

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 22 PESAWARAN**

Meta Delisa,¹ Wayan Satria Jaya,² Hesti Noviyana³
STKIP PGRI Bandar Lampung
[1metadelisa29@gmail.com](mailto:metadelisa29@gmail.com), [2wayan.satria@stkipgribl.ac.id](mailto:wayan.satria@stkipgribl.ac.id),
[3hestihestinovinovi@gmail.com](mailto:hestihestinovinovi@gmail.com)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran *Treffinger* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 22 Pesawaran tahun pelajaran 2021/2022 dengan permasalahan berupa kurang maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan dua sampel kelas yaitu kelas VIII.a sebagai kelas eksperimen dan VIII.b sebagai kelas kontrol. Sampel ini ditentukan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dengan prosedur undian, dimana masing-masing kelas berjumlah 32 siswa. Pengaruh perlakuan yang diberikan dilihat melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam bentuk essay sebanyak 5 soal yang dianalisis dengan uji hipotesis menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapat $t_{hit} = 5,69$ dan untuk taraf signifikan 5% $t_{daf} = 1,67$. Dengan demikian $t_{hit} > t_{daf}$ maka H_0 ditolak, berarti H_a diterima atau dapat dikatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* lebih besar dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional. Dengan demikian karena $t_{hit} > t_{daf}$ maka penerapan model *Treffinger* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata kunci: *treffinger*, kemampuan pemecahan masalah matematika

Abstract: This study aims to find out how the *Treffinger* learning model can affect the mathematical problem solving abilities of eighth grade students in the odd semester of SMP Negeri 22 Pesawaran in the 2021/2022 academic year with problems in the form of less than optimal mathematical problem solving abilities. This research is an experimental study using two class samples, namely class VIII.a as the experimental class and VIII.b as the control class. This sample was determined using the *Cluster Random Sampling* technique with a lottery procedure, where each class consisted of 32 students. The effect of the treatment given is seen through a mathematical problem solving ability test in the form of an essay as many as 5 questions which are analyzed by hypothesis testing using *t*-test. Based on the results of the research conducted, it was obtained and for a significant level of 5%. Thus, it is rejected, meaning it is accepted or it can be said that the average mathematical problem solving ability of students using the *Treffinger* learning model is greater than the average

mathematical problem solving ability of students using the conventional learning model. Thus, because the application of the Treffinger model has a positive effect on students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: *Treffinger, Mathematical Problem Solving Ability*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap masalah yang ada membutuhkan suatu solusi untuk diselesaikan. Kemampuan pemecahan masalah dapat dipelajari melalui proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang paling sering digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran matematika, siswa memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang berbeda, karena itu diperlukan pembelajaran yang mampu mengembangkan dan mendukung kemampuan ini. Pembelajaran matematika yang ada diharapkan dapat mengoptimalkan siswa dalam menguasai konsep dan memecahkan masalah dengan kebiasaan berpikir kritis, logis, sistematis dan terstruktur. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 agar mampu mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan serta dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika (Menurut KTSP Matematika, 2006, Kurikulum matematika 2013, NCTM, 1995), bahkan Branca (Sumarmo, 2006b, 2010) dalam Hendriana, et al (2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis

meliputi metode, prosedur, dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika atau merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantung matematika. Krulik dan Rudnik (199) dalam Hendriana, et al (2018) pemecahan masalah adalah proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Istilah pemecahan masalah mengandung arti mencari cara, metode atau pendekatan penyelesaian melalui beberapa kegiatan antara lain: mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan, dan meninjau kembali. Dalam hal ini terlihat jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang penting dimiliki siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika bagi siswa, tidak sejalan dengan fakta di lapangan. Menurut penelitian yang dilakukan Yuanari (2011) dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan masih banyaknya siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika di kelas maupun dalam mengerjakan soal matematika. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ekawati (2010) menyatakan bahwa peserta didik hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan

konsep yang dimiliki. Lebih jauh lagi bahkan peserta didik kurang mampu merumuskan suatu masalah, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Kesulitan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika sangat mempengaruhi hasil yang dicapai oleh peserta didik, karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya diperlukan pengetahuan mengenai konsep saja, melainkan harus dengan penguasaan dan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

Fakta yang sama dengan apa yang peneliti sebelumnya ungkap yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika terjadi pada kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis pada kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran, diperoleh fakta bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika belum optimal. Saat pembelajaran matematika berlangsung, jika diberikan soal matematika masih banyak yang kesulitan dalam mengerjakannya. Siswa tidak terbiasa untuk memecahkan suatu masalah secara bebas dan mencari solusi dengan cara mereka sendiri. Mereka hanya bisa mengerjakan soal yang bentuknya sama dengan contoh soal yang diberikan guru. Siswa kelas VIII juga saat diberikan bentuk soal cerita terlihat kesulitan dalam memecahkannya. Siswa sulit memahami soal dan menerjemahkannya dalam konsep matematika.

Fakta di atas, didukung hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang penulis berikan. Dari seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran yang diberikan tes hanya 31,25% yang memperoleh nilai di atas KKM.

Sisahnya sekitar 68,75% belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Terlihat bahwa sebagian besar belum mampu menyelesaikan soal yang penulis berikan. Rata-rata siswa belum mampu memahami maksud soal hingga sulit untuk menerjemahkan bahasa soal ke dalam konsep matematika. Pada akhirnya siswa sulit menemukan solusi masalah. Hal ini dapat dikatakan bahwa bagi sebagian besar siswa kelas VIII soal pemecahan masalah merupakan soal yang sulit untuk dipecahkan.

Selain fakta di atas, terlihat juga kurangnya motivasi dari siswa dalam belajar matematika karna menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit juga sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar. Komunikasi pembelajaran matematika terlihat kurang seimbang. Siswa belum sepenuhnya aktif dalam pembelajaran matematika.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan di atas, perlu adanya model pembelajaran yang mampu memaksimalkan kemampuan kognitif siswa. Model yang dirasa sesuai yaitu model pembelajaran *Treffinger*. Model pembelajaran *Treffinger* mampu menjadikan siswa aktif dan mandiri dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, melalui kegiatan pemahaman konsep dari materi pokok yang sedang dipelajari secara mandiri dan kemudian dilanjutkan dengan bekerjasama antar anggota kelompok lainnya. Model pembelajaran ini lebih memusatkan perhatian siswa dalam belajar matematika serta menimbulkan rasa tanggung jawab pada diri siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada (Juanti, et al, 2016). Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan

Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran

masalah matematika siswa, mengarahkan siswa untuk berpikir secara logis tentang hubungan antar konsep dan situasi dalam permasalahan yang diberikan serta menghargai keragaman berpikir yang timbul selama proses pemecahan masalah berlangsung.

Aktivitas yang ada dalam model *Treffinger* mampu mengembangkan kreativitas secara langsung melalui kegiatan pemecahan masalah dengan memperhatikan fakta-fakta yang ada di lingkungan sekitar, kemudian mengumpulkan berbagai gagasan dan memilih solusi yang tepat. Inilah mengapa diadakan penelitian yang berjudul "Pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 22 Pesawaran tahun pelajaran 2021/2022".

KAJIAN TEORI

Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada dasarnya kemampuan pemecahan matematika merupakan satu kemampuan matematika yang penting dan perlu dikuasai oleh siswa yang belajar matematika. Polya (1973) dalam Hendriana, et al (2018: 44) mengemukakan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Menurut Krulik dan Rudnik (199) dalam Hendriana, et al (2018: 44) pemecahan masalah adalah proses di mana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya. Istilah pemecahan masalah mengandung arti mencari cara, metode atau pendekatan penyelesaian melalui beberapa kegiatan antara lain: mengamati,

memahami, mencoba, menduga, menemukan, dan meninjau kembali.

Yee (2005) dalam Hendriana, et al (2018:45) membedakan masalah matematis dalam dua jenis yaitu: masalah tertutup (*closed problem*) dan masalah terbuka (*open-ended problem*), yang dimaksud dengan masalah tertutup atau masalah terstruktur (*weel-structured*) bila hal yang ditanyakan sudah jelas dan mempunyai satu jawaban yang benar. Sementara masalah terbuka (*open-enden problem*) atau *ill-structured* bila masalah tersebut rumusnya belum jelas, mungkin ada informasi yang tidak lengkap atau hilang, memunculkan banyak cara yang ditempuh atau solusi yang dihasilkan. Sesuatu merupakan masalah bagi seseorang bila sesuatu itu merupakan hal baru bagi yang bersangkutan dan sesuai dengan kondisi atau tahap perkembangan mentalnya dan ia memiliki pengetahuan prasyarat yang mendasarinya.

Hartono (2014) dalam Dewi, et al (2019: 169) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum diketahui. Pada pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting untuk dikembangkan. Hal tersebut sesuai dengan lima standar kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki siswa menurut *National Souncil Of Teaching Mathematics (NCTM)* yaitu kemampuan pemecahan masalah (*prolem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (NCTM, 2000).

Menurut Hamzah (2017: 134) dalam Romita (2013: 8) kemampuan pemecahan masalah yakni suatu keterampilan, kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta, analisis, informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif. Pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan pengetahuan yang dimiliki oleh setiap siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah berbeda-beda tergantung dengan apa yang dilihat, diamati, diingat dan dipikirkan. Abdurrahman (2012: 205) dalam Janah (2017: 4) menambahkan bahwa pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi yang berbeda.

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu keterampilan pada siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini melibatkan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Kemampuan pemecahan masalah matematis juga merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa (Soedjadi, 2000 dalam Masri, 2020:138).

Polya (TIM MKPBM, 2001: 84) dalam Amam mengemukakan langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah.
- 2) Merencanakan pemecahan.

- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana.
- 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (looking back).

Polya (TIM MKPBM, 2001: 84) dalam Amam menjelaskan tiap langkah pemecahan masalah melalui pertanyaan sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah (*understanding the problem*), diantaranya adalah: apakah yang tidak diketahui?, data apa yang diberikan?, apakah kondisi yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan?.
- 2) Membuat rencana pemecahan (*devising a plan*). Langkah ini menyangkut beberapa aspek diantaranya sebagai berikut: teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini?, perhatikan apa yang ditanyakan?, atau coba pikirkan soal yang pernah dikenal dengan pertanyaan yang sama, didapatkan hasil dan metode yang lalu digunakan disini?, apakah semua data dan kondisi sudah digunakan?, sudahkah diperhitungkan ide-ide penting yang akan digunakan dalam soal tersebut?.
- 3) Melakukan perhitungan (*carrying out the plan*). Langkah ini menekankan pada pelaksanaan rencana penyelesaian, sebagai berikut: memeriksa apakah setiap langkah sudah benar atau belum?, bagaimana membuktikan langkah yang dipilih sudah benar?.
- 4) Memeriksa kembali proses dan hasil (looking back). Dengan langkah sebagai berikut: dapatkah diperiksa sanggahan nya?, dapatkah jawaban tersebut dicari dengan cara lain?.

Selanjutnya Dahar (2011: 121) dalam Mariam, *et al* (2019: 176) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terdapat aspek-

Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran

aspek yang harus ditekankan pada peserta didik yakni diantaranya;

- 1) Memahami konsep matematika, maksudnya siswa mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu mempunyai rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Sumarmo (Husna & Fatimah, 2013) dalam Mariam, *et al* (2019: 180) indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika.

- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna dalam pembelajaran, seringkali siswa berpandangan bahwa jawaban akhir dari suatu masalah adalah tujuan akhir dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Padahal, proses penyelesaian suatu masalah yang diberikan guru merupakan tujuan utama dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika. Dengan kata lain, guru harus mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam belajar.

Kirley (2003) dalam Amam (2017: 42) mengidentifikasi suatu urutan dasar dari tiga aktivitas kognitif dalam proses pemecahan masalah adalah:

- 1) merefresentasikan masalah, berupa pemanggilan kembali konteks, pengetahuan yang bersesuaian, dengan mengidentifikasi tujuan dan kondisi awal yang relevan untuk masalah yang dihadapi.
- 2) mencari solusi, meliputi penghalusan tujuan, dan mengembangkan suatu rencana tindakan dalam mencapai tujuan.
- 3) mengimplementasikan solusi meliputi eksekusi rencana tindakan dan mengevaluasi hasil.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu kemampuan individu untuk dapat menyelesaikan suatu masalah matematika dengan melalui strategi pemecahan yang tidak begitu mudah didapatkan. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan

masalah, menyelesaikan rencana, dan pengecekan kembali terhadap langkah pengerjaan.

Model Pembelajaran Treffinger

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 64), model Treffinger adalah model pembelajaran kreatif berbasis kematangan dan pengetahuan yang memberikan saran-saran praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif ataupun afektif. Ngalimun (2017: 352) menambahkan bahwa *Treffinger* adalah model pembelajaran kreatif dengan basis kematangan dan pengetahuan siap. Sintaks keterbukaan-urutan ide-penguatan, penggunaan ide kreatif-konflik internal-skill, proses rasa-pikir kreatif dalam pemecahan masalah secara mandiri melalui pemanasam-minat-kuriositi-tanya, kelompok-kerjasama, kebebasan-terbuka, reward.

Huda (2013) dalam Selia, et al (2019: 4) mengartikan bahwa model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu alternatif pemecahan masalah dalam pembelajaran. Dimana model pembelajaran *Treffinger* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa berpikir kreatif dalam menghadapi masalah. Karakteristik yang paling dominan dari model pembelajaran *Treffinger* adalah upaya dalam mengintegrasikan dimensi kognitif dan afektif siswa untuk mencari arah-arah penyelesaian yang akan ditempuhnya untuk memecahkan permasalahan. Siswa diberi keleluasaan untuk beraktivitas menyelesaikan permasalahan sendiri dengan mandiri. Tugas guru adalah membimbing siswa agar arah-arah yang ditempuh siswa tidak keluar dari permasalahan.

Pomalato (2005: 23) dalam Juanti, et al (2016: 200) mengartikan

bahwa model *Treffinger* adalah upaya dalam mengintegrasikan dimensi kognitif dan afektif siswa untuk mencari arah-arah penyelesaian yang akan ditempuh untuk memecahkan permasalahan yang merupakan karakteristik yang paling dominan dari model *Treffinger* serta terdiri dari 3 tahapan penting yaitu: tahapan pengembangan fungsi *divergen* merupakan tahap *basic tool*, tahap pengembangan berpikir dan merasakan lebih kompleks merupakan tahap *practise with process*, serta tahap pengembangan keterlibatan dalam tantangan nyata merupakan tahap *working with real problem*.

Conny (2004: 172) dalam Romita (2013: 7) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Treffinger* selalu diawali dengan keaktifan siswa, sehingga menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan kreatif siswa dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran ini menggunakan prinsip kreatif dan kritis dalam pemecahan masalah, sedangkan Shoimin (2014) dalam Masri (2020: 136) menyatakan bahwa model pembelajaran *Treffinger* adalah model pembelajaran aktif yang berupaya meningkatkan kreativitas siswa melalui tiga tahapan pembelajaran. Sekaligus berupaya mengaitkan dimensi afektif dan kognitif siswa untuk mencari alternatif penyelesaian yang akan ditempuh untuk memecahkan permasalahan. Model *Treffinger* diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas siswa sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, karena salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah mampu menerapkan strategi penyelesaian berbagai masalah di dalam atau di luar matematika.

Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran

Romita (2012) dalam Juanti, et al (2016: 214) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Treffinger* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis pada pemecahan masalah secara kreatif di mana siswa mengumpulkan informasi yang ada, mencari masalah, mencari jawaban, membuat hipotesis menguji, menyempurnakan, dan mengkomunikasikan hasil yang didapat. Sunata (2008: 15) dalam Shoimin (2014: 218) memperjelas dengan pernyataan bahwa model *Treffinger* adalah suatu model pembelajaran yang dikembangkan dari model belajar kreatif yang bersifat *develop* mental dan mengutamakan segi proses. Strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh *Treffinger* yang berdasarkan kepada model belajar kreatif.

Sintak Model Pembelajaran Treffinger

Treffinger (1994) menyebutkan bahwa model pembelajaran ini terdiri dari 3 komponen yang penting, yaitu: *Understanding Challenge*, *Generating Ideas*, dan *Preparing for action*, yang kemudian dirinci ke dalam enam tahapan dalam Huda (2017: 318) dengan rincian sebagai berikut: (1) *Understanding Challenge* (memahami tantangan): Menentukan tujuan (Guru menginformasikan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran), Menggali data (Guru mendemonstrasikan/ menyajikan fenomenal alam yang dapat mengundang keingintahuan siswa), Merumuskan masalah (Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan). (2) *Generating Ideas* (membangkitkan gagasan): Memunculkan gagasan dilakukan dengan guru memberi waktu dan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasannya

dan juga membimbing siswa untuk menyepakati alternatif pemecahan yang akan diuji. (3) *Preparing for Action* (mempersiapkan tindakan) : Mengembangkan solusi (Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah), Membangun penerimaan (Guru mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan baru namun lebih kompleks agar siswa dapat menerapkan solusi yang telah ia peroleh).

Kelebihan dan Kelemahan model Treffinger

Penerapan *Treffinger* sebagai model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Huda (2017: 302), model *Treffinger* mempunyai kelebihan diantaranya: (1) Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan. (2) Membuat siswa aktif dalam pembelajaran. (3) Mengembangkan kemampuan berpikir siswa karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arah penyelesaiannya sendiri. (4) Mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu permasalahan. (5) Membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya dalam situasi baru.

Selain kelebihan menurut Huda (2017: 302), model *Treffinger* juga memiliki kelemahan diantaranya : (1) Ketidaksiapan siswa untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai

dilapangan. (2) Model ini mungkin tidak cocok diterapkan untuk siswa taman kanak-kanak atau kelas-kelas awal sekolah dasar. (3) Membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa melakukan tahap-tahapan di atas.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes yang berupa tes essay kemampuan pemecahan masalah matematika guna mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Dalam penelitian ini digunakan lima soal tes essay kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang telah divalidasi dan diukur reliabilitasnya.

Pengujian hipotesis menggunakan statistik parametris berupa uji-*t*, karena telah memenuhi uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas varians.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilaksanakan pada kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 22 Pesawaran Tahun Pelajaran 2021/2022, diperoleh gambaran hasil penelitian pada kelas ekeperimen dan kelas kontrol.

Tabel
Interpretasi Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematika Siswa

Nilai	Kualifikasi	Frekuensi		%	
		E	K	E	K
85,00-100	Sangat Baik	13	5	41 %	16 %
70,00-84,99	Baik	16	9	50 %	28 %
55,00-69,99	Cukup	3	14	9%	43 %
40,00-54,99	Kurang	0	4	0,0 0%	13 %
0-39,99	Sangat Kurang	0	0	0,0 0%	0,0 0%
Total		32		100%	

Pada saat kegiatan belajar mengajar, siswa diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas kontrol yaitu kelas VIII.b pembelajaran dilaksanakan dengan guru memberikan materi menggunakan buku pegangan siswa dan memberikan latihan kepada siswa melalui *group Whatsapp* dan *pembelajaran langsung dikelas dengan tatap muka terbatas*. Kegiatan pembelajaran siswa terbatas, karena siswa dibagi menjadi dua kelompok ganjil dan genap. Pada saat kelompok genap pembelajaran dilakukan secara tatap muka terbatas maka siswa kelompok ganjil melakukan pembelajaran secara daring. Kegiatan proses pembelajaran yang berlangsung menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematika kurang maksimal. Terlebih pada siswa yang melakukan pembelajaran secara daring, siswa sangat memerlukan solusi pembelajaran yang memudahkan dan menjadikannya kreatif. Pembelajaran yang dilakukan secara daring terfokus hanya pada pengisian soal dan diskusi yang dilakukan melalui *group Whatsapp*. Sedangkan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka terbatas hanya berpedoman dari buku pegangan siswa.

Berbeda dengan kelas VIII.a yang menjadi kelas eksperimen yang menggunakan model *pembelajaran Treffinger* yang mana pada penelitian guru menyampaikan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) menggunakan LKPD yang dibagikan melalui *group Whatsapp* dan secara langsung dikelas. Selanjutnya guru memberikan orientasi pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang dicapai, kemudian guru menyajikan permasalahan melalui LKPD, siswa diminta untuk mengidentifikasi dan mempelajari

Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran

materi pada LKPD yang telah diberikan baik melalui *group Whatsapp* maupun secara langsung, dimana siswa diajak untuk menentukan pemecahan atau mengungkapkan gagasan-gagasan masalah dari langkah-langkah yang sudah ada dan juga membimbing siswa untuk menyepakati alternatif pemecahan yang diuji, kemudian guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi mengenai permasalahan dan meminta siswa untuk mencari penyelesaian kemudian guru mengoreksi hasil serta memberikan soal-soal latihan di dalam LKPD.

Pada kegiatan di kelas eksperimen baik dalam pembelajaran tatap muka terbatas maupun pada pembelajaran daring yang dilakukan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami konsep matematika, memecahkan masalah (meliputi kemampuan memahami, merancang model, menyelesaikan dan menafsirkan solusi). Dari kelas *eksperimen* yang menerapkan model pembelajaran *Treffinger* menunjukkan pembelajaran yang menciptakan suasana pembelajaran yang aktif serta melatih kemampuan berfikir kreatif dengan melibatkan keterampilan kognitif dan afektif pada siswa dalam memecahkan permasalahan dimulai dari mengumpulkan informasi, mencari pokok dari masalah, mencari suatu jawaban, membuat hipotesis dan dapat menyimpulkan serta mendemonstrasikan hasil yang didapat. Melalui proses pembelajaran yang berpusat pada siswa di kelas VIII.a sebagai kelas eksperimen siswa terlatih untuk memahami suatu permasalahan, merencanakan permasalahan, menyelesaikan dan mengecek lagi langkah pengerjaan yang didapat melalui proses ilmiah sesuai dengan indikator yang mendukung tujuan

penelitian. Adanya pembelajaran tatap muka terbatas pada model pembelajaran *Treffinger* tentu juga semakin menguatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dengan ini dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* melatih siswa aktif dan berfikir kreatif dalam pembelajaran baik secara daring maupun secara tatap muka terbatas. Hal ini dikuatkan oleh Juanti, et al (2016: 200) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, mengarahkan siswa untuk berfikir secara logis tentang hubungan antara konsep dan situasi dalam permasalahan yang diberikan serta menghargai keberagaman berfikir yang timbul selama proses pemecahan masalah berlangsung.

Uraian di atas, didukung dengan perolehan hasil penelitian yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen yang jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Treffinger* lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu 82,47, sedangkan siswa yang menerapkan model pembelajaran Konvensional lebih rendah rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu 69. Hasil perhitungan statistika yang didapat $t_{hit} = 5,69$ dengan melihat kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh $t_{daf} = 1,67$ juga mendukung, dimana kriteria uji $t_{hit} > t_{daf}$ tidak terpenuhi sehingga H_0 ditolak, berarti

H_a diterima yang artinya “rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* lebih besar dari yang menerapkan model pembelajaran Konvensional pada kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 22 Pesawaran tahun pelajaran 2021/2022”.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan yaitu rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menerapkan model pembelajaran *Treffinger* lebih besar dari yang menerapkan model pembelajaran Konvensional pada kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 22 Pesawaran tahun pelajaran 2021/2022”. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 22 Pesawaran tahun pelajaran 2021/2022. Pengaruh terlihat dari perolehan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan Konvensional yaitu $82,47 > 69$.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. (2017). *Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp*. Jurnal Teori Dan Riset Matematika (Teorema). 2, (01). 2597-7237.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Dewi, P.U.K., Mahayukti, G.A., dan Sudiarta, I.G.P. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika. 5, (02). 168-182.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., dan Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Huda, M. (2017). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Janah, A.M. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP N 1 BAMBANGLIPURO*. Skripsi. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan.
- Juanti, L., Santoso, B., dan Hiltrimartin, C. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger*. Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan. 14, (02). 198-217.
- Lestari, K.E., dan Yudhanegara, M.R., (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*. :Prakata.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., Hidayat, W. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mtsn Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat*. Jurnal Pendidikan Matematika. 3, (01). 178-186.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran: Dilengkapi Dengan 55 Model*

Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran

- Pembelajaran*. Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Romita. (2013). *Pengaruh Penerapan Mode Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Mts Hasanah Pekanbaru*. Skripsi. Pekanbaru: Tidak Diterbitkan.
- Selia, R., Jaya, W.S., dan Noviyana, H. (2019). *Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Model Treffinger*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung*. 01, (02). 1-15.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, S. (2015). *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta.
- Sudjana. (2019). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundari, H. (2015). *Model-Model Pembelajaran Dan Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing*. *Jurnal Bahasa Dan Sastra*. 01, (02). 105-117.
- Wardani, O.P., Afandi,B., dan Chamalah,E. (2013). *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*. Semarang: Unisula Press.