



Lentera

JURNAL ILMIAH KEPENDIDIKAN

PENGARUH METODE *PROBLEM SOLVING* PADA PEMBELAJARAN DARING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Buang Saryantono

STKIP PGRI Bandar Lampung

buang_saryantono@stkippgribl.ac.id

How to cite (in APA Style): Saryantono, B. (2021). Pengaruh Metode Problem Solving pada Pembelajaran Daring terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 14 (2), pp. 437-450.

Abstract: *Mathematical problem solving ability is an important ability for students to have after learning mathematics, which is also one of the learning objectives. Learning in the Covid-19 pandemic situation also requires creativity for learning actors in equipping students with these abilities. This condition is the basis for research with the aim of analyzing the effect of the Problem Solving method on online learning on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students of SMPIT Daarul 'Ilmi Bandar Lampung, with problems in the form of low mathematical problem solving abilities. This research method is a quasi-experimental method. Hypothesis testing using parametric statistics (t-test). The research was carried out in the odd semester of the 2021/2022 academic year with a population of all eighth grade students of SMPIT Daarul 'Ilmi Bandar Lampung. The sample was taken from 2 classes, namely class VIII F as the experimental class, totaling 28, and class VIII H as the control class, totaling 28. The sample was taken using the Cluster Random Sampling technique. Students' mathematical problem solving ability is measured by a test in the form of a description of 5 questions that have been tested for validity and reliability. The results of hypothesis testing show it can be concluded that there is an effect of the Problem Solving method on online learning on students' mathematical problem solving abilities. class VIII SMPIT Daarul 'Ilmi Bandar Lampung.*

Keywords: *problem solving method, online learning, math problems*

Abstrak: Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan penting untuk dimiliki siswa setelah belajar matematika, yang juga menjadi salah satu tujuan pembelajaran. Pembelajaran pada situasi pandemic Covid-19 juga menuntut adanya kreativitas bagi pelaku pembelajaran dalam membekali siswa dengan kemampuan tersebut. Kondisi ini yang menjadikan landasan penelitian dengan tujuan menganalisis pengaruh metode *Problem Solving* pada pembelajaran daring terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Daarul 'Ilmi Bandar Lampung, dengan permasalahan berupa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Metode penelitian ini berupa metode quasi eksperimen. Pengujian hipotesis menggunakan statistic parametris (uji-t). Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022 dengan populasi yaitu seluruh siswa kelas VIII SMPIT Daarul 'Ilmi Bandar

Lampung. Sampel diambil 2 kelas yaitu kelas VIII F sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 28, dan kelas VIII H sebagai kelas kontrol yang berjumlah 28. Sampel tersebut diambil menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Berdasarkan hasil uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode *Problem Solving* pada pembelajaran daring terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung.

Kata kunci: metode problem solving, pembelajaran daring, masalah matematika

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang ditekankan dalam kurikulum 2013 adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa sangat ditekankan pada setiap tingkatan untuk memiliki kemampuan ini. Berdasarkan Permediknas Nomor 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran, untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah salah satunya adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Untuk itu, sudah jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Semakin tinggi jenjang pendidikan siswa tersebut, semakin baik pula seharusnya kemampuan pemecahan masalah mereka.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) juga menetapkan bahwa program pembelajaran dari Pra-Taman Kanak-kanak sampai kelas XII harus memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan matematika baru melalui *problem solving*; memecahkan masalah yang muncul di dalam matematika dan di dalam konteks-konteks yang lain; menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah; dan memonitor dan merefleksikan proses dari *problem solving* matematis. Pentingnya *problem solving* juga ditegaskan kembali oleh NCTM bahwa *problem solving* merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematika juga sebagai dasar dalam menciptakan generasi penerus bangsa unggul yang siap menghadapi berbagai tantangan global. Persaingan dalam segala lini menjadi tantangan pada revolusi industri saat ini. Melalui pembelajaran matematika, pemecahan masalah sebagai landasan dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang kompetitif dalam menghadapi tantangan tersebut.

Fakta di lapangan tidak berbanding lurus dengan harapan kurikulum mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satunya terjadi pada kelas VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung. Kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa belum optimal. Hasil studi awal menunjukkan bahwa siswa sulit untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika baik rutin maupun non rutin. Siswa kurang mampu menggunakan konsep matematika yang dipelajari pada masalah matematika. Jika diberikan soal yang prosedur penyelesaiannya sudah jelas, siswa lebih tertarik dibandingkan soal-soal yang memerlukan kemampuan analysis. Akibatnya siswa kurang tertarik terhadap setiap masalah matematika yang dihadirkan dalam pembelajaran. Fakta ini didukung hasil tes awal yang menunjukkan bahwa siswa kelas VIII sulit dalam mengembangkan ide-ide matematis dalam menyelesaikan sebuah masalah matematika. Siswa kelas VIII juga kesulitan dalam memahami informasi yang kompleks dari sebuah soal cerita atau soal-soal yang dianggap sulit. Tentu hal ini menguatkan dugaan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung rendah.

Penentuan strategi, prosedur dan pemecahan masalah yang dilakukan siswa sangat jarang terungkap dari usaha mandiri siswa. Siswa lebih menggantungkan jawaban dari gurunya. Faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika juga disebabkan pemahaman siswa pada soal pemecahan masalah masih rendah, siswa belum mampu menganalisa maksud dan tujuan soal, siswa belum mampu memilih dan mengaplikasikan rumus yang sudah diperoleh. Selain itu, kurangnya latihan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis di kelas juga menjadi sebabnya. Terlihat siswa mudah menyerah ketika diberikan masalah-masalah matematika.

Pembelajaran matematika di kelas VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung pada masa pandemic Covid-19 menunjukkan pembelajaran yang belum mengaktifkan siswa sepenuhnya. Metode yang digunakan belum memfasilitasi kebutuhan belajar siswa kelas VIII. Akibatnya siswa hanya menerima apa yang diberikan guru melalui media *e-learning* yang digunakan. Penggunaan metode yang kurang bervariasi juga sangat berpengaruh pada proses belajar-mengajar khususnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Metode pembelajaran yang sering digunakan kurang sesuai dengan kebutuhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII tersebut, memerlukan adanya upaya untuk mempengaruhinya dengan menggunakan metode yang sesuai dengan kondisi pembelajaran pada masa pandemic Covid-19. Salah satu metode yang dirasa sesuai adalah metode *Problem Solving*. Metode ini menekankan kegiatan pemecahan masalah matematika sebagai dasar dan titik tolak dalam pembelajaran untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawaban oleh siswa. Terdapat beberapa langkah-langkah yang membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah melalui metode ini. Dapat dikatakan bahwa metode pemecahan masalah sebagai suatu cara atau prosedur pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu melalui aktivitas memecahkan suatu permasalahan yang bukan hanya

sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir siswa untuk menyelesaikan persoalan.

Metode *Problem Solving*, membiasakan siswa untuk menganalisis setiap masalah mulai dari perencanaan, penemuan solusi, hingga pengecekan seluruh proses dan hasil. Tentu kegiatan ini mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Terlebih pada kondisi pembelajaran daring saat ini, yang menuntut kreativitas siswa. Metode *Problem Solving* menjadikan siswa aktif dalam kegiatan pemecahan masalah, kreatif dalam menentukan strategi penyelesaian, hingga kritis dalam menyelesaikan strategi penyelesaian hingga diperoleh solusi masalah. Melalui metode ini meskipun pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh memaksa siswa untuk tetap aktif dan mandiri.

Keterbatasan pembelajaran dalam situasi pandemic Covid-19 tidak menjadi halangan untuk memaksimalkan proses pengembangan kemampuan matematis siswa, yang salah satunya dapat dilakukan melalui penerapan metode *Problem Solving*. Inilah yang melatarbelakangi penelitian yang berjudul pengaruh metode *Problem Solving* pada pembelajaran daring terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan metode pembelajaran *Problem Solving* pada pembelajaran daring terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung.

KAJIAN TEORI

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Wena (2012: 52) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi baru. Hal tersebut berarti pemecahan masalah tidak sekedar menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai, melainkan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Selanjutnya Aisyah (2007: 5) dalam Bey dan Asriani (2013: 225) mengemukakan bahwa pemecahan masalah pada dasarnya merupakan proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.

Selain itu, Dewanti dalam Karim dan Aulia (2016: 60) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan pada suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, strategi dan karakteristik yang ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga menemukan jawaban soal. Tangio (2015) mengutip Branca (Purnomo, 2014: 25) menambahkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan utama dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan memecahkan masalah hendaknya diberikan, dilatihkan, dan dibiasakan kepada siswa sedini mungkin.

Kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa, karena pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah jika siswa tersebut mampu memenuhi ke empat indikator yang ada di dalam pemecahan masalah, yaitu kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan masalah, kemampuan menyelesaikan masalah, serta kemampuan menafsirkan solusi. Kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan pada suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, strategi dan karakteristik yang ditempuh oleh siswa dalam menyusun model matematika, mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

Polya (1985: 17) mengungkapkan pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diuraikan langkah-langkah dalam pemecahan masalah menurut Polya yaitu:

a. Memahami Masalah (*Understanding the Problem*)

Kemampuan siswa untuk memahami masalah. Contohnya hal apa yang belum diketahui, data dan kondisi. Untuk menjawab tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan? Data apa saja yang tersedia? Apa syarat-syaratnya? Apakah data tersebut memenuhi kondisi?

b. Memikirkan rencana (*Devising plan*)

Meliputi berbagai usaha untuk menemukan hubungan masalah dengan masalah lainnya atau hubungan antara data dengan hal yang tidak diketahui, dan lain sebagainya untuk mendapatkan ide solusi kemudian membuat rencana untuk melakukan perhitungan, rencana ide yang mungkin dimanfaatkan, mengaitkan materi yang sudah diketahui dengan masalah yang dihadapi.

c. Melaksanakan rencana (*Carrying out the Plan*)

Melakukan penyelesaian sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Siswa harus yakin atas kebenaran dari penyelesaian yang telah dilakukan. Dalam kasus tertentu guru harus dapat menanyakan, apakah langkah yang dilakukan sesuai dengan rencana?; apakah penyelesaian yang telah dilakukan sudah benar?; jika benar dapatkan siswa membuktikannya?. Pada tahap ini siswa menyakinkan diri sendiri kebenaran dari setiap langkah yang dilakukan dan melakukan perbaikan apabila masih ada kesalahan dengan memperlihatkan data dan apa yang harus diperoleh.

d. Melihat kembali (*Looking back*)

Setelah siswa melaksanakan rencana, kemudian menuliskan solusi dan memeriksa setiap langkah tersebut. Dengan demikian siswa akan memiliki

alasan yang kuat untuk percaya bahwa solusi yang mereka dapatkan itu benar. Looking back merupakan pengujian terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Dimulai dari langkah-langkah pemecahan, kelengkapannya, dan kebenarannya. Kemungkinan dapat ditemukan suatu pemecahan yang baru dan lebih baik.

Metode *Problem Solving*

Murray, Olivier, dan Human (1998: 169) dalam Huda (2013: 273) menjelaskan bahwa pembelajaran penyelesaian masalah (*Problem Solving Learning*) merupakan salah satu dasar teoritis dari berbagai strategi pembelajaran yang menjadikan masalah (problem) sebagai isu utamanya, termasuk juga PBL (*Problem Based Learning*) dan PPL (*Prolem Possing Learning*). akan tetapi, dalam praktiknya, *Problem Solving* lebih banyak diterapkan untuk pelajaran matematika.

Metode pemecahan masalah ini sebagai cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawaban oleh siswa (Heriawan, 2012: 92). Dapat dikatakan bahwa metode pemecahan masalah yaitu suatu cara atau prosedur pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu yang memecahkan suatu permasalahan dan bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir siswa untuk menyelesaikan persoalan.

Gagne (Hendriana, dkk, 2016: 33) menyatakan bahwa belajar dengan pemecahan masalah merupakan tipe belajar yang paling tinggi tingkatnya dan kompleks dibandingkan dengan jenis belajar lainnya. Walaupun demikian ini penting bagi siswa, sebagai bekal untuk menghadapi masa depannya. Sebab, orang tidak terbebas dari masalah. Tokoh dari metode pemecahan masalah adalah Polya. Masalah banyak macam ragamnya. Tetapi masalah dalam matematika bagi murid adalah persoalan atau soal matematika. Penting untuk mengasah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika.

Menurut Djamarah (2010: 91) metode *Problem Solving* (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *Problem Solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Kemudian menurut Hamdani (2011: 84) metode ini sebagai suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran. Prinsip dasar dalam metode ini adalah perlunya aktivitas dalam mempelajari sesuatu, aktivitas siswa akan timbul jika guru menjelaskan manfaat bahan pelajaran bagi siswa dan masyarakat.

Metode *Problem Solving* merupakan salah satu metode pembelajaran yang cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawaban oleh siswa yang dimulai dengan pemahaman masalah sampai kepada

menarik kesimpulan. Langkah-langkah penerapan metode *Problem Solving* menurut Djamarah (2010:92) yaitu sebagai berikut: 1. Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah harus tumbuh dari siswa sesuai taraf kemampuannya, 2. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut,. Misalnya, dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya, berdiskusi, dan lain-lain, 3. Menetapkan jawaban sementara tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang diperoleh, pada langkah kedua, 4. Menguji kebenaran sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan metode-metode lainnya seperti demonstrasi, tugas diskusi, dan lain-lain, 5. Menarik kesimpulan. Artinya siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi.

Hobri dalam Perdana (2014:45) menyatakan tahapan pembelajaran melalui metode pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

1. Tahap awal berupa persiapan, siswa dipersiapkan untuk dapat mengingat kembali pelajaran yang telah mereka peroleh sebelumnya yang dapat menunjang dalam penyelesaian masalah.
2. Tahap inti yaitu pembelajaran melalui penyelesaian masalah diawali dengan penyajian masalah, kemudian tahap selanjutnya yaitu mengikuti tahapan yang dikemukakan oleh Polya yaitu mengerti masalah, membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana, dan kemudian menelaah kembali.
3. Tahap akhir yaitu siswa diberikan latihan dan dilanjutkan dengan evaluasi. Mengajarkan pemecahan masalah kepada siswa merupakan kegiatan dari seorang guru dimana guru itu membangkitkan siswa-siswanya agar menerima dan merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan olehnya dan kemudian ia membimbing siswa-siswanya untuk sampai kepada penyelesaian masalah.

Penerapan metode *Problem Solving* menurut Djamarah (2010:92) mempunyai kelebihan sebagai berikut.

1. Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
2. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi masalah secara trampil, apabila menghadapi permasalahan di dalam kehidupan keluarga, masyarakat, dan bekerja kelak, suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan.
3. Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses belajarnya, siswa banyak melakukan mental dengan menyoroti permasalahan dari berbagai segi dalam rangka mencari pemecahan masalah.

Selain kelebihan, menurut Djamarah (2010:92) metode ini juga mempunyai kekurangan diantaranya dalam pelaksanaan metode ini memerlukan alokasi waktu lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain. Kekurangan pada metode *Problem Solving* dapat diminimalisir dengan cara membagi kelompok lalu mempersiapkan bahan ajar seperti Lembar Kerja Kelompok Siswa (LKK) yang memperjelas langkah yang dilakukan siswa selama pembelajaran, agar kegiatan pemecahan masalah yang dilakukan siswa maksimal.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan metode pembelajaran *Problem Solving* pada pembelajaran daring terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung. Penelitian menggunakan dua kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menerapkan metode *Problem Solving* dan satu kelas sebagai kelas control yang menerapkan pembelajaran konvensional. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester ganjil SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022. Sampel penelitian diperoleh melalui teknik *cluster random sampling* mengingat rata-rata kemampuan siswa kelas VIII hampir sama.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah berupa tes. Tes diberikan dalam bentuk uraian yang terdiri dari 5 soal yang valid dan reliabel berdasarkan hasil pengujian. Hasil tes yang diperoleh sebagai nilai siswa diperoleh dari rubrik penskoran berikut.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Indikator	Deskripsi	Skor
Kemampuan Memahami Masalah	- Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap dan benar.	2
	- Menuliskan yang diketahui/ditanyakan saja atau terjadi kesalahan.	1
	- Tidak ada jawaban	0
Kemampuan Menentukan Strategi Penyelesaian	- Menuliskan strategi dengan benar dan lengkap.	2
	- Strategi tidak lengkap.	1
	- Tidak menuliskan strategi penyelesaian.	0
Melakukan Perhitungan	- Perhitungan lengkap dan benar.	2
	- Perhitungan tidak lengkap.	1
	- Tidak ada Perhitungan	0
Melakukan Pengecekan terhadap Hasil dan Proses	- Pengecekan terhadap hasil & proses.	2
	- Pengecekan hanya pada hasil atau proses.	1
	- Tidak dilakukan pengecekan terhadap hasil & proses.	0

Hasil yang diperoleh sebagai skor siswa dan dikonversi pada skala 100 untuk menentukan nilai dari masing-masing siswa. Teknik analisis data menggunakan statistic parametris (uji t), karena memenuhi prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas varians.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian eksperimen menggunakan metode *Problem Solving* pada kelas VIII semester ganjil SMPIT Daarul 'Ilmi Bandar Lampung dilaksanakan pada tahun pelajaran 2021/2022, yaitu dengan dua kelas sebagai sampel penelitian. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajaran menerapkan metode *Problem Solving* dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menerapkan metode Konvensional. Pelaksanaan kelas eksperimen dilakukan dengan siswa belajar mandiri dalam kelompok secara daring yang kemudian dihadirkan masalah sesuai indikator yang dipecahkan setiap pertemuannya pada LKPD. Kemudian kelompok siswa memecahkan masalah tersebut dengan diskusi kelompok. Pada kelas kontrol siswa juga berdiskusi secara daring hanya dalam pembelajaran Konvensional menggunakan lembar kerja pada buku pegangan siswa yang ada di sekolah.

Pada akhir pertemuan untuk kedua kelas diberikan tes akhir berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Bentuk tes yang diberikan berupa soal essay yang terdiri dari 5 soal. Hasil tes pada kedua kelas kemudian di skor dengan rubrik penskoran yang telah ditetapkan untuk memperoleh nilai siswa pada masing-masing kelas dan mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Hasil tes akhir yang diberikan pada kedua kelas memberikan gambaran adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol. Data-data yang diperoleh setelah melalui proses konversi untuk masing-masing nilai, diperoleh nilai-nilai yang berbeda. Adapun gambaran hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Data Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Sebaran Data	Metode <i>Problem Solving</i> (Eksperimen)	Metode Konvensional (Kontrol)
Nilai Minimal	45	20
Nilai Maksimal	100	100
Mean	78	67
Median	78	70
Modus	75 & 98	95
Standar Deviasi	18	23
Jumlah Siswa	28	28

Berdasarkan tabel di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas yang menerapkan metode *Problem Solving* serta siswa dari kelas yang menerapkan metode Konvensional mempunyai

perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari tabel terlihat juga bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan metode *Problem Solving* memiliki nilai rata-rata atau mean lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan metode Konvensional.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan metode *Problem Solving* (kelas eksperimen) menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di atas nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 78 berada di atas nilai KKM matematika sebesar 70. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 70 hingga 100 yang artinya berada pada rentang *tinggi*. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika para siswa kelas VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung rata-ratanya sudah berada pada kategori tinggi. Jika melihat data dari 30 orang sampel siswa, hanya 9 (30%) siswa yang berada di bawah standar KKM, dan 21 (70%) telah berada di atas standar KKM. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika seluruh siswa telah berada di atas kategori tinggi bahkan sebagian besar siswa berada pada kategori sangat tinggi yaitu sebanyak 14 siswa.

Kemampuan Pemecahan Masalah matematika siswa yang diajarkan dengan metode Konvensional menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di bawah nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 67 berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 70. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol pada SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung belum sesuai harapan sekolah dan rata-ratanya berada pada batas yang belum melampaui batas kriteria minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah. Jika melihat data dari 29 sampel, siswa hanya 12 (41%) yang mengalami ketuntasan atau berada di atas standar KKM. Sisanya 17 siswa (59%) belum mencapai kriteria ketuntasan atau di bawah nilai 70. Sebaran nilai selengkapnya pada lampiran.

Analisis capaian rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen dan kontrol dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Sebelum analisis data atau pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (t_{tes}), terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan, meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Hasil ini dipergunakan agar data yang diuji berdistribusi normal dan data berasal dari kelompok yang mempunyai varians yang sama.

Hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Lilliefors diperoleh $L_0 = 0,1253$ untuk kelas eksperimen dan $L_0 = 0,1522$ untuk kelas kontrol. Untuk taraf signifikan 5% diperoleh $L_{tabel} = 0,173$. Dengan demikian terlihat $L_0 < L_{tabel}$, maka data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hitungan selengkapnya terdapat pada lampiran. Selanjutnya pada adalah pengujian homogenitas varians sampel tersebut dengan hasil $F_{hit} = 1,05$ untuk $\alpha = 5\%$ dari tabel didapat $F_{daf} = 1,90$, yang berarti kedua data mempunyai varians yang sama (homogen).

Setelah memenuhi uji prasyarat analysis, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian dengan hasil $t_{hit} = 4,70$. Dengan kriteria uji terima H_0 jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hit} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$, selain itu H_0 ditolak. Dimana $t_{daf} = t_{(0,975)(48)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Untuk taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) didapat $t_{daf} = 2,00$. Artinya $t_{hit} > t_{daf}$ maka dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan metode *Problem Solving* tidak sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Konvensional, dengan capaian rata-rata kemampuan pada kelas eskeprimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang ada terlihat gambaran secara umum tentang bagaimana pengaruh metode *Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII Semester Ganjil SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022.

Metode *Problem Solving* adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dan dapat melatih siswa untuk menghadapi berbagai masalah serta mencari pemecahan masalah atau solusi dari permasalahan tersebut baik secara individu maupun kelompok dengan cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan melalui langkah-langkah yang dibuat untuk mencapai sasaran sesuai yang diharapkan. Melalui metode pemecahan masalah dapat mendorong siswa mencari dan menemukan serta memecahkan persoalan-persoalan dengan jalan melatih peserta didik dalam menghadapi berbagai masalah, sehingga diharapkan akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Perdana, 2014).

Beberapa penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa metode *Problem Solving* mampu mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII seperti yang dilakukan oleh Rahmawati, *et al.* tahun (2014). Dari penelitian ini terlihat bahwa melalui metode *Problem Solving* mampu mengaktifkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah. Setiap siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah mandiri mulai dari memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, hingga menemukan solusi dari setiap masalah secara mandiri. Artinya siswa menggunakan setiap konsep matematika yang dimilikinya pada situasi baru.

Pelaksanaan penelitian menggunakan metode *Problem Solving* di kelas VIII Semester Ganjil SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2020/2021 juga memberikan hasil yang sama dengan penelitian terdahulu. Metode ini mampu mempengaruhi kegiatan dan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Pelaksanaan pada kelas eksperimen menunjukkan keadaan siswa yang dibiasakan dengan masalah-masalah matematika pada setiap pertemuan. Siswa diminta untuk memecahkan masalah-masalah matematika yang dikemas dengan konteks kehidupan sehari-hari ataupun dalam masalah non rutin lainnya. Siswa diminta berdiskusi secara kelompok untuk memahami, diskusi menentukan rencana

penyelesaiannya dengan berbagai ide, menghitung, hingga mengecek solusi yang diperoleh. Seluruh kegiatan dalam metode ini adalah kegiatan pemecahan masalah matematika.

Siswa kelas eksperimen diberikan kesempatan untuk memahami konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan secara aktif dalam pembelajaran. Dengan masalah yang ada, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikirnya, karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arah penyelesaiannya sendiri. Siswa juga dibiasakan untuk mendefinisikan masalah matematika yang dihadapi, mengumpulkan data, menganalisis data membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan masalah suatu permasalahan. Artinya metode ini mendukung aktivitas pemecahan masalah mandiri dalam membangun konsep siswa.

Siswa terlihat aktif dengan pemecahan masalah yang dilakukan melalui penggunaan metode *Problem Solving*. Setiap kelompok siswa akhirnya terbiasa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika secara maksimal, kreatifitas dari setiap siswa juga akan muncul melalui proses pembelajaran. Inilah yang menjadi ciri pelaksanaan pembelajaran kelas kelas eksperimen, dimana pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi, ide, maupun gagasan matematika.

Pembelajaran kelas eksperimen sangat berbeda dengan kelas kontrol. Pada kelas kontrol menunjukkan keadaan dimana sebagian siswa masih terlihat pasif. Siswa kesulitan dalam memecahkan setiap masalah yang dihadirkan guru melalui buku siswa. Siswa lebih tertarik diskusi pada hal yang kurang berkaitan dengan materi. Akibatnya kelas kontrol kurang mampu mengikuti pembelajaran matematika dengan baik dan sangat bergantung pada bantuan guru dalam aktivitas pemecahan masalah maupun saat pembangunan ide matematis dalam diskusi. Sangat terlihat perbedaan hasil pada kedua kelas ini menjadikan perbedaan perolehan nilai siswa pada kedua kelas. Dari hasil penelitian pada kedua kelas menunjukkan kelas yang menerapkan metode *Problem Solving* memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu 78 dibandingkan kelas yang menerapkan pembelajaran Konvensional dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu 67.

Berdasarkan perhitungan statistik juga mendukung keadaan di atas, yaitu didapat $t_{hit} = 2,08$ dengan melihat kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh $t_{daf} = 2,00$, dimana dengan kriteria uji $t_{(1-1/2\alpha)} < t_{hit} < t_{(1-1/2\alpha)}$ tidak terpenuhi sehingga H_0 di tolak, berarti H_a diterima yang artinya “rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan metode *Problem Solving* tidak sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional pada siswa kelas VIII semester ganjil SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2020/2021 pada pembelajaran daring”, atau dapat dikatakan ada pengaruh perlakuan yang diberikan.

SIMPULAN

Simpulan hasil penelitian ini yaitu ada pengaruh metode *Problem Solving* pada pembelajaran daring terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Daarul ‘Ilmi Bandar Lampung. Pengaruh terlihat dengan capaian rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang jauh lebih besar dari kelas kontrol yaitu $78 > 67$. Rekomendasi bagi peneliti selanjutnya adalah bahwa metode *Problem Solving* dapat dijadikan salah satu upaya untuk mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII, untuk itu perlu dilakukan penelitian yang serupa dengan cakupan yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bey dan Asriani. (2013) *Penerapan Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi SPLDV*. Vol.4 No. 1. [Online]. Tersedia: [Http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/2035](http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/2035) [29 November 2021].
- Departemen Pendidikan Nasional. Permediknas Nomor 64 Tahun 2013.
- Djamarah. (2010). *Strategi Pembelajaran Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hendriana, dkk. (2016). *Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Huda, Miftahul. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karim dan Aulia. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Melatih Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *Jurnal Unlam*, Vol 4, No. 1.
- NCTM. (2000). *Principles and Standars for School Mathematics*. Reston: VA NCTM.
- Perdana, Mayang. (2014). “Pengaruh Metode Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTS Assyafi’iyah Gondang Pada Materi Hubungan Sudut Pusat, Panjang Busur, dan Luas Juring dalam Pemecahan Masalah.”(Diterbitkan). Tersedia: <http://repo.iaintulungagung.ac.id/314/3/SKRIPSI%SAAYA.Pdf>. Diunduh pada 19 Maret 2021.
- Polya, George. (1985). *How To Solve It*. (2nd). New Cersey: Priceton Univercity Press.
- Rahmawati, et al. (2014). Penerapan Metode Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Mahasiswa Universitas Jember*. Vol. 1 (1): 1-5.
- Tangio. (2015). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat di Kelas*

VII SMP Negeri Tapa. [Online]. Tersedia:
<http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFMIPA/article/download/12392/1226>
[21 November 2021].

Wena, Made. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tujuan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.