

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN REACT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Milly Apriani, Suryawati dan Dewi Annisa

Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Syiah Kuala
Email: dewiannisa@usk.ac.id

Abstract. *The aim of the research is to find out whether the learning outcomes of students who use the REACT learning strategy are better than the learning outcomes of students who use conventional learning in class VII at one of the Islamic junior high school in Aceh Barat, Indonesia on quadrilateral topic. This research approach is a quantitative quasi-experimental type with a pre-test and post test control group design. The population of this study was all three classes of class VII students at the school studied Aceh Barat. The sample was selected using a random sampling technique, and class VII-A was obtained as the experimental class and VII-B as the control class. The data collection technique consists of initial test questions (pretest) and final test (posttest). Pretest data was analyzed to determine the initial abilities of the two classes before participating in learning with different treatments. Meanwhile, posttest data is processed with the aim of knowing the results of the learning process that has been carried out. Data analysis was carried out at a significance level of 5% by paying attention to the prerequisite t statistical tests such as normality and homogeneity, hypothesis testing using a two-sided t test for pretest testing and a right-sided t test for posttest testing in both classes. Meanwhile, the results of the hypothesis test showed that the learning outcomes of students who applied the REACT learning strategy were better than the learning outcomes of students who applied conventional learning in class.*

Keywords: *REACT Learning Strategy, Learning Outcomes*

Pendahuluan

Hasil belajar matematika siswa pada sekolah yang diteliti masih rendah, hal ini dapat dilihat pada ulangan harian yang didapatkan siswa, dari 33 siswa yang mengikuti ulangan harian hanya sepuluh siswa yang mampu meraih nilai KKM sementara sisanya sebanyak 23 siswa masih mendapatkan nilai di bawah KKM. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika juga dikuatkan dengan hasil wawancara dengan salah satu guru di sekolah tersebut, guru mengungkapkan bahwa banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tentang materi matematika khususnya segi empat.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa dikarenakan oleh cara pembelajaran yang diberikan oleh guru. Guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran sehari-hari, sehingga siswa menjadi pasif karena pembelajaran berpusat pada guru sehingga situasi kelas jadi membosankan yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Al-Tabani, 2017). Hal yang serupa juga diungkapkan oleh Cahyono, Dwi, Sutarto

dan Mahardika (2017) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dapat disebabkan karena cara guru dalam menyajikan materi, cara mengajar maupun penggunaan gaya pembelajaran yang kurang bervariasi.

Jadi, dari pernyataan yang telah diuraikan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa karena cara mengajar maupun penggunaan gaya pembelajaran yang kurang bervariasi pada saat proses pembelajaran dilaksanakan. Oleh sebab itu, diperlukan suatu cara mengajar yang dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari matematika sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu yang dapat ditempuh dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan Strategi REACT.

Strategi REACT dapat digunakan dalam mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari materi segiempat, karena ada beberapa tahapan yang dalam strategi ini yang mampu mendukung proses belajar siswa. Salah satu tahapan yang dimaksud adalah *relating*, tahapan ini merupakan tahapan pembelajaran yang fokus untuk menghubungkan pengetahuan yang ada dalam kondisi nyata kedalam materi yang sedang dipelajari, sehingga siswa akan termotivasi untuk lebih mempelajari materi tersebut karena pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna. Hal yang sama juga ditegaskan oleh Nurawarni (2018) yang menyatakan bahwa, dengan mengetahui nilai dan kegunaan dari tiap materi dan cara pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari siswa akan lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar.

Tahapan *relating* adalah tahapan pembelajaran dalam strategi REACT yang mengajak siswa untuk melakukan pengaitan antara situasi dalam dunia nyata yang sering dijumpai sehari-hari dengan materi matematika yang sedang dipelajari (Majid, 2015). Sementara itu, materi segiempat adalah salah satu materi yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Syutaridho (2019) yang menyatakan bahwa segiempat banyak ditemukan di dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung luas lapangan dan keliling lapangan, menghitung luas meja dan masih banyak lagi bentuk segiempat yang banyak ditemui di kehidupan sehari-hari. Jadi, dapat disimpulkan bahwa materi segiempat merupakan salah satu materi yang dapat diajarkan dengan strategi REACT karena permasalahan segiempat dapat diterapkan dengan tahapan *relating*.

Strategi REACT memiliki langkah pembelajaran yang jelas dan lebih terarah sehingga pembelajaran menjadi lebih optimal, selain itu, pada strategi REACT ada tahapan yang mengarahkan siswa lebih aktif untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Hal ini juga ditegaskan oleh Naitili (2022) yang menyatakan bahwa, pembelajaran dengan strategi REACT merupakan pembelajaran yang akan membuat siswa melakukan eksplorasi, penemuan dan penciptaan secara mandiri untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Noor dan Raisah (2015) melalui penelitiannya menyatakan yaitu, REACT memberikan pengalaman kepada siswa, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa, dikarenakan pada strategi ini siswa benar-benar terlibat aktif dalam pembelajaran tidak hanya mendengarkan guru. Adapun pada setiap fase siswa terlibat aktif sehingga tidak gampang bosan dalam proses pembelajaran. Siswa juga dilatih untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan aplikasi pada kehidupan sehari-hari, dengan adanya permasalahan sehari-hari sehingga siswa mampu menganalisis, dan menghubungkannya dalam pembelajaran, serta mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian dengan menerapkan strategi REACT telah banyak dilakukan, salah satunya adalah penelitian Kaya dan Gul (2021), berdasarkan hasil penelitian keduanya dapat disimpulkan jika penerapan strategi pembelajaran REACT berpengaruh signifikan terhadap sikap dan motivasi belajar siswa. Hal yang serupa diungkapkan oleh Sari dan Darhim (2020), menurut keduanya strategi REACT dapat diterapkan untuk mengembangkan kemampuan representasi, penalaran, dan disposisi matematis yang melibatkan siswa secara aktif. Implementasi strategi REACT berjalan dengan lancar dan mendapatkan respons antusias dari siswa. Penerapan strategi REACT hendaknya dilakukan secara berkelanjutan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan mengintegrasikan berbagai kemampuan matematis yang mumpuni.

Noor dan Raisah (2015) melalui hasil penelitiannya menyatakan bahwa, hasil belajar siswa dengan penerapan REACT menjadi lebih baik dibandingkan dengan konvensional. Berangkat dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka timbul ketertarikan peneliti untuk membuat karya ilmiah melalui permasalahan tersebut dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi pembelajaran REACT dan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional di kelas VII.

Metode

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu suatu pendekatan yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes (Sugiyono, 2019). *Quasi eksperimen* dengan jenis *Pre Test-Post Test Control Group Design* merupakan jenis penelitian yang dipilih peneliti untuk digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu MTsN di Aceh Barat, Indonesia.

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII. Sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelas VII-A yang terdiri dari 33 siswa sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 36 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*). Kedua tes akan diberikan pada kelas eksperimen dan

kontrol dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa pada kedua kelas tersebut setelah mengikuti rangkaian pembelajaran yang diberikan.

Data *pretest* dan *posttest* yang telah dikumpulkan selanjutnya akan dianalisis, proses analisis data yang dilakukan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Pembuatan tabel distribusi dari skor *pretest* dan *posttest* siswa
2. Pengujian normalitas

Pengujian ini menggunakan statistik uji chi-kuadrat, rumus yang diterapkan yaitu (Sudjana, 2017):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Distribusi untuk uji Chi-Kuadrat

k = Jumlah kelas

O_i = Frekuensi yang dihasilkan dari pengamatan

E_i = frekuensi yang menjadi harapan

3. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan statistik seperti yang dikemukakan Sudjana sebagai berikut (Sudjana, 2017):

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kriteria pengujiannya, jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\alpha} (F_{\alpha}(n_1 - 1, n_2 - 1))$ maka tolak H_0 dan terima H_1 .

4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata dan Uji Hipotesis

Uji kesamaan rata-rata merupakan dan uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t dengan rumus berikut (Sudjana, 2017):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Adapun untuk mencari simpangan baku gabungan digunakan rumus (Sudjana, 2017):

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

t = nilai hitung

$\bar{x}_1$ = nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = nilai rata-rata tes akhir kelas kontrol

S_{gab} = simpangan baku gabungan

S_1^2 = variansi kelas eksperimen

S_2^2 = variansi kelas kontrol

n_1 = jumlah anggota kelas eksperimen

n_2 = jumlah anggota kelas kontrol

Nilai t tabel akan dicari dengan merujuk pada data $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1 - \alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. “Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t < t_{(1-\alpha)}$ dan sebaliknya jika $t \geq t_{(1-\alpha)}$ maka tolak H_0 dan terima H_1 ” (Sudjana, 2017)

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji t -test terhadap data *posttest* kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,682 > 1,675$, maka terima H_a dan tolak H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diterapkan strategi pembelajaran REACT lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di kelas VII pada materi segiempat.

Hasil belajar siswa menjadi lebih baik dengan penerapan strategi REACT terjadi karena strategi ini mengandung tahapan-tahapan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa. Tahapan pertama yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa adalah *relating*. *Relating* merupakan tahapan yang memiliki pengaruh paling besar jika dilihat dari segi pembelajaran kontekstual. Hal ini terjadi karena pada tahapan ini siswa diharuskan untuk memperhatikan peristiwa dalam kehidupan nyata dan keadaan lingkungan hidup yang dekat dengan diri setiap peserta didik, hal-hal yang diperhatikan dalam dunia nyata akan dilakukan pengaitan dengan persoalan atau permasalahan yang akan dicari penyelesaiannya. Ketika pengaitan antara materi dari pelajaran dengan pengetahuan yang ada dalam diri siswa dilakukan maka saat itulah siswa akan mampu memahami makna dan menemukan alasan mengapa siswa mempelajari hal tersebut (Aqib, 2014).

Tahapan kedua pada penerapan strategi REACT yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa adalah *experiencing*. *Experiencing* merupakan suatu tahapan dalam pembelajaran dengan menerapkan strategi REACT, dimana pada tahapan ini siswa diharuskan untuk melakukan percobaan tertentu dalam proses mencari keterhubungan pemahaman awal (lama) yang telah dimengerti oleh siswa dengan pemahaman baru yang tengah atau sedang dipelajarinya (Komalasari, 2013). Strategi REACT akan memasukkan pengetahuan baru untuk siswa dengan fokus memantapkan pengetahuan prasyarat terlebih dahulu, sehingga siswa akan lebih optimal dalam menyerap pengetahuan baru yang akan segera diberikan. Semakin optimal penyerapan materi yang dapat diterima siswa maka semakin baik pula pengetahuan yang akan dimilikinya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Majid (2015) yang menyatakan bahwa penguasaan materi prasyarat merupakan tanda kesiapan murid untuk mengikuti pelajaran materi matematika selanjutnya. Konsep lanjutan sulit dipahami sebelum

memahami dengan baik konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat. Sementara itu, penguasaan materi prasyarat merupakan salah satu hal yang diperhatikan dalam strategi REACT yang dapat ditemukan pada tahap *experience*.

Tahapan ketiga pada penerapan strategi REACT yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa adalah *applying*. *Applying* adalah tahapan dimana siswa didorong agar mampu melakukan pengaplikasian terhadap konsep tertentu. Suatu pembelajaran agar dapat memberikan motivasi kepada siswa dalam mempelajarinya dan mendapatkan pengetahuan yang lebih dalam harus dihadirkan kepada siswa dengan cara: 1) Memfokuskan untuk memberikan aktivitas dengan cara yang lebih bermakna; 2) Tugas-tugas baru yang diberikan harus dirancang supaya menarik, beragam dan memiliki variasi dan 3) Tugas yang dirancang harus mampu memberi tantangan kepada siswa namun masih dalam ranah pemahaman yang dimiliki oleh siswa (Muslich, 2007).

Tahapan keempat pada penerapan strategi REACT yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa adalah *cooperating*. *Cooperating* adalah pembelajaran yang mengondisikan siswa supaya saling bersama dalam belajar, saling membagi dan memberikan respon serta melakukan komunikasi dengan teman lainnya (Bakhri & Zain, 2018). Kerja sama merupakan pengalaman yang dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran dan menghadirkan wawasan tentang dunia nyata yang dapat menjadi penentu keberhasilan siswa dalam mengerjakan tugas bersama-sama dalam kelompok masing-masing (Al-Tabani, 2017).

Tahapan kelima pada penerapan strategi REACT yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa adalah *transferring*. *Transferring* (mentransfer atau alih pengetahuan) yaitu penekanan kemampuan siswa dalam hal pentransferan pengetahuan dan sikap yang telah dimiliki oleh siswa untuk dilakukan pentransferan pada situasi lainnya (Komalasari, 2013). Adanya proses transfer pengetahuan antara satu siswa ke siswa lainnya akan membuat siswa jauh lebih berminat untuk mengikuti pembelajaran yang diberikan, sehingga hasil dan jumlah materi yang dapat diserap oleh siswa akan menjadi lebih optimal (Latang Dkk, 2020).

Jadi, dari paparan keseluruhan tahapan strategi REACT dapat diketahui bahwa tahapan-tahapan dalam strategi ini memang sangat bagus, serta keseluruhan langkahnya dapat memaksimalkan proses pembelajaran siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih optimal. Maka, jelaslah bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran REACT lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada kelas konvensional.

Dalam melaksanakan penelitian, terdapat beberapa siswa yang masih lemah dalam memahami materi prasyarat sehingga harus memberikan ulasan kembali tentang materi tersebut yang banyak menyita waktu pembelajaran sehingga berdampak pada tidak optimal dalam memberi penjelasan terhadap materi selanjutnya.

Simpulan dan Saran

Hasil belajar siswa yang diterapkan strategi pembelajaran *REACT* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di kelas VII. Beberapa saran yang dapat peneliti berikan adalah:

1. Bagi guru diharapkan dapat menggunakan strategi yang lebih bervariasi dalam melaksanakan proses belajar mengajar supaya siswa lebih aktif dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah strategi *REACT*.
2. Bagi siswa, strategi *REACT* dapat dijadikan acuan untuk menghilangkan kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi segiempat sehingga bisa meningkatkan hasil belajar yang baik, serta dapat meningkatkan perhatian dan peran siswa baik dalam bertanya, menjawab maupun dalam mengeluarkan pendapat dan sanggahan dalam belajar.
3. Peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan strategi ini diharapkan untuk memperhatikan penguasaan materi prasyarat yang merupakan tanda kesiapan murid untuk mengikuti pelajaran materi matematika selanjutnya. Supaya tidak terjadinya hambatan pada saat penerapan materi ini dan waktu pembelajaran dapat dijadwalkan seperti seharusnya.

Daftar Pustaka

- Al-Tabani, Trianto. (2017). *Memendesain Model Pembelajaran Inovatif Dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- Aqib, Z. (2014). *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yama Widya.
- Cahyono, Bayu A, Sutarto dan I Ketut M. (2017). Model Pembelajaran *REACT* (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) disertai Media Video Kejadian Fisika Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Edukasi*, 4(3), 20-24.
- Kaya, S dan Seyda G. (2021). The Effect Of React Strategy-Based Instruction On 11th Grade Students' Attitudes And Motivationsⁱ. *European Journal Of Education Studies*, 8(3), 1-24.
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Adiatama
- Latang Dkk. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa SDN Daya 1 Kecamatan Bringkanaya Kota Makassar. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 12(3), 243-249.

- Majid, A. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslich, M. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Naitili, CA. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa PGSD. *Jurnal HINEF: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*. 01(2). 64-70.
- Noor, AJ dan Raisah. (2015). Penerapan Strategi Relating Experiencing Applying Cooperating Transferring (REACT) dalam Pembelajaran Geometri di Kelas X SMA. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 196-203.
- Nurmawarni, S. (2018). Pengaruh Penerapan Kontekstual Dalam Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Eduscience*, 01(1), 44-49.
- Sari, DP dan Darhim. (2020). Implementation Of React Strategy To Develop Mathematical Representation, Reasoning, And Disposition Ability. *Journal on Mathematics Education*. 11(1), 145-156.
- Sudjana. (2017). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukma, M, Indhira A& Trian P. (2020). Penerapan Strategi React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 24-25.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Syutaridho. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Bangun Datar dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*. 5(1).41-56.