

## PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK DENGAN STRATEGI REACT

Hilma Yunis<sup>#1</sup>, Ahmad Fauzan<sup>#2</sup>

*Mathematics Department, Universitas Negeri Padang*

*Jln. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>hilma.yunis@gmail.com

<sup>#2</sup>ahmadfauzan@fmipa.unp.ac.id

**Abstract** – This paper discusses the mathematical problem solving abilities of students that can be improved with the REACT strategy. The low ability of students to solve mathematical problems is due to the learning process that is not optimal. Through this research, it describes theoretically how the REACT strategy can improve students' mathematical problem solving abilities. This research type is literature study. Data collection is done by searching, collecting and analyzing sources related to topics discussed either from textbooks, journals or other sources. The data analysis used was content analysis. This analysis is needed to discuss in depth the improvement of students' mathematical problem solving abilities with the REACT strategy. The conclusion of this literature study is that theoretically the students' mathematical problem solving abilities can be improved with the REACT strategy. The application of each stage of the REACT strategy can optimize the learning process so that it can help students to improve their mathematical problem solving abilities. The stages of relating will encourage students to be able to understand the problem by relating a problem to the knowledge they have independently. In the experiencing stage, students will be guided to construct their knowledge independently through exploration and discovery activities. The applying stage will encourage students to be able to apply the concept to realistic and relevant practice questions. At the cooperating stage, students will be encouraged to be active in solving problems correctly, completely and systematically in groups. At the transferring stage, students are guided to transfer the knowledge they have acquired into other contexts to be able to solve more complex problems.

**Keywords** – Mathematical Problem Solving Abilities, REACT Strategy

### PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan penting dalam pendidikan di dunia termasuk Indonesia. Menurut [1] kemampuan matematika sangat penting untuk keberhasilan seseorang dan memiliki keterampilan matematika yang buruk berdampak lebih besar pada peluang hidup di masa depan. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* dalam [2] menyatakan bahwa peserta didik perlu memiliki keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.

Mengacu pada [3], salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Pada kemampuan pemecahan masalah, peserta didik dituntut untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, percaya terhadap diri sendiri dan pantang menyerah dalam belajar dan menyelesaikan masalah. Permasalahan. Oleh karena

itu, peserta didik harus menguasai kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 dipaparkan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Peserta didik akan mampu menyelesaikan masalah yang diberikan apabila peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Menurut [4], kemampuan pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika. [5] juga memaparkan bahwa dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian integral, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan. Oleh sebab itu, peserta didik perlu terus melatih kemampuan pemecahan masalah matematisnya agar dapat menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan target belajar yang harus dicapai dari pembelajaran matematika.

Oleh karena itu, dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik harus mengerjakannya dengan teliti, cermat dan sistematis. [6] menyatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan hasil utama dan juga sebagai target belajar dari suatu pembelajaran matematika.

Namun, pada kenyataannya saat ini kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Menurut [7], peserta didik masih memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah karena kurangnya kemampuan menyelesaikan masalah non rutin. Berdasarkan hasil ulangan harian semester genap kelas VIII SMP Negeri 3 Pabelan berupa soal cerita yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah, hanya sekitar 20% peserta didik yang mampu mengerjakan soal yang diberikan. Penyebab lain rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis menurut [8] adalah pembelajaran cenderung bersifat konvensional di mana proses pembelajaran masih berpusat kepada pendidik dan peserta didik lebih banyak menerima dari pendidik saja tanpa berusaha terlebih dahulu yang menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan tidak memiliki wadah dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diterapkan strategi pembelajaran untuk mendorong peserta didik agar mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan baik. Salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah menerapkan pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*). Strategi REACT adalah strategi mengarah pada bagaimana peserta didik belajar untuk mendapatkan pemahaman dan cara pendidik mengajar untuk memberikan pemahaman [9].

Pembelajaran dengan strategi REACT berupaya mendorong peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan mereka peluang untuk mengonstruksi sendiri pengetahuannya dan menghubungkan masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Menurut [10] melalui penerapan strategi REACT, peserta didik diharapkan mampu membangun pengetahuan-pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya.

Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diharapkan meningkat dengan diterapkannya langkah-langkah dari strategi REACT. Hasil penelitian [11] dan [12] memaparkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat meningkat dengan diterapkannya strategi REACT. Menurut Laelatunnajah (2018) dengan menerapkan strategi REACT di kelas mampu membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mereka mampu membangun pengetahuannya sendiri.

Tujuan studi literatur ini untuk mendeskripsikan secara teoritis cara meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan strategi REACT.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian adalah studi literatur. Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri sumber-sumber yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Data didapatkan dari e-book, jurnal dan sumber lainnya. Analisis data yang digunakan adalah analisis isi, yaitu membahas secara mendalam terhadap isi suatu informasi. Analisis isi akan digunakan untuk membahas secara mendalam mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan penerapan strategi REACT.

## PEMBAHASAN

### a. Relating (Mengaitkan)

Pada tahap ini, peserta didik dituntut untuk mengaitkan konsep yang mereka miliki dengan konsep yang akan dibahas. Menurut Crawford (2001) pada tahap relating peserta didik belajar dalam konteks pengalaman hidup seseorang atau mengaitkan dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

Pada tahap relating ini, peserta didik diberikan sebuah permasalahan pada LKPD yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sebagai contoh, pada topik menentukan luas persegi peserta didik diberikan sebuah masalah tentang berapa luas tanah milik ayahnya. Berikut contoh masalah yang diberikan kepada peserta didik.

Ayah memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan sisi-sisinya  $(10 - x) \text{ m}$ . Di tanah tersebut ia akan membuat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi-sisinya  $(8 - x) \text{ m}$  dan tanah itu bersisa seluas  $28 \text{ m}^2$ . Tentukan luas tanah yang dimiliki ayah seluruhnya!

Dari masalah yang diberikan, peserta didik diminta untuk mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya. Dengan kata lain, apabila masalah yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, maka akan lebih memudahkan mereka untuk memahami masalah, karena pemahaman terhadap masalah tersebut dihubungkan dengan pengetahuan yang mereka miliki. Peserta didik akan lebih mudah memodelkan masalah dan menuliskan informasi-informasi yang ada dalam soal jika peserta didik mampu memahami masalah. Sesuai contoh masalah di atas, peserta didik sudah mampu mengidentifikasi bentuk sebidang tanah dan kolam ikan serta berapa panjang sisi-sisinya, sehingga peserta didik mampu memodelkan masalah. Rezabiah (2016) mengatakan bahwa pada tahap relating ini peserta didik mampu memahami permasalahan kontekstual yang diberikan dengan mengaitkan pengetahuan awal yang dimilikinya. Selanjutnya Kristianti, dkk (2012) menyatakan bahwa permasalahan yang dimunculkan pada tahapan relating bertujuan untuk mengaitkan pengetahuan awal peserta didik dengan materi yang dipelajari, sehingga persepsi

peserta didik mengenai materi dapat diketahui dan mereka juga mampu memahami permasalahan kontekstual yang diberikan.

#### b. Experiencing (Mengalami)

Pada tahap experiencing, peserta didik belajar melalui pengalaman yang terjadi dalam pembelajaran di kelas. Pengalaman tersebut dapat diperoleh melalui eksplorasi dan penemuan dalam mengerjakan tugas yang diberikan pendidik. Crawford (2001) menyatakan bahwa pada tahap experiencing peserta didik belajar melalui pengalaman langsung yang terjadi di dalam kelas baik itu belajar melalui eksplorasi dan penemuan. Crawford (2001) juga menambahkan bahwa pengalaman tersebut dapat diperoleh ketika peserta didik mengerjakan lembar tugas yang diberikan pendidik

Pada tahap ini, peserta didik diberikan sebuah permasalahan pada LKPD yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sebagai contoh, pada topik menentukan luas persegi panjang, peserta didik diberikan sebuah masalah tentang berapa jumlah pohon pisang yang dapat ditanam dalam kebun. Berikut contoh masalah yang diberikan kepada peserta didik.

Pak Aji berencana akan menanam pohon pisang dikebunnya. Untuk menanam pohon pisang, Pak Aji memberi jarak setiap 1,5 meter persegi antara satu pohon dengan pohon pisang lain. Jika ukuran tanah pak Aji adalah  $20 \text{ m} \times 25 \text{ m}$ , maka berapa jumlah pohon pisang yang harus dibeli Pak Aji ?

Peserta didik diminta untuk menemukan konsep luas persegi panjang melalui sebuah masalah kontekstual. Dengan kata lain, apabila peserta didik mampu menemukan konsep luas persegi panjang, akan lebih memudahkan peserta didik untuk mencari dan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal. Pada tahap ini, menurut [13], dalam pembelajaran peserta didik mengalami langsung melalui proses eksplorasi dan penemuan. Dengan pengalaman, pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep, abstrak, manipulasi simbol dan memodelkan permasalahan dapat dikembangkan [14].

Dari soal di atas, melalui eksplorasi dan penemuan peserta didik akan mampu membaca soal dengan tepat dan mampu menuliskan informasi-informasi yang diketahui dan ditanya dari soal. Kemudian akan ada peserta didik yang sudah bisa menuliskan informasi-informasi yang diketahui dan ditanya dengan benar, seperti:

Diketahui : ukuran tanah Pak Aji  $20 \text{ m} \times 25 \text{ m}$   
Pak aji memberi jarak setiap 1,5 meter  
persegi setiap pohon

Ditanya : Berapa jumlah pohon pisang yang harus dibeli Pak Aji?

Ada juga beberapa peserta didik yang masih kurang menuliskannya ataupun belum bisa sama sekali menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya. Pendidik akan membantu peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan acuan agar peserta

didik mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dari soal. Apabila peserta didik sudah bisa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dari soal, maka peserta didik akan lebih mudah untuk menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut.

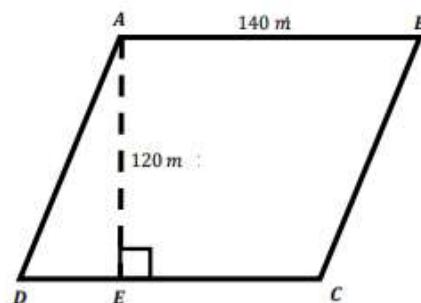
Jadi pada tahap experiencing peserta didik dibimbing untuk mampu mengkonstruksi sendiri konsep dengan pengalaman langsung di kelas. Laelatunnajah (2018) mengatakan bahwa pada tahap experiencing peserta didik bisa mengidentifikasi dan menuliskan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal karena peserta didik diberikan kesempatan untuk berdiskusi menemukan dan menyelesaikan masalah pada lembar kerja kelompok. Menurut [15] melalui tahapan experiencing peserta didik sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah dengan efektif.

#### c. Applying (Menerapkan)

Pada tahap ini peserta didik menerapkan konsep yang telah mereka temukan melalui latihan soal berupa soal pemecahan masalah agar peserta didik terlatih untuk menyelesaikan masalah. Crawford (2001: 9) menyatakan bahwa strategi Applying dapat didefinisikan sebagai pembelajaran dengan menerapkan atau mengaplikasikan konsep-konsep atau informasi yang diperoleh.

Pada tahap ini, peserta didik diberikan sebuah permasalahan pada LKPD yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sebagai contoh, pada topik menentukan keliling jajargenjang, peserta didik diberikan sebuah masalah tentang berapa kalori yang terbakar ketika lari mengelilingi lapangan. Berikut contoh masalah yang diberikan kepada peserta didik.

Setiap Minggu pagi, Nindy lari pagi mengelilingi lapangan di dekat rumahnya sebanyak 6 kali. Lapangan berbentuk jajargenjang seperti pada sketsa gambar dengan sisi AD panjangnya  $10 \text{ m}$  lebih pendek dari panjang AB. Jika setiap berlari 100 mmembakar kalori sebanyak 25 kalori, berapa kalori Nindy yang telah terbakar?



Pada tahap applying ini peserta didik diminta untuk menerapkan konsep keliling jajargenjang untuk menentukan strategi atau rencana yang tepat dalam menyelesaikan soal. Dengan kata lain, apabila peserta didik mampu menerapkan konsep keliling jajargenjang, akan lebih memudahkan peserta didik untuk menentukan

rencana penyelesaian dari soal dengan tepat. Pendidik akan membimbing peserta didik untuk menerapkan konsep dalam merencanakan penyelesaian dari soal. Sesuai dengan pendapat Wijaya, dkk (2019) bahwa pendidik harus memfasilitasi peserta didik jika menemukan kesulitan saat menerapkan konsep yang dipelajari dalam merencanakan penyelesaian.

Dari soal di atas, peserta didik sudah terbantu dengan adanya sketsa lapangan. Kemudian akan ada peserta didik yang sudah bisa menentukan berapa ukuran lapangan berbentuk jajargenjang dari sketsa yang diberikan. Ada peserta didik yang bisa langsung mengetahui bahwa panjang  $\overline{AB} = 140\text{ m}$  dan panjang  $\overline{AD} = 10\text{ m}$  lebih pendek dari  $\overline{AB}$  yaitu  $130\text{ m}$  dan ada juga peserta didik yang belum mampu menigentifikasi panjang sisi AB dan AD tersebut. Setelah mengetahui panjang  $\overline{AD}$ , peserta didik ada yang langsung menambahkan panjang seluruh sisi dari sketsa jajargenjang seperti:  $Kll = AB + BC + CD + DA$ , dan ada juga peserta didik yang melihat bahwa panjang  $\overline{AB} = \overline{CD}$  dan  $\overline{AD} = \overline{BC}$ , sehingga mereka mencari keliling jajargenjang seperti:  $Kll = (2 \times \overline{AB}) + (2 \times \overline{AD})$ . Apabila peserta didik sudah bisa menentukan berapa keliling jajargenjang, maka untuk menentukan berapa jumlah kalori yang terbakar peserta didik sudah mampu.

Jadi, apabila peserta didik sudah mampu menentukan strategi atau rencana penyelesaian yang tepat dari soal yang diberikan, maka untuk soal yang relevan dan realistik akan lebih mudah bagi peserta didik. [16] mengatakan, pada tahap applying peserta didik menerapkan konsep yang telah didapat sebelumnya untuk melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis. [17] juga menjelaskan bahwa pada tahap applying peserta didik sudah mampu menerapkan konsep yang telah dipelajari melalui penyelesaian masalah secara sistematis dengan lebih mendalam.

Pada tahap applying ini wawasan peserta didik juga akan lebih berkembang dan peserta didik juga akan lebih merasakan makna dari pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Crawford (2001) bahwa langkah applying adalah menerapkan konsep dalam pembelajaran kontekstual, sehingga peserta didik dapat mengembangkan wawasan, makna yang dirasakan, dan pemahaman.

#### d. Cooperating (Bekerjasama)

Tahapan keempat adalah *cooperating*. Tahapan inilah yang merupakan poin utama dalam strategi REACT karena pada tahap ini pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok kecil (3-4 orang) untuk menyelesaikan latihan atau kegiatan langsung. [18] mengatakan, peserta didik yang belajar dalam kelompok kecil dapat menyelesaikan suatu masalah yang diberikan dengan sedikit bantuan dari luar. Crawford (2001) juga memaparkan bahwa tahapan ini mengacu pada pembelajaran dalam konteks berbagi, merespons dan berkomunikasi dengan peserta didik lainnya.

Pada tahap ini, peserta didik diberikan sebuah permasalahan pada LKPD yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Sebagai contoh, pada topik menentukan luas trapesium dan luas persegi panjang, peserta didik diberikan sebuah masalah tentang berapa biaya yang dikeluarkan untuk mengecat rumah dengan menggunakan jasa pengecatan. Berikut contoh masalah yang diberikan kepada peserta didik.

Pak Kamal ingin mengecat dinding rumahnya memakai jasa pengecatan. Pak Kamal akan mengecat dinding bagian depan rumahnya yang berbentuk trapesium yang berukuran seperti pada gambar di bawah. Dinding depan rumah itu memiliki 3 pintu yang memiliki tinggi sama yaitu satu pertiga dari lebar rumah Pak Kamal (pintu tidak dicat). Biaya pengecatan sebesar  $Rp\ 25.000,00$  per meter persegi. Berapa biaya yang harus dikeluarkan Pak Kamal untuk membayar jasa pengecatan tersebut?



Pada tahap cooperating ini peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan menerapkan rencana penyelesaian yang telah dibuat dengan benar, lengkap dan sistematis dan kemudian memeriksa kembali jawaban yang diperoleh secara berkelompok atau berdiskusi. Dengan kata lain, apabila peserta didik mampu menyelesaikan masalah dan kemudian mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh melalui diskusi kelompok, artinya peserta didik sudah mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga nantinya mereka akan lebih mampu menyelesaikan masalah yang realistik dalam konteks lain. Hal ini sesuai dengan pendapat [19] yang memaparkan bahwa bekerjasama antar peserta didik dalam kelompok akan memudahkan mereka menemukan dan memahami suatu konsep matematika, hal ini dikarenakan mereka saling berdiskusi tentang masalah yang diberikan dengan teman kelompok mereka.

Dari soal di atas, peserta didik sudah terbantu dengan adanya sketsa rumah yang berbentuk trapesium. Kemudian secara berkelompok peserta didik akan berdiskusi untuk menentukan apa yang akan dilakukan terlebih dahulu sebelum mencari biaya pengecatan rumah Pak Kamal. Dalam kelompok peserta didik sudah mengetahui bahwa yang harus dicari terlebih dahulu adalah luas trapezium sesuai dengan sketsa yang

diberikan. Dalam diskusi ini tentunya tidak semua peserta didik akan mampu menyelesaikan soal tersebut, akan ada beberapa peserta didik yang kurang paham dan tugas pendidiklah untuk membimbing dan memberikan acuan kepada peserta didik untuk dapat menjawab soal dengan benar. Setelah mendapatkan luas trapesium, peserta didik ada yang akan langsung mengalikan luas trapesium dengan biaya pengecatan yaitu Rp 20.000/ meter persegi, ada juga peserta didik yang mengetahui bahwa ada 3 pintu yang tidak dicat sehingga mereka mencari luas ketiga pintu tersebut dan nantinya mengurangkan luas trapesium dengan luas ketiga pintu itu. Terakhir peserta didik baru menghitung biaya yang dikeluarkan Pak Kamal untuk pengecatan dinding depan rumahnya dengan rumus:  $Biaya\ yang\ dikeluarkan = (L_{trapesium} - L_{total\ pintu}) \times Rp\ 20.000$ . Apabila peserta didik sudah bisa menghitung biaya untuk mengecat dinding depan rumah Pak Kamal, maka peserta didik akan lebih mudah dalam menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh.

Jadi, pada tahap cooperating inilah peserta didik dapat bertukar pikiran dan saling membantu dalam belajar sehingga belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna. [20] menyatakan pada tahap cooperating peserta didik dapat saling bertukar pengetahuan baik dalam menemukan konsep maupun dalam memecahkan masalah, sehingga peserta didik tidak hanya menyelesaikan masalah dengan tepat saja tetapi peserta didik mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan baik secara bersama-sama. [21] juga menyatakan bahwa pada tahap cooperating peserta didik dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian masalah yang telah dibuat dan peserta didik mampu memeriksa kembali hasil yang diperoleh serta dapat membuat kesimpulan.

#### e. Transferring (Memindahkan)

Pada tahap ini peserta didik diajak untuk mentransfer pengetahuan yang didapatnya dalam proses pembelajaran ke konteks pengetahuan lain yang lebih kompleks agar peserta didik mampu untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks nantinya. Crawford (2011: 11) menjelaskan bahwa pendidik memiliki kemampuan alamiah untuk mengenalkan gagasan baru yang dapat memberikan motivasi terhadap peserta didik dengan memancing rasa penasaran atau emosi. Oleh karena itu, menurut Crawford pendidik secara efektif menggunakan latihan-latihan untuk memancing rasa penasaran atau emosi dalam mentransfer gagasan-gagasan matematika ke konteks lain.

Sebagai contoh, pendidik memberikan soal yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi dari soal-soal yang sudah dikerjakan sebelumnya dengan tujuan peserta didik akan lebih termotivasi dan aktif dalam belajar. Contohnya pada topik menentukan luas persegi panjang peserta didik diberikan soal sebagai berikut.

Pak Habib memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang ukuran diagonalnya adalah 60 m dan 40 m. Pak Habib berencana membangun toko di kota.

Untuk biaya pembangunan tokonya di kota, beliau akan menjual sawah tersebut. Ukuran tanah yang ingin dibeli Pak Habib berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $15\ m \times 13\ m$  dengan harga per meter persegiannya adalah  $Rp\ 1.120.000,00$ . Jika sawah Pak Habib terjual dengan harga per meter persegiannya adalah  $Rp\ 120.000,00$ , apakah Pak Habib bisa membeli tanah di kota dari uang hasil penjualan sawah tersebut?

Dari contoh soal di atas, peserta didik akan lebih mudah menyelesaiannya karena pada tahap-tahap sebelumnya peserta didik sudah mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, maka untuk soal dalam konteks lain tetapi masih dalam materi yang sama, peserta didik mampu untuk menyelesaiannya dengan baik. Latihan-latihan yang diberikan pada tahap ini selain untuk memancing rasa penasaran dan emosi peserta didik juga untuk melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik. [22] memaparkan bahwa pada tahap ini peserta didik dituntut untuk menerapkan hasil yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan dalam konteks yang baru yang lebih tinggi tingkat kesulitannya dan juga melatih kemampuan berpikir peserta didik. Wijaya, dkk (2019) juga menyatakan bahwa tahap ini bertujuan untuk melatih peserta didik berpikir kritis dan kreatif sehingga peserta didik bisa menyelesaikan masalah secara optimal.

Melalui tahap transferring ini peserta didik dilatih kemampuannya untuk dapat memecahkan masalah secara sistematis. Dengan kata lain, peserta didik akan lebih terampil untuk memecahkan masalah sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dan peserta didik juga akan terbiasa menghadapi soal yang kesulitannya beragam. [23] mengatakan bahwa pada tahap transferring peserta didik mampu menerapkan konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi baru dalam bentuk soal berbasis masalah dan mampu menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Secara teoritis, benar adanya bahwa strategi pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat diatasi dengan menerapkan strategi pembelajaran REACT.

## SIMPULAN

Strategi REACT diindikasikan secara umum dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penerapan langkah-langkah strategi REACT akan memudahkan peserta didik memahami konsep dengan baik, berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok, menerapkan konsep yang telah dipelajari ke

dalam kehidupan sehari-hari juga mampu mentransfer konsep yang telah dipelajari ke dalam konteks baru yang lebih tinggi tingkatannya. Hal ini akan menguatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep materi yang dipelajari sehingga peserta didik mampu menyelesaikan soal berupa pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun soal dengan konteks yang lebih tinggi. Berdasarkan uraian yang telah dibahas sebelumnya, secara teoritis strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dan penulisan jurnal ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah ikut berkontribusi dalam penelitian studi literatur ini. Terutama ucapan terimakasih kepada orang tua yang senantiasa memberikan cinta, do'a, dukungan dan semangat yang tak terhingga, serta ucapan terimakasih kepada dosen pembimbing dan dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP, serta kepada teman-teman yang memberikan semangat dan bantuan selama ini.

### REFERENSI

- [1] Cragg, Luci & Camilla Gilmore. 2014. *Skill underlying mathematics: The role of executive function in the development of mathematics proficiency*. Journal Trends in Neuroscience and Education. [www.elsevier.com/locate/tine](http://www.elsevier.com/locate/tine).
- [2] Walle, J. A. 2002. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.
- [3] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta.
- [4] Branca,N.A. (1980). *Problem Solving as A Goal, Procces and Basic Skill*. Dalam Krulik & RE.Reys (ed). *Problem Solving in School Mathematic*.Virginia: NCTM Inc.
- [5] NCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- [6] Fauzan, Ahmad. 2011. *Modul Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Padang:UNP.
- [7] Laelatunnajah, Nur. 2018. *Pengaruh Strategi REACT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis bagi Siswa Kelas VIII SMPN 3 Pabelan Kabupaten Semarang*. Jurnal Mitra Pendidikan (JMP) online. Vol.2 No.1.
- [8] Kristianti, Ni Kd. Heny, I Wyn. Romi Sudhita, Pt. Nanci Riastini. 2012. *Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus XIV Kecamatan Buleleng*. E-journal Universitas Pendidikan Ganesha.
- [9] Crawford, L.M. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rational, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement*. Texas: CCI Publishing, Inc.
- [10] Halimatusadiyah, Ai Meli Amelia. 2017. *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Berstrategi REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Mimbar Sekolah Dasar. Vol. 4 No. 3.
- [11] Rezabiah, Ririn. 2015. *Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Lubuklinggau Tahun Ajaran 2015/2016*. Jurnal Elektronik. STKIP-PGRI Lubuklinggau.
- [12] Kusumawati, Elli dan Novia Dwi Rizki. 2014. *Pembelajaran Matematika Melalui Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.2 No.3.
- [13] Fauziah, Anna. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT*. Jurnal Elektronik. Kopertis Wilayah II Dpk STKIP-PGRI Lubuklinggau.
- [14] Wijaya, Putu Agus Putra, dkk. 2019. *Pengaruh Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) Berorientasi Kearifan Lokal Terhadap Pemecahan Masalah dan Karakter*. Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 14 No. 2.
- [15] American Association for the Advancement of Science (AAAS). (1990). *Science for all Americans*. New York, NY: Oxford University Press.
- [16] CORD. 2020. *The REACT Strategy*. Diakses dari <http://www.cord.org> pada tanggal 15 April 2020.
- [17] Sari, Rindi Antika. 2018. *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Strategi Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Di Kelas VII SMP Negeri 6 Gelumbang*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- [18] Satriani, et al. 2012. *Contextual Teaching and Learning Approach to Teaching Writing*. Electronic Journal. Indonesian University of Education.
- [19] Pintrich, P & Schunk, D. 1996. *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- [20] Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- [21] Cahyaningrum, Nugraheni YL Sukestiyarno. 2016. *Pembelajaran React Berbantuan Modul Etnomatematika Mengembangkan Karakter Cinta Budaya Lokal dan Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Unnes Journal of Mathematics Education Research. Vol. 5 No. 1.
- [22] Fadhilah, Rizki. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran REACT terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII MTsN Karanggede Tahun Pelajaran 2016/ 2017*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- [23] Artana, I Kt Agus Budi, I Ny Wirya, I Md Citra Wibawa. 2014. *Pengaruh Strategi REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD 2 Paket Agung*. E-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 2 No. 1.