

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Kemampuan Koneksi Matematis

Data hasil kemampuan koneksi matematis siswa diperoleh dari *posttest* yang diberikan kepada dua kelas sebagai sampel. Kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diterapkan pembelajaran dengan strategi *Relating Experiencing Applying Cooperating and Transferring* dan kelas kontrol diterapkan pembelajaran Konvensional. Hasil kemampuan koneksi matematis siswa diperoleh dari nilai tes kemampuan koneksi matematis (*posttest*). Hasil analisis tes akhir dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 15. Hasil Deskripsi Data *Posttest* Kemampuan Koneksi Matematis

No	Kelas	N	\bar{X}	S^2	X_{\max}	X_{\min}
1	Eksperimen	24	81,48	10,19	100	66,67
2	Kontrol	31	58,78	12,04	77,78	33,33

Keterangan:

N = Jumlah siswa

\bar{X} = Rata-rata nilai siswa

X_{\max} = Nilai tertinggi

X_{\min} = Nilai terendah

S^2 = Varians

Berdasarkan Tabel 15. terlihat rata-rata hasil *posttest* kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai maksimum dan nilai minimum kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Namun dilihat dari variansnya kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen. Ini berarti nilai pada kelas kontrol memiliki keragaman yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen.

2. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada ³⁷ akhir dilakukan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba. Data yang digunakan adalah nilai tes kemampuan koneksi matematis dari

kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahapan ini analisis yang dilakukan adalah analisis prasyarat yaitu uji normalitas kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan rata-rata.

a. Analisis Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada tahap akhir ini dilakukan dengan *uji lilliefors* dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : Data nilai tes kemampuan koneksi matematis berdistribusi normal

H_1 : Data nilai tes kemampuan koneksi matematis berdistribusi tidak normal

Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 16. Hasil Analisis Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	kriteria
Eksperimen	0,93	0,18	Tidak Normal
Kontrol	0,16	0,98	Normal

Berdasarkan tabel 16 terlihat bahwa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Untuk perhitungan uji normalitas data *Posttest* dapat dilihat pada Lampiran 18.

b. Uji Hipotesis

Hasil analisis prasyarat dari uji normalitas diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi tidak normal sehingga uji hipotesis yang dilakukan adalah uji Mann Whitney, pada kedua kelas sampel dengan hipotesis:

H_0 : Tidak ada pengaruh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba.

H_1 : Ada pengaruh pengaruh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba.

Hipotesis dalam model statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Hasil pengujian hipotesis adalah $z_{hitung} > z_{tabel}$ yaitu $11,68 > 1,645$ untuk $\alpha = 0,05$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan

demikian ada Pengaruh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba. Untuk perhitungan uji hipotesis dapat dilihat pada Lampiran 20.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba. Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan strategi REACT dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada data hasil penelitian yang telah diperoleh selama pelaksanaan penelitian serta analisis data yang telah diperlihatkan pada sub bab hasil penelitian. Hasil analisis data tes kemampuan koneksi matematis siswa memperlihatkan bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Uji hipotesis juga diperoleh bahwa z_{hitung} lebih besar dari z_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa ada Pengaruh strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba. Berdasarkan hasil pengolahan statistiknya dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi REACT lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan strategi REACT memberikan kontribusi dan peranan dalam menumbuhkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Kontribusi tersebut terlihat karena strategi REACT dapat melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan informasi baru berupa konsep, prinsip, rumus, pola, aturan dalam pembelajaran dan guru berperan sebagai fasilitator. Selain itu pembelajaran dengan strategi REACT membantu seorang siswa lebih mudah dalam mengkoneksikan konsep atau materi karena guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan strategi REACT melibatkan lima komponen diantaranya yakni *relating* (menghubungkan materi dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari), *experiencing* (siswa belajar secara aktif untuk menemukan konsep), *applying* (menerapkan konsep yang telah diperoleh dalam pemecahan masalah), *cooperating* (siswa belajar melalui kerja sama dalam tim), *transferring* (mentransfer pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah yang belum dibahas dikelas).

Kegiatan pembelajaran menggunakan strategi REACT mampu mempengaruhi kemampuan koneksi siswa karena pembelajaran selalu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, pembelajaran dikaitkan dengan materi yang sebelumnya. Dimana hal ini sejalan dengan beberapa aspek kemampuan koneksi matematis yaitu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, menerapkan hubungan antar topik matematika dan menggunakan matematika dalam topik bidang ilmu lain. Sehingga dengan begitu kemampuan koneksi siswa menjadi lebih baik, Alwasilah (2006). Dalam setiap pembelajaran dengan strategi REACT siswa dimudahkan dengan adanya beberapa komponen, yaitu komponen *Relating*, dimana dalam komponen *Relating* siswa dilatih untuk mengerjakan soal-soal yang berakitan antar konsep dalam matematika maupun luar matematika. Ada juga komponen *Experiencing*, dimana dalam komponen *Experiencing* tersebut siswa dituntut untuk menemukan sendiri konsep materi yang diajarkan. Selain itu ada juga komponen *Applying*, melalui komponen *Applying* siswa menyelesaikan permasalahan yang kontekstual atau nyata. Saat proses pembelajaran siswa mengerjakan LAS dimana dalam LAS ada permasalahan yang diberikan dan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut siswa mencari sendiri dengan pengetahuan yang dimiliki nya berdasarkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, lalu siswa menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya pada materi luas lingkaran, untuk menentukan rumus keliling lingkaran siswa menggunakan pengetahuannya tentang materi luas persegi panjang sehingga mereka menemukan sendiri rumus luas lingkaran.

Penerapan strategi REACT mampu mempengaruhi kemampuan koneksi matematis karena siswa terlibat langsung dalam proses menemukan konsep dari materi yang dipelajari sebelumnya, serta materi yang diajarkan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari atau dunia nyata siswa dan mendorong siswa menghubungkan matematika dengan ilmu lain. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Bernadette (2012) bahwa kemampuan koneksi matematis menggunakan pembelajaran strategi REACT jauh lebih baik jika dibandingkan dengan siswa dengan pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional tidak membuat siswa menerima pengetahuan lebih banyak karena langsung diberikan oleh guru. Pembelajaran hanya berorientasi pada menjelaskan materi pelajaran, menjelaskan langkah-langkah dalam menghitung dipapan tulis dan memberikan contoh-contoh soal kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal. Seperti yang diungkapkan oleh Kholik (2011) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran tradisional dengan metode ceramah yang biasanya diiringi dengan penjelasan dari guru serta pembagian tugas dan latihan. Selain itu pada kelas konvensional siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri dalam menyelesaikan soal koneksi matematis serta

materi yang diajarkan tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat matematika hanya dipandang berupa sekumpulan rumus dan aturan yang harus dihafal serta diingat oleh siswa untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan, Sultiyarningsih (2015). Hal tersebut berbeda dengan kelas eksperimen yang dituntut untuk lebih mandiri, mengkonstruksi sendiri serta pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Kelas konvensional pada umumnya pembelajaran berpusat pada guru sehingga guru lebih banyak berperan dibandingkan siswa itu sendiri. Siswa tidak diberi kesempatan untuk mengaitkan materi ke kehidupan sehari-hari, siswa tidak dituntut untuk mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya sehingga siswa tidak mendapatkan informasi baru pada konsep materi matematika. Akibatnya kemampuan koneksi matematis siswa kelas konvensional lebih rendah dibanding kelas eksperimen dengan strategi REACT, Santosa (2015).

Selama pelaksanaan penelitian berlangsung peneliti menghadapi beberapa kendala diantaranya:

1. Pada saat pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang kurang aktif dalam kelompok, banyak siswa yang melakukan aktivitas lain yang kurang mendukung pembelajaran.
2. Pada saat pembagian kelompok, awalnya beberapa siswa kurang setuju dengan kelompok yang dibentuk, banyak siswa yang ingin satu kelompok dengan teman yang biasa mereka bersama. Setelah diberikan penjelasan, akhirnya siswa mau menerima anggota kelompoknya.
3. Pada saat mengerjakan LAS siswa masih bingung sehingga peneliti sedikit kewalahan menghadapi siswa.
4. Sikap siswa yang kurang menghargai guru sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa berjalan-jalan dan ribut dikelas.
5. Kurangnya waktu sehingga pelaksanaan pembelajaran kurang optimal, sedangkan strategi REACT membutuhkan waktu yang cukup lama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh strategi pembelajaran *Relating Experiencing Applying Cooperating and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: ada pengaruh strategi pembelajaran *Relating Experiencing Applying Cooperating and Transferring* (REACT) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Ash-Shohibiyah Bangun Purba dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 81,48 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol 58,78.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, peneliti ingin mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan pelaksanaan strategi pembelajaran REACT dalam pembelajaran matematika, yaitu:

1. Hendaknya siswa dilibatkan aktif dalam proses pembelajaran, dengan aktifnya siswa maka siswa mampu membuka pikirannya untuk menguasai materi pembelajaran sendiri tanpa melihat ataupun mencontek langkah-langkah guru dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Strategi pembelajaran REACT dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran pada mata pelajaran matematika yang bisa diterapkan oleh guru pada jenjang pendidikan sekolah menengah pertama.
3. Peneliti lain, dapat menerapkan strategi pembelajaran REACT dikombinasikan dengan variabel-variabel lain dan untuk meningkatkan variabel lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Alwasilah, A. Chaedar . 2006. *Pokoknya Kualitatif. Dasar-dasar Merancang dan Melakukan Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Pustaka Jaya.
- Arikunto, S.2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Bernadette, S.F. 2012. Pengaruh Strategi REACT dan Sikap Siswa Terhadap Matematika dalam Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No: 2
- Dewi, N, R. 2013, “Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui *Brain-Based Learning* Berbantuan Web”. *Jurnal Universitas Negeri Semarang* Vol: 2.
- Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol :13. No:2.
- Fajri, N. 2015. Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Vol. 2. No: 1.
- Fauziah, A. 2010. “Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT”. *Jurnal Forum Kependidikan*, Vol.30, No:1
- Hidayat, Y. 2018 “Pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas X MIA SMAN 2 Rambah Hilir”. *Skripsi Universitas Pasir Pengaraian*. Tidak diterbitkan.
- Kholik, 2011. *Metode Pembelajaran Konvensional* [Online]
- Kusmanto, H. dan Iis, M. 2014. Pengaruh Pemahaman Matematis Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri2Kasokandel Kabupaten Majalengka. *EduMa* Vol.3, No:2
- Listyotami, M. K. 2011. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VIII A SMP N 15 Yogyakarta Melalui Model pembelajaran Learning Cycle “5e”. *Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta*. Tidak diterbitkan.
- Marliyana, I. 2014. *Pengaruh Pemahaman Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2 Kasokandel Kabupaten Majalengka*. Cirebon : IAN Syekh Nurjati Cirebon.
- Permana, Y. dan Utari, S. 2007. Mengembangkan Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.*Jurnal Educationist*. Vol: 1, No: 2.

- Piliang, Y. 2017 “Pengaruh strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) Terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rokan IV Koto”. *Skripsi* Universitas Pasir Pengaraian. Tidak diterbitkan.
- Ramadhani, S. 2012. “Pembelajaran matematika dengan pendekatan problem posing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan koneksi matematis siswa”. *Jurnal kependidikan* Universitas Pendidikan Indonesia. Repository. Upi, Edu.
- Santosa, S. 2015. SPSS20 P Pengelolahan Data Statistik Di Era Informasi, Jakarta, PT. Alex Media Komputindo, Kelompok Granmedia.
- Siswati, S. 2017 “Pengaruh Model Pembelajaran *Brain-Based Learning* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Rambah”. *Skripsi* Universitas Pasir Pengaraian. Tidak diterbitkan
- Sugiarti S, 2014. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3, No:3.
- Sugiman. 2008. “Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama”. *Skripsi* Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak Diterbitkan.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : CV . ALFABETA.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih D. dan Prihaswati M. 2015. Pembelajaran matematika dengan model *REACT* untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematik materi dimensi tiga kelas X. Vol. 2, No: 2
- Sundayana, R. 2010. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung. STKIP Garut Press.
- Wulandari, D.R. 2011. “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Dengan Srategi REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. *Skripsi* Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Tidak diterbitkan.
- Yulianti, K. 2005. Menghubungkan Ide-ide matematik melalui kegiatan pemecahan masalah. Bandung. FMIPA UPI.

LAMPIRAN 1**Nilai Ulangan Harian Siswa**

NO	KELAS					
	NAMA	VIII.1	NAMA	VIII.2	NAMA	VIII.3
1	S-1	65	S-1	25	S-1	40
2	S-2	65	S-2	80	S-2	90
3	S-3	55	S-3	80	S-3	0
4	S-4	27	S-4	75	S-4	80
5	S-5	65	S-5	75	S-5	30
6	S-6	55	S-6	30	S-6	40
7	S-7	65	S-7	65	S-7	30
8	S-8	65	S-8	80	S-8	50
9	S-9	80	S-9	0	S-9	70
10	S-10	80	S-10	50	S-10	40
11	S-11	55	S-11	53	S-11	75
12	S-12	80	S-12	65	S-12	80
13	S-13	27	S-13	86	S-13	90
14	S-14	27	S-14	70	S-14	50
15	S-15	80	S-15	80	S-15	90
16	S-16	55	S-16	80	S-16	80
17	S-17	55	S-17	63	S-17	80
18	S-18	80	S-18	65	S-18	80
19	S-19	80	S-19	65	S-19	40
20	S-20	55	S-20	84	S-20	70
21	S-21	80	S-21	45	S-21	60
22	S-22	27	S-22	90	S-22	40
23	S-23	27	S-23	80	S-23	70
24	S-24	80	S-24	85	S-24	80
25			S-25	90	S-25	90
26			S-26	80	S-26	50
27			S-27	54	S-27	60
28			S-28	85	S-28	40
29			S-29	80	S-29	80
30			S-30	85		
31			S-31	63		
Rata-rata		59,58		68,00		61,21

berbentuk lingkaran terbuat dari seng, Jika diameter tempat sampah 140 cm, berapakah luas seng minimal yang diperlukan agar tempat sampah tersebut tertutup sepenuhnya?

Mengetahui
Kepala Sekolah

Pasir Pengaraian, Januari 2019
Peneliti

Reski Nasution, S.E

Helmi May Syarah Nst
NIM. 1530035