

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN STRATEGI *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COPERATING, AND TRANSFERRING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Helmida Fitri^{#1}, Sri Elniati^{*2}, Hendra Syarifuddin^{#3}
Helmidafitri123@gmail.com

^{*1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP,

^{*2, *3}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Abstract

Understanding of concept is important in the learning of mathematics. The understanding of oncept is a basic ability that must be developed in students. In fact, the reality found in the field in the class XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam on understanding of math concepts students is still low. The solution to solve the problem is by applying contextual learning with REACT strategy. The purpose of this study is to determine the abbility of understandingof math concepts of students during contextual learning applied with REACT strategy is better than students who are learning conventionally in class XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam. This type of research is a quasi experiment with the design of the Static Group Design. The Samples of this research are class XI IPS 2 and XI IPS 3. Based on the data analysis it is concluded that understanding of math concepts of students by contextual learning with REACT strategy is better than students that ready conventionally in class XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam.

Keywords – *Understanding Mathematical Concept, cooperative learning strategy REACT, Conventional Learning .*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada zaman sekarang sangat diperlukan, karena memiliki pengaruh besar dalam kehidupan, terutama dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan pendidikan seseorang dapat merubah pola pikir untuk lebih baik dalam segala aspek kehidupan. Pendidikan merupakan kunci keberhasilan bagi setiap individu. Pendidikan dapat diberikan secara formal disekolah maupun informal diluar sekolah. Salah satu ilmu pengetahuan wajib yang diberikan kepada siswa disekolah pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah adalah matematika. Penguasaan matematika yang baik merupakan dasar yang kuat untuk mempelajari bidang studi lainnya. Matematika tumbuh dan berkembang sebagai suatu ilmu serta menunjang keberhasilan ilmu-ilmu lainnya [1]. Artinya bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari dan dipahami. Menyadari pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, seharusnya pembelajaran matematika disekolah dapat berjalan dengan baik sehingga tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai.

Salah satu tujuan matematika disekolah adalah memahami konsep matematika. Memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep secara tepat dalam pemecahan masalah [2]. Hal ini berarti bahwa pemahaman konsep merupakan langkah awal untuk dapat mengembangkan kemampuan lain yang terkait dengan matematika, seperti: penalaran, pemecahan masalah, serta komunikasi. Jika siswa tidak menguasai suatu materi maka siswa kesulitan untuk mempelajari materi selanjutnya. Untuk itu diperlukan pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep matematika.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 7 Agustus- 27 Agustus pada kelas XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam, terlihat bahwa pembelajaran diawali dengan penjelasan dari guru, pemberian contoh soal, dan diikuti dengan kegiatan mengerjakan latihan rutin yang diberikan guru. Pembelajaran yang cenderung satu arah membuat siswa pada umumnya hanya menerima serta mencatat penjelasan guru tanpa memahami maknanya. Guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas dan juga memberikan beberapa contoh terkait dengan materi yang sedang diajarkan. Meskipun guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya namun, siswa hanya bertanya tentang ketidakjelasan tulisan guru dipapan tulis bukan menanyakan ketidakpahamannya terhadap penjelasan yang disampaikan oleh guru. Pada saat mengerjakan soal latihan, kebanyakan siswa sulit untuk menjawab mereka hanya menunggu jawaban temannya, sehingga mereka hanya menyalin jawaban tersebut.

Dari penjelasan yang diberikan dan juga didasari pada observasi yang dilakukan, proses pembelajaran yang terjadi belum bersifat kontekstual, sehingga siswa cenderung pasif dan tidak memaknai apa yang diberikan oleh guru. Mereka hanya menerima apa yang disajikan guru tanpa bertanya lebih lanjut. Pada akhirnya dalam menjawab soal siswa kesulitan dalam memaknai langkah yang diperlukan, hal ini memperlihatkan ciri pemahaman konsep matematika siswa masih rendah

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh banyak faktor. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa adalah mereka menganggap bahwa pembelajaran matematika sangat sulit karena dalam pelajaran tersebut sangat banyak menggunakan rumus

yang harus dihafal, sehingga mereka tidak dapat memahami materi yang diajarkan oleh guru dengan baik. Apabila soal yang diberikan berbeda dengan contoh, maka siswa kesulitan dalam menjawabnya karena bingung rumus apa yang akan digunakan. Selama pembelajaran, guru telah berusaha membuat suasana kelas menjadi lebih kondusif dengan menanyakan apakah mereka sudah mengerti dengan penjelasan yang diberikan, dan umumnya siswa menjawab mengerti. Namun kenyataannya saat mengerjakan latihan hasil yang didapat jauh dari yang diperkirakan oleh guru. Siswa seharusnya diberi kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga mereka tidak lagi menghafal melainkan memahami konsep.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep serta dampak yang diakibatkan oleh rendahnya pemahaman konsep, maka permasalahan yang terjadi di SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam harus ditanggulangi. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*). Pembelajaran dengan menggunakan strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa [3]. Selain itu, pembelajaran dengan strategi REACT juga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa [4]. Pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT ini dipilih karena dapat memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif menggali, menemukan, dan mengkonstruksi sendiri materi yang dipelajari sehingga pelajaran lebih bermakna. Pembelajaran bermakna akan diperoleh siswa melalui komponen-komponen yang terdapat pada strategi REACT.

Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari [5]. Materi pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan siswa mengakibatkan pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan [6]. Pembelajaran kontekstual sebagai suatu strategi pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang bersifat konkret melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Kurikulum dan instruksi yang berdasarkan pada strategi pembelajaran kontekstual haruslah dirancang untuk merangsang lima bentuk dasar pembelajaran yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*. Lima bentuk dasar pembelajaran ini disebut juga dengan strategi REACT. Oleh sebab itu, strategi REACT merupakan salah satu strategi pembelajaran kontekstual.

Relating (menghubungkan) mempunyai arti bahwa dalam belajar, materi harus dikaitkan dengan konteks kehidupan siswa atau pengetahuan awal siswa. Guru menggunakan *relating* ketika mereka mencoba

menghubungkan konsep baru dengan sesuatu yang telah diketahui oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, seorang guru harus memperhatikan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa untuk diintegrasikan dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga, siswa dapat lebih memahami pengetahuan baru tersebut dan dapat mengaplikasikannya. Mengajar matematika yang efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang siswa ketahui [7]. *Experiencing* (mencoba), pada tahap ini siswa secara aktif melakukan pengalihan untuk menemukan konsep yang dipelajari. *Applying* (menerapkan), pada tahap ini siswa belajar dengan cara menerapkan konsep-konsep pelajaran yang telah diperoleh untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Hal tersebut dapat meningkatkan kepercayaan siswa terhadap kemampuannya masing-masing dalam memecahkan masalah. *Cooperating* (bekerja sama) yaitu belajar dalam konteks saling berbagi, merespon, dan berkomunikasi dengan siswa lainnya. *Transferring* (proses transfer ilmu), adalah belajar dengan menekankan pada penggunaan dalam konteks atau situasi baru [8].

Tahapan-tahapan strategi REACT memberikan gambaran bahwa strategi ini mampu memberdayakan kemampuan masing-masing siswa. Penerapan strategi REACT dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk tahu manfaat dari materi yang dipelajari bagi kehidupannya, aktif dalam kegiatan pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang telah dipelajari tanpa harus selalu bergantung pada guru, mampu memecahkan masalah-masalah yang dipelajari, mampu bekerja sama dengan siswa lain, dan berani untuk mengemukakan pendapat. Dengan demikian, siswa menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan permasalahan yang ditemui. Keadaan ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep matematika yang belajar dengan strategi REACT dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam.. Indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah a) menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari; b) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut; c) mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; d) menerapkan konsep secara logis; e) memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari; f) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya); g) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT lebih baik dari pada siswa yang belajar secara konvensional di

kelas XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam tahun pelajaran 2017/ 2018.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan *static Group Design*[9].

TABEL 1
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan strategi REACT

O : Tes pemahaman konsep matematika siswa

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam tahun pelajaran 2017/2018. Setelah dilakukan beberapa prosedur penarikan sampel berupa uji kesamaan rata-rata terhadap nilai ujian akhir semester genap matematika siswa kelas X yang telah dikelompokkan berdasarkan kelas mereka masing-masing di SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*). Setelah dilakukan pengambilan sampel diperoleh kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas XI IPS 3 dan kelas yang terpilih sebagai kelompok kontrol adalah kelas XI IPS 2.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol. Variabel terikat adalah pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam tahun pelajaran 2017/2018. Jenis data pada penelitian ini ada dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa data hasil tes akhir pemahaman konsep matematika siswa, sedangkan data sekunder berupa data nilai ulangan harian dan nilai semester genap mata pelajaran matematika siswa di SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir pemahaman konsep matematika siswa. Untuk mendapat soal tes akhir yang baik maka dilakukan langkah-langkah seperti: merumuskan kisi-kisi, menyusun soal berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat, membuat kunci jawaban, memvalidasi soal tes akhir lalu memperbaikinya berdasarkan saran yang diberikan validator. Setelah itu, untuk tes akhir dilanjutkan dengan melakukan uji coba soal tes serta menganalisis hasil uji coba tes.

Analisis data dilakukan untuk data tes akhir dengan melakukan uji hipotesis berupa analisis terhadap hasil tes akhir dengan menggunakan statistik. Data hasil tes akhir dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t dengan bantuan *software* Minitab. Data hasil tes akhir digunakan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep

matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi dan Analisis Data

1. Tes akhir Pemahaman Konsep Matematika

Data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh melalui tes akhir yang berbentuk soal *essay*.

TABEL II
STATISTIK DESKRIPTIF HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah siswa	20	19
Nilai maksimum	17	15
Nilai minimum	7	6
Rata-rata	11,85	10,05
Standar deviasi	3,12	2,86

Berdasarkan data pada Tabel II, terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen yang belajar menggunakan strategi REACT lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Salah satunya dengan melihat nilai rata-rata kelompok eksperimen yaitu 11,85 yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 10,05 dengan skor ideal yaitu 18. Hal ini berarti jika ditinjau dari nilai rata-rata kelompok, terlihat kelompok eksperimen mempunyai kemampuan yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, dilihat dari simpangan bakunya, kelompok eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa nilai siswa pada kelompok eksperimen lebih seragam dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (2) Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari, (3) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, gambar, sketsa, model, atau cara lain), (5) Menerapkan konsep secara logis, (6) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, (7) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Berikut diberikan data jumlah siswa kelompok sampel yang memperoleh skor sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika.

TABEL III
HASIL TES KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL SESUAI INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

I	K	Jumlah Siswa			
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3
1	Eks	0	1 orang	19 orang	
	Kon	0	2 orang	17 orang	
2	Eks	0	1 orang	19 orang	
	Kon	0	2 orang	17 orang	
3	Eks	0	6 orang	3 orang	11 orang
	Kon	0	5 orang	7 orang	7 orang
4	Eks	2 orang	0	18 orang	
	Kon	2 orang	0	17 orang	
5	Eks	8 orang	4 orang	3 orang	5 orang
	Kon	13 orang	1 orang	3 orang	2 orang
6	Eks	9 orang	0	3 orang	2 orang
	Kon	11 orang	1 orang	3 orang	4 orang
7	Eks	9 orang	4 orang	2 orang	5 orang
	Kon	12 orang	4 orang	2 orang	1 orang

Keterangan :

I : Indikator

Eks : Eksperimen

Kon : Kontrol

Pada tabel III, terlihat bahwa secara umum pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol jika ditinjau perindikator. Hal ini dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh skor maksimal untuk tiap indikator pada kelompok eksperimen lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol, terutama untuk indikator 3, 4, 5, 6, dan 7.

Pada indikator 1 dan 2, kemampuan siswa kelompok eksperimen dan kontrol dilihat dari banyak yang mampu mengerjakan soal dapat dikatakan tidak ada perbedaan yang signifikan, karena pada soal indikator 1 dan 2 memiliki tingkat kesukaran yang mudah. Sedangkan untuk indikator 4, sebanyak 18 orang yang memperoleh skor maksimal yaitu 2 pada kelompok eksperimen dan 17 orang yang memperoleh skor 2 untuk kelompok kontrol.

Sedangkan hasil yang cukup signifikan dapat dilihat pada indikator 6 dan 7, dimana pada indikator 6 skor tertinggi yang dapat diperoleh oleh 8 orang siswa kelompok eksperimen adalah 3 dan sebagian besar memperoleh skor 0. Untuk kelompok kontrol skor 3 diperoleh oleh 4 orang siswa dan sebagian besarnya memperoleh skor 0, hal ini dikarenakan pada indikator 6 siswa banyak yang tidak menjawab. Selanjutnya pada indikator 7, sebanyak 5 orang siswa kelompok eksperimen mendapatkan skor maksimal 3, sedangkan siswa kelompok kontrol yang memperoleh skor maksimal 3 sebanyak 1 orang. Pada indikator 7, siswa banyak yang tidak menjawab.

Untuk indikator 3, dan 5 memberikan hasil yang bervariasi. Pada kelompok eksperimen untuk indikator 3 siswa yang mampu mendapatkan skor 3 sebanyak 11 orang, 3 orang yang memperoleh skor 2, 6 orang yang memperoleh skor 1 dan tidak ada siswa yang mendapatkan skor 0. Sedangkan pada kelompok kontrol 7 orang yang memperoleh skor 3, 7 orang yang memperoleh skor 2, dan 5 orang yang memperoleh skor 1. Selanjutnya pada indikator 5 siswa yang memperoleh skor

maksimal pada kelompok eksperimen sebanyak 5 orang dan pada kelompok kontrol yang memperoleh skor maksimal sebanyak 2 orang. Jika dilihat dari rata-rata skor untuk indikator 3 dan 5, maka kelompok eksperimen memiliki kemampuan yang baik dari pada kelompok kontrol.

2. Analisis data

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menarik kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan. Dalam pengujian hipotesis dilakukan analisis statistik terhadap hasil tes akhir kedua kelompok sampel. Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan bantuan software Minitab. Uji normalitas yang diperoleh kelompok eksperimen adalah 0,234 dan pada kelompok kontrol diperoleh 0,432 artinya data kelompok sampel berdistribusi normal karena $P\text{-value} > \text{taraf nyata } (\alpha) = 0,05$ atau terima H_0 . Sedangkan uji homogenitas yang diperoleh kelompok sampel adalah $P\text{-value} = 0,688$ artinya data kelompok sampel mempunyai variansi yang homogen. Karena kedua data sampel yang diperoleh normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t satu arah. Berdasarkan uji tersebut diperoleh $P\text{-value} = 0,034$. $P\text{-value} < \alpha$, maka tolak H_0 atau terima H_1 . Artinya pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan menggunakan strategi REACT lebih baik daripada siswa yang belajar secara konvensional.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data yang dilakukan dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen lebih baik daripada siswa kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelompok eksperimen menerapkan strategi REACT, karena strategi REACT ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri konsep yang akan dipelajari dengan pengetahuan yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa serta dapat melakukan kerja sama dalam kelompok. Strategi REACT terdiri dari lima komponen yaitu, *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. Dalam pelaksanaan komponen strategi REACT dapat dilihat dalam kegiatan pembelajaran. Siswa kelompok eksperimen yang belajar dengan strategi REACT lebih termotivasi dalam pembelajaran. Pada awal pembelajaran, guru menggunakan *relating* untuk menunjukkan situasi yang akrab dengan siswa ataupun dengan materi sebelumnya [10].

Selanjutnya siswa dibagi dalam beberapa kelompok agar bisa bekerja sama dalam berfikir, memahami serta dapat mengemukakan ide-ide matematis yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. Strategi REACT yang termuat dalam proses ini adalah *cooperating*. Pada tahap ini. Siswa terlihat lebih termotivasi dalam bekerja sama karena pembagian kelompok berdasarkan kemampuan akademik siswa yang heterogen. Kegiatan selanjutnya siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dalam mengerjakan LKS dibawah

bimbingan guru, dengan demikian terjadi sosialisasi antar anggota kelompok atau dengan guru dalam memberikan pendapatnya. Strategi REACT yang termuat adalah *experiencing*. Mereka dengan leluasa berpendapat sendiri tanpa ada rasa takut karena ada yang menyalahkannya. Kesimpulan akhir dari diskusi kelompok yang telah dilakukan oleh siswa, dilanjutkan dengan diskusi kelas. Salah satu kelompok bersedia maju atau yang terpilih, mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dibawah bimbingan guru. Kemudian siswa diarahkan pada penarikan kesimpulan yang lebih umum agar siswa lebih memahami materi yang telah diajarkan. Dalam proses ini komponen yang termuat adalah *applying* dan *transferring*. Dari kegiatan ini siswa belajar bagaimana cara menjelaskan jawaban yang telah diperoleh kelompoknya dengan bahasa mereka sendiri, sehingga siswa lain yang bukan dari kelompoknya juga dapat mengerti apa yang telah mereka pelajari.

Berdasarkan penjelasan tersebut, berikut ini dijelaskan secara lebih rinci mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam pencapaian setiap indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan.

Indikator pertama menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari. Pada indikator ini siswa diharapkan mampu menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari. Indikator ini terdapat pada soal no 1. Pada soal ini jumlah siswa yang menjawab soal dengan skor 2 untuk kelompok eksperimen adalah 19 siswa sementara pada kelompok kontrol sebanyak 17 siswa. Sedangkan untuk skor 1 kelompok eksperimen sebanyak 1 orang dan untuk kelompok kontrol yaitu 2 orang. Jadi dapat dikatakan untuk indikator ini jumlah siswa yang memperoleh skor 2 terbanyak yaitu terdapat pada kelompok eksperimen.

Indikator kedua memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari. Pada tes akhir pemahaman konsep, indikator ini terdapat pada soal nomor 2. Berdasarkan jawaban dari siswa yang dapat menentukan mana data yang memiliki modus dan tidak memiliki modus, maka berdasarkan kelengkapan jawaban siswa memperoleh skor 2. Apabila dilihat dari banyak siswa yang memperoleh skor 2 pada indikator ini maka kelompok eksperimen lebih banyak dari pada kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yaitu sebanyak 19 orang dan kelompok kontrol sebanyak 17 orang.

Indikator ketiga mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Indikator mengidentifikasi sifat operasi atau konsep terdapat pada soal nomor 3. Berdasarkan jawaban dari siswa yang dapat menentukan jenis-jenis data yang termasuk data tunggal dan data berkelompok serta dapat memberikan alasannya. Maka siswa memperoleh skor 3. Apabila dilihat dari banyak siswa yang memperoleh skor 3 untuk soal indikator ini, kelompok eksperimen yang memperoleh skor 3 sebanyak 11 orang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol sebanyak 7 orang. Sedangkan yang memperoleh skor 2 kelompok eksperimen sebanyak 3 orang dan

kontrol sebanyak 7 orang serta untuk skor 1 kelompok eksperimen sebanyak 6 orang dan kelompok kontrol sebanyak 5 orang.

Indikator keempat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis terdapat pada soal no 4. Berdasarkan jawaban dari siswa yang telah dapat menentukan rata-rata dengan benar dan sesuai konsep, maka siswa memperoleh skor 2. Apabila dilihat dari banyak siswa yang menjawab soal yang memperoleh skor 2, kelompok eksperimen sebanyak 18 orang dan kelompok kontrol sebanyak 17 orang.

Indikator kelima menerapkan Konsep Secara Logis. Pada indikator ini siswa diharapkan mampu menerapkan konsep secara logis. Indikator ini terdapat pada soal nomor 5. Berdasarkan jawaban dari siswa yang dapat menentukan nilai frekwensi yang belum diketahui dengan menerapkan konsep median dengan benar, maka siswa memperoleh skor 3. Apabila dilihat dari banyak siswa yang memperoleh skor 3, kelompok eksperimen sebanyak 5 orang sedangkan pada kelompok kontrol ada 2 orang, dan yang memperoleh skor 2 pada kelompok eksperimen 3 orang dan pada kelompok kontrol 3 orang. Jadi pada indikator ini siswa yang memperoleh skor 3 terbanyak adalah pada kelompok eksperimen.

Indikator keenam mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup dari Suatu Konsep. Pada indikator ini siswa diharapkan mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep materi yang dipelajari. Indikator ini terdapat pada soal nomor 6. Berdasarkan jawaban dari siswa yang dapat mengembangkan konsep dalam menentukan banyak siswa sebelum digabung dengan memafaatkan rumus rata-rata gabungan dengan benar, maka siswa memperoleh skor 3. Apabila dilihat dari banyak siswa yang mendapatkan skor 3 pada indikator ini, kelompok eksperimen memperoleh sebanyak 8 orang lebih banyak dari pada kelompok kontrol yaitu 4 orang.

Indikator ketujuh mengidentifikasi Sifat-Sifat Operasi atau Konsep. Indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi ini terdapat pada soal nomor 7. Berdasarkan jawaban dari siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur apa saja yang dapat menentukan variansi dan simpangan baku dengan konsep yang benar maka, siswa memperoleh skor 3. Apabila dilihat dari banyak siswa yang menjawab dengan tepat yang memperoleh skor 3 pada kelompok eksperimen sebanyak 5 orang dan kelompok kontrol sebanyak 1 orang.

Berdasarkan hasil analisis data pada nilai tes akhir pemahaman konsep matematika, maka dapat disimpulkan pemahaman konsep matematika siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada siswa di kelas kontrol. Hal ini juga dibuktikan dengan banyak siswa yang memperoleh skor maksimum disetiap indikator. Meskipun hipotesis yang telah diajukan benar, namun ada kendala yang ditemui dalam pelaksanaan penelitian ini antara lain: waktu pengerjaan LKS keterbatasan waktu diskusi kelompok, dan keterbatasan pada alat belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran kontekstual dengan strategi REACT lebih baik daripada siswa yang belajar secara konvensional di kelas XI IPS SMA Negeri 1 2X11 Kayutanam.

REFERENSI

- [1] Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- [2] Tim Penulis. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMA/MA*. Jakarta.
- [3] Selvia, Elsa. 2014. *Penerapan Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai*.
- [4] Purwososilo. 2014. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 52 Jakarta melalui Strategi REACT*.
- [5] Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.
- [6] Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- [7] Walle, John A. Van de. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah (Edisi Keenam)*. Jakarta: Erlangga.
- [8] Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [9] Seniati, Liche, Aries Yulianto, dan Bernadette N. Setiadi. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta : PT. Indeks.
- [10] Cord. 1999. *Teaching Mathematic Contextually*. Texas: CORD Communications.