangsang kemampuan analisis berpikir siswa dengan mengerjakan soal-soal yang berada dalam LKPD berbasis masalah tersebut. Dalam penggunaan LKPD berbasis masalah siswa dituntut untuk aktif dari mencari data sampai menarik kesimpulan, sehingga pemahaman siswa semakin baik tentunya dengan aktifnya siswa dalam menganalisa materi pembelajaran. Media pembelajaran *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah ini dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan oleh guru dan menemukan sendiri konsep matematika

yang akan diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Rahmasari (2013: 75) dalam bentuknya yang beragam, *E-learning* memiliki sejumlah kelebihan yang tak ternilai. *E-learning* memiliki beberapa kelebihan berikut: (1) Efisiensi biaya, lembaga penyelenggara *E-learning* dapat mengurangi bahkan menghilangkan biaya perjalanan untuk pelatihan, menghilangkan biaya pembangunan sebuah kelas dan mengurangi aktu yang dihabiskan oleh pelajar untuk pergi ke sekolah; (2) Merangsang daya kreativitas berpikir siswa; (3) Teknologi informasi dan komunikasi dapat menghadirkan informasi baru sehingga membantu siswa memahami hal-hal yang belum dipahami; (4) Fleksibel untuk bergabung forum diskusi setiap saat, atau menjumpai teman atau guru melalui ruang chatting. Aplikasi ini bertujuan agar pembelajaran online lebih terstruktur, menarik, dan interaktif. Aplikasi ini sudah cukup lengkap karena didalamnya terdapat data administrasi madrasah, data pendidik, data siswa, data tenaga kependidikan, dll. (Johar, 2020: 141-142).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah dapat digunakan dalam pembelajaran matematika dengan tujuan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika, juga menjadi salah satu dorongan untuk diadakannya penelitian tentang Efektivitas Media *E-Learning* Madrasah Berbantuan LKPD Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Mts Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen yang menggunakan sampel dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran menggunakan media *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD dan kelas kontrol akan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media *E-learning* Madrasah. Selanjutnya akan dianalisis mengenai efektivitas media *E-learning* Madrasah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari dua kelas tersebut.

Pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat dalam penelitian ini diukur menggunakan tes berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal. Setelah tes diberikan dan diskor dengan rubrik penskoran sesuai indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yang merujuk pada pendapat polya (1985) yang terdiri dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan permasalahan, serta melakukan pengecekan ulang terhadap proses dan hasil.

Namun sebelum tes digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas menggunakan korelasi *product moment*. Dan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 1.2
Hasil Uji Validitas Alat Ukur

No. Soal	Nilai R_{xy}	T_{hit}	T_{tab}	Ket
1	0,79	6,82	1,7	Valid/Tinggi
2	0,76	6,19	1,7	Valid/Tinggi
3	0,80	7,06	1,7	Valid/Sangat Tinggi
4	0,69	5,06	1,7	Valid/Tinggi
5	0,70	5,19	1,7	Valid/Tinggi

Berdasarkan tabel 1.2, dapat dikatakan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang digunakan dalam penelitian ini valid. Selanjutnya, akan dihitung realibilitas tes menggunakan rumus *Alpha*, sehingga didapat $r_{11} = 0,80$ dengan demikian soal tes tersebut memiliki reliabilitas sangat tinggi. Artinya, alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji *t* dengan taraf nyata 5%, yang terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas varians. Setelah terbukti memenuhi, rumus statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah rumus uji $t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$

Kriteria uji berupa terima H_0 jika $t_{hit} < t_{(1-\alpha)}$, selain itu H_0 ditolak.

Dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi *t* dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1-\alpha)$. Untuk peluang harga-*t* lainnya H_0 ditolak.

(Sudjana, 2013: 243).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah soal kemampuan pemecahan masalah diberikan kepada siswa dan terkumpul secara keseluruhan, maka masing-masing jawaban dari siswa diberi skor. Penulis memberi soal kemampuan pemecahan masalah matematika sebanyak 5 soal. Kemudian dari 5 soal tersebut diperoleh skor tertinggi 100 dan skor terendah 0. Setelah melalui uji validitas dan reliabilitas dapat diketahui soal valid dan reliabel sehingga dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Data diperoleh dengan memberikan soal tes yang sama kepada 32 siswa pada kelas eksperimen dan 31 siswa pada kelas kontrol. Dari tes yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.1
Sebaran Data Kemampuan
Pemecahan Masalah Matematika
Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Sebaran Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Minimal	50	48
Maksimal	98	88
Mean	78,19	65,45
Median	77,5	58,58
Modus	74,79	52,9 atau 70,25
Standar Deviasi	11,53	10,98
Jumlah Siswa	32	31

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen serta kelas kontrol memiliki perbedaan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis. Terlihat juga bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang menggunakan media *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah. Kelas yang diajarkan menggunakan media *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki mean 78,19 sedangkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah memiliki mean 65,45. Kemudian, untuk modus kelas yang diajarkan menggunakan media *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki modus 74,79 sedangkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah memiliki modus 52,9 atau 70,25. Kemudian, untuk kelas yang diajarkan menggunakan media *E-*

Learning Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki median 77,5 sedangkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah memiliki median 58,58. Perolehan nilai tertinggi untuk kelas yang diajarkan menggunakan media *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki nilai 98 sedangkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah memiliki nilai 88. Untuk nilai minimal untuk kelas yang diajarkan menggunakan media *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki nilai 50 sedangkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah memiliki nilai 48, dan untuk nilai standar deviasi kelas yang diajarkan menggunakan media *E-Learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memiliki nilai 11,53 sedangkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan media *E-Learning* Madrasah memiliki nilai 10,98.

Sebelum analisis data atau pengujian hipotesis menggunakan t_{test} , terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan homogenitas varians. Berdasarkan hasil analisis untuk kelas eksperimen diperoleh $\chi^2 = 3,06$ maka dari daftar di dapat data dengan 6 kelas interval mempunyai $dk = 6 - 3 = 3$ sengan taraf signifikan (α) = 5%.

Untuk taraf signifikan 5% di dapat:

$$\chi_{daf}^2 = \chi_{(1-0,05)(6-3)}^2$$

$$\chi_{daf}^2 = \chi_{(0,95)(3)}^2$$

$$\chi_{daf}^2 = 7,81$$

Kriteria uji:

$\chi^2 < \chi_{daf}^2$ untuk taraf signifikan 5% di dapat $3,06 < 7,81$, sehingga H_0 di terima

berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dan untuk kelas kontrol diperoleh $\chi^2 = 3,5$ maka dari daftar di dapat data dengan 6 kelas interval mempunyai $dk = 6 - 3 = 3$ sengan taraf signifikan (α) 5%.

Untuk taraf signifikan 5% di dapat:

$$\chi_{daf}^2 = \chi_{(1-0,05)(6-3)}^2$$

$$\chi_{daf}^2 = \chi_{(0,95)(3)}^2$$

$$\chi_{daf}^2 = 7,81$$

Kriteria uji:

$\chi^2 < \chi_{daf}^2$ untuk taraf signifikan 5% di dapat $3,5 < 7,81$, sehingga H_0 di terima berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus F. berdasarkan perhitungan yaitu $F_{hit} = 1,10$. Untuk $\alpha = 5\%$ dapat dari tabel:

$$F_{daf} = F_{(0,05)(32-1,31-1)}$$

$$F_{daf} = F_{(0,05)(31,30)}$$

$$F_{daf} = 1,62$$

Ternyata $F_{hit} < F_{daf}$ untuk taraf signifikan 5% didapat $1,10 < 1,62$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data mempunyai varians yang sama.

Langkah berikutnya dilakukan uji hipotesis, berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa $t_{hit} = 5,45$

Kriteria uji: Terima H_0 jika $t_{hit} < t_{(1-\alpha)}$, dimana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha)$.

Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

Untuk taraf signifikan 5% (α) = 5% didapat $t_{daf} = 1,67$ dan $t_{hit} = 5,45$ dengan melihat kriteria uji untuk taraf 5% diperoleh $t_{daf} = 1,67$ dimana kriteria uji

$t_{hit} > t_{daf}$ sehingga H_0 ditolak, dan H_a diterima. Dan dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan media *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang hanya menggunakan media *E-learning* Madrasah.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diperoleh gambaran tentang media *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. Pada saat kegiatan belajar mengajar, siswa diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas kontrol yaitu kelas VIII K menerapkan pembelajaran konvensional dengan media *E-Learning* Madrasah, kegiatan pembelajaran berjalan seperti biasa sesuai dengan kurikulum yang diterapkan pada sekolah tersebut. Metode pembelajaran yang digunakan ialah diskusi dan tanya jawab. Aktivitas pembelajaran pada kelas kontrol belum sepenuhnya berpusat pada siswa, sehingga guru masih berperan secara aktif dalam menyajikan materi pembelajaran di depan kelas. Guru menyampaikan informasi kepada siswa secara bertahap dengan menggunakan buku pegangan siswa. Siswa diminta untuk mengamati buku pegangannya dan menyelesaikan masalah yang ada dibuku serta mendiskusikannya bersama guru. Kegiatan belajar mengajar multi arah yang diharapkan belum tercipta. Siswa pada akhirnya belum sepenuhnya aktif dalam pembelajaran. Tentu hal ini menjadikan kemampuan siswa kurang tereksplor dengan maksimal. Dengan demikian, hal ini sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa di kelas kontrol.

Berbeda dengan kelas VIII D yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan menerapkan media *E-Learning* berbantuan LKPD berbasis masalah memberikan dampak positif pada siswa. Di kelas eksperimen suasana kelas menjadi lebih aktif dan siswa tidak mudah jenuh dikarenakan langkah-langkah penggunaan media *E-Learning* berbantuan LKPD berbasis masalah dengan pembagian kelompok, sehingga siswa menjadi lebih aktif, analitis dan berfikir kritis dalam berdiskusi. Penggunaan media *E-Learning* berbantuan LKPD berbasis masalah menuntut siswa untuk aktif dan ikut berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar, menguji pengetahuan mengisi jawaban atas persoalan yang ada dalam LKPD tersebut, sejalan dengan pendapat Rahmasari (2013: 75) tentang salah satu kelebihan *E-learning* ialah dapat membantu merangsang daya kreativitas berpikir siswa.

Dalam media *E-Learning* berbantuan LKPD berbasis masalah ini terdapat beberapa aktivitas belajar siswa seperti menjawab pertanyaan, memperhatikan, memecahkan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematis, dan rasa semangat yang dilakukan siswa. Konsep LKPD yang di muat dalam *E-learning* Madrasah tentunya bisa membuat siswa mengulang kembali atas materi yang telah dipelajari sebelumnya dan tentunya tidak membuat siswa jenuh, karena pembelajaran ini dilaksanakan dalam suasana yang menyenangkan, maka diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen, penulis memberikan LKPD berbasis masalah kepada siswa dengan mengelompokkan siswa secara heterogen. Setelah diberikan materi, siswa diarahkan untuk menjawab LKPD

dan mempresentasikan hasil yang sudah mereka dapatkan.

Saat menggunakan media *E-Learning* berbantuan LKPD berbasis masalah di kelas eksperimen, ternyata model tersebut menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Saat siswa diarahkan untuk menjawab soal yang ada dalam LKPD, siswa sangat antusias dalam belajar. Dan saat salah satu siswa ditunjuk untuk menjelaskan salah satu soal yang ada dalam LKPD siswa begitu antusias untuk menemukan jawaban dari soal tersebut. Hal ini juga membuat siswa lain mencoba mengingat materi yang telah dipelajari yang berkaitan dengan soal dan melatih siswa berpikir cepat dalam menjawab pertanyaan. Hal ini senada dengan pendapat Sugiyono (Beladina dan Kusni, 2013) LKPD adalah satu media pembelajaran yang dapat digunakan guna mendukung proses belajar siswa, baik secara individual ataupun kelompok dapat membangun sendiri pengetahuan mereka dengan berbagai sumber belajar.

Dari hasil penelitian pada kedua kelas menunjukkan bahwa capaian kelas yang menerapkan media *E-Learning* madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan pemecahan matematis siswa yaitu 78,19 dibandingkan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional menggunakan media *E-learning* Madrasah dengan rata-rata kemampuan pemecahan matematis siswa yaitu 65,45. Hal ini terlihat dari baiknya kemampuan siswa dalam memahasi setiap masalah yang diajukan baik dalam LKPD ataupun dalam diskusi bersama guru. Tingginya kemampuan siswa dalam memahami setiap masalah matematika dikarenakan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *E-Learning* madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah membiasakan siswa untuk memahami secara mandiri tentang

tuga/masalah yang diberikan oleh guru. Pemahaman siswa selanjutnya digunakan dalam menentukan strategi penyelesaian yang sesuai. Hal ini mengasah kemampuan siswa dalam menentukan strategi atau membuat perencanaan berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah. Terlihat bahwa pemahaman siswa terhadap tugas/masalah, sangat menentukan ketepatan strategi yang dipilih. Kemampuan siswa untuk menentukan ketepatan strategi yang dipilih dalam penyelesaian masalah mengasah kemampuan siswa dalam menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat. Selain itu, siswa kelas eksperimen juga dibiasakan untuk memeriksa kembali kebenaran hasil diskusi dan presentasi, hal ini tentu saja mengasah kemampuan siswa untuk melakukan pengecekan ulang terhadap proses dan hasil yang relevan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada kelas eksperimen sangat ditekankan untuk siswa dapat memahami langkah dan rencana yang dilakukan dengan baik. Guru selalu membiasakan siswa untuk dapat menyusun rencana penyelesaian mandiri berdasarkan pemahamannya. Dengan demikian siswa kelas eksperimen, terbiasa untuk memahami situasi non rutin. Siswa kelas eksperimen saat diukur kemampuan pemecahan masalahnya, kemampuan menyelesaikan rencana tidak begitu maksimal, hal ini dikarenakan beberapa siswa kurang teliti dalam melaksanakan rencana sesuai perencanaan yang telah dibuat hingga jarang siswa melakukan pengecekan kembali terhadap hasil dan proses. Kondisi ini disebabkan, kurangnya ketelitian siswa terhadap proses perhitungan yang dilakukan. Dalam menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD berbasis masalah di kelas eksperimen juga mengarahkan siswa untuk terlebih dahulu menganalisis informasi yang tersedia dalam soal, menyusun kerangka perencanaan penyelesaian, mencari solusi sesuai

kerangka rencana dan memeriksa kembali proses dan hasil, sehingga siswa diharapkan dapat terhindar dari kesalahan. Artinya aktivitas siswa di kelas eksperimen mengembangkan kemampuan berfikir secara kritis dan teliti melalui kegiatan pemecahan masalah menggunakan hasil yang diperoleh. Dapat dikatakan bahwa siswa kelas eksperimen terbiasa untuk berfikir secara sistematis dalam mengeksplor pengetahuannya mulai dari kegiatan investigasi, pelaporan hasil diskusi di depan kelas, hingga mengaplikasikan hasil diskusi dalam kegiatan *problem solving*. Kegiatan ini tentu mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, mengingat pentingnya kemampuan ini bagi siswa sekolah menengah. Sejalan dengan pendapat Saryantono dan Noviyana (2019: 19) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai salah satu tujuan pembelajaran siswa sekolah menengah setelah belajar matematika yang merupakan amanat standar isi pembelajaran matematika.

Dari hasil penelitian pada kedua kelas menunjukkan kelas yang menerapkan media *E-Learning* berbantuan LKPD berbasis masalah memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan pemecahan matematis siswa yaitu 78,19 dibandingkan kelas yang menerapkan model pembelajaran Konvensional menggunakan media *E-learning* Madrasah dengan rata-rata kemampuan pemecahan matematis siswa yaitu 65,45. Berdasarkan perhitungan statistik juga mendukung keadaan di atas, hasil yang diperoleh dari perhitungan di atas $t_{hit} = 5,45$ dengan melihat kriteria uji untuk taraf 5% diperoleh $t_{daf} = 1,67$ dimana kriteria uji $t_{hit} > t_{daf}$, berarti H_a .

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas serta hasil analisis data yang penulis uraikan

maka dapat disimpulkan bahwa “Media *E-learning* Madrasah berbantuan LKPD berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023” dengan rata-rata nilai pada kelas eksperimen 78,19 yakni lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan nilai 65,45.

DAFTAR PUSTAKA

- Beladina, Suyitno, dan kusni. (2013). Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan LKPD terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education (UJME)*, 2 (3).
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E. and Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*, 1 (1). <https://ejournal.uinsaizu.ac.id/indwx.php/jurnalkependidikan/article/view/530/473>
- Rahmasari, Gartika. (2012). *E-learning Pembelajaran Jarak Jauh Untuk SMA*. Bandung: YRAMA WIDYA.
- Rambe, I. W. (2019). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII Smp Negeri 2 Stabat Tahun Ajaran 2018/2019”. *Jurnal Serunai Matematika*, 11(1), 76-83.
- Selia, R., Jaya, W. S., & Noviyana, H. (2019). “Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Model *Treffinger*”. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika (JMPM)*, 1(2), 1-15
- Sudjana. (2013). *Metoda Statistika* (edisi ketujuh). Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Sutini, S., Mushofan, M., Ilmia, A., Yanti, A. D., Rizky, A. N., & Lailiyah, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring dengan Menggunakan *E-learning* Madrasah Terhadap Optimalisasi Pemahaman Matematika Siswa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(2), 124–136. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.2.124-136>
- Ulya, H. (2016). Sejarah artikel. *Jurnal Konseling Gusjigang PGSD Universitas Muria Kudus*, 2(1), 90–96. <https://media.neliti.com/media/publications/107461-ID-profil-kemampuan-pemecahan-masalah-siswa.pdf>

