

Efektifitas *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Berbasis Etnomatematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematis

Riska Restiani¹, Sugeng Sutiarmo², M. Coesamin²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

^{1,2}FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung

¹e-mail: Riskarestiani84@yahoo.com/ Telp.:+6282399658865

Received: March 27th, 2018 Accepted: March 28th, 2018 Online Published: March 30th, 2018

Abstract: *Effectiveness Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring based on ethnomathematics on students' conceptual understanding of mathematics. This research aimed to find out the effectiveness of Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (REACT) strategies based on ethnomathematics in terms of students' conceptual understanding of mathematics. The population of this research was all students of grade VII of SMP Negeri 2 Sendang Agung, Central Lampung Regency in academic year of 2017/2018. The sample of this research was students of VIIC class which were taken by cluster random sampling technique. This research used one group pretest-posttest design. The research data were obtained by students' conceptual understanding of mathematics test. Analysis data of this research used t-test. Based on the result of research and analysis data, it was concluded that REACT strategies was not effective in terms of students' conceptual understanding of mathematics. However, understanding mathematical concepts of students after following REACT learning strategy was better than before following REACT learning strategy.*

Abstrak: *Efektifitas Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring Berbasis Etnomatematika terhadap Pemahaman Konsep Matematis.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) berbasis etnomatematika ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sendang Agung Kabupaten Lampung Tengah semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIIC yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*. Penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis siswa. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa strategi REACT tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis. Namun pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT lebih baik daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT.

Kata Kunci: Efektivitas, Etnomatematika, Pemahaman Konsep Matematis, Strategi REACT,

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia perlu pendidikan. Dengan pendidikan, manusia akan mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya. Pendidikan juga merupakan salah satu sarana yang digunakan pemerintah untuk mewujudkan cita-cita luhur bangsa, yaitu mencerdaskan kehidupan masyarakat Indonesia. Melalui pendidikan seseorang dapat memahami sesuatu yang belum ia pahami dan manusia menjadi pribadi yang unggul dalam pemikiran, sikap, serta perbuatannya.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, pemerintah telah berupaya dalam pembaharuan kurikulum yang sekarang diwujudkan dengan kurikulum 2013. Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003, kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan yang memuat tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Kurikulum pendidikan dasar dan mene-

ngah yang ada di Indonesia memuat beberapa mata pelajaran wajib, salah satunya adalah matematika.

Dalam pembelajaran matematika, Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001: 5) menyebutkan ada lima kecakapan matematika (*mathematical proficiency*) yang seharusnya dapat dicapai oleh peserta didik yaitu pemahaman konsep, pemahaman prosedur, kemampuan strategis, penalaran adaptif dan disposisi produktif. Pemahaman konsep perlu ditanamkan kepada peserta didik sejak dini agar mereka mengerti tentang definisi, pengertian, cara pemecahan masalah, maupun pengoperasian matematika secara benar, karena itu akan menjadi bekal bagi mereka dalam mempelajari matematika pada jenjang yang lebih tinggi. Pemahaman konsep matematis menurut Chiu (Huo, 2013: 9) merupakan kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep matematis penting dimiliki oleh peserta didik khususnya dalam pelajaran mate

matika. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Zulkardi (Murizal, 2012:20) bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Dengan memahami konsep peserta didik akan lebih mudah untuk menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik karena peserta didik akan lebih mudah menyelesaikan sebuah permasalahan jika peserta didik paham dengan konsep yang ada. Namun, banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit.

Pada kenyataannya, hasil pembelajaran matematika di Indonesia masih cukup rendah. Hal ini didasarkan pada hasil PISA (*Programme for International Students Assessment*) tahun 2015 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara peserta dengan skor 386 sedangkan

skor standar OECD untuk matematika adalah 490 (OECD, 2016). Selanjutnya, hasil evaluasi belajar yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) 2015 menunjukkan prestasi Indonesia dalam bidang matematika yaitu berada pada peringkat 45 dari 50 negara peserta dengan skor 397 poin sedangkan skor standar adalah 500 poin yang berarti kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil observasi, rendahnya pemahaman konsep matematis juga terjadi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sendang Agung. Hal ini dapat terjadi karena dalam pembelajaran guru masih mendominasi dalam penyampaian materi yang membuat peserta didik kurang aktif, selain itu soal-soal yang diberikan oleh guru merupakan soal rutin dan soal tes yang digunakan merupakan soal pilihan ganda. Hal ini kurang mendukung perkembangan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah ini.

Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat membuat peserta didik antusias, tidak jenuh selama pembelajaran, ak

tif, dan juga memiliki rasa ingin tahu terhadap materi yang diajarkan serta diharapkan peserta didik tidak hanya sekedar memperoleh informasi secara langsung dari guru tetapi juga mendapatkan pengalaman yang bermakna. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi REACT. Strategi REACT merupakan strategi pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang akan dipelajari dengan dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari. Strategi pembelajaran REACT Menurut Crawford (2001: 3), strategi REACT memiliki lima komponen utama yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*.

Relating adalah mengaitkan konsep-konsep baru yang akan dipelajari dengan konsep-konsep yang telah dipelajari atau pengalaman kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, *experiencing* adalah melakukan eksplorasi, pencarian, dan penemuan konsep baru yang akan dipelajari. *Applying* adalah mengaplikasikan konsep yang telah ditemukan. *Co-*

operating adalah saling berbagi, saling merespon dan berkomunikasi antar siswa. *Transferring* adalah mampu menunjukkan penguasaan terhadap konsep yang dipelajari atau menggunakannya ke dalam situasi yang baru. Dengan demikian, strategi REACT diharapkan dapat mengasah pemahaman konsep matematis siswa.

Selanjutnya, siswa sadar bahwa mempelajari matematika itu memang penting. Namun sebagian besar dari mereka menyatakan bahwa mereka sering mengalami kesulitan dalam menyajikan aktivitas matematika dan sebagian besar lagi kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika. Persoalan ini muncul karena adanya konflik budaya ataupun ketidaksesuaian antara kebiasaan dengan apa yang mereka temukan di sekolah.

Menanggapi hal tersebut perlu adanya suatu pendekatan yang dapat mengaitkan antara kebiasaan atau budaya lokal setempat dengan pembelajaran matematika yang ada di sekolah. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan pendekatan etnomatematika sebagai awal dari pembelajaran matematika di sekolah yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Pembelajaran matematika berbasis budaya bukan berarti menjadikan subjeknya menjadi masyarakat yang primitif atau kembali pada jaman dahulu. Namun bagaimana budaya yang sudah menjadi suatu karakter asli bangsa dapat terus bertahan dengan disesuaikan waktu dan jaman saat ini.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Sendang Agung Kabupaten Lampung Tengah sebanyak 127 siswa yang terdistribusi dalam empat kelas yaitu kelas VIIA sampai VIID. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIC dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *cluster random sampling* (Sugiyono, 2012: 121).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain penelitian *one*

group pretest-posttest. Data penelitian ini merupakan data skor pemahaman konsep matematis. Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Penyusunan tes diawali dengan menentukan kompetensi dasar serta indikator yang akan diukur sesuai dengan materi, tujuan pembelajaran, serta kemampuan yang akan diukur. Pada setiap butir soal tes terdapat satu atau lebih indikator pemahaman konsep matematis.

Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan terdiri dari enam butir soal uraian dengan soal nomor 5 terbagi menjadi poin a dan poin b. Sebelum dilakukan pengumpulan data, dilakukan uji validitas yaitu validitas isi yang didasarkan pada penilaian guru matematika SMP Negeri 2 Sendang Agung Kabupaten Lampung Tengah selaku guru mitra. Suatu tes dikategorikan baik jika butir-butir soal tes sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pemahaman konsep

matematis. Selanjutnya Guru mitra melakukan penilaian dengan menggunakan tanda cek (*check list*) yang terdapat pada form penilaian. Penilaian tersebut mencakup kesesuaian soal dengan kisi-kisi soal dan penggunaan bahasa sehingga dapat dimengerti siswa. Setelah instrumen tes dinyatakan valid, instrumen tersebut diujikan kepada siswa di luar sampel untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

Dari hasil uji coba, diketahui bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas 0,75. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki kriteria tinggi. Sementara itu tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran mudah, sedang, dan sukar. Soal yang memiliki indeks tingkat kesukaran dengan interpretasi mudah yaitu soal nomor 1. Lalu soal yang memiliki interpretasi indeks tingkat kesukaran sedang yaitu soal nomor 2, 3 dan 5a. Sedangkan sisanya memiliki indeks tingkat kesukaran dengan interpretasi sukar.

Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa dengan kemampuan rendah. Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal yang memiliki kriteria daya pembeda baik dan sangat baik. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan interpretasi daya pembeda butir soal pada nomor 1, 2, 5a, dan 5b baik, sementara butir soal lainnya berinterpretasi sangat baik.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Setelah uji normalitas dilakukan, diperoleh hasil untuk data *pretest* $\chi^2_{hitung} = 7,383$ dan untuk data *posttest* $\chi^2_{hitung} = 7,731$. Sementara diketahui $\chi^2_{kritis} = 7,815$. Terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{kritis}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan data *posttest* pada penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh bahwa $F_{hitung} = 1,788$ sedangkan $F_{kritis} = 1,822$.

Ternyata, $F_{hitung} < F_{kritis}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti kedua kelompok memiliki varians yang homogen

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, selanjutnya digunakan uji parametrik yaitu uji *t* untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih baik dari pada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika.

Sementara untuk uji proporsi digunakan uji *z* untuk mengetahui apakah proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis terkategori baik lebih dari 60%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data skor pemahaman konsep matematis siswa pada penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Deskripsi data pemahaman konsep siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Pemahaman Konsep Matematis

Data	NR	NT	\bar{x}
<i>Pretest</i>	0	44,44	13,72
<i>Posttest</i>	44,44	100,00	74,00

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata

NR = Nilai Terendah

NT = Nilai Tertinggi

Tabel 3. memperlihatkan bahwa nilai terendah dan nilai tertinggi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika. Begitupun dengan rata-rata nilai siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika.

Selanjutnya untuk data pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa secara keseluruhan persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada sebelum mengikuti pembelajaran de-

ngan strategi REACT berbasis etnomatematika. Demikian pula dengan rata-rata persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika.

Tabel 4. Data Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis

No	Indikator	Persentase	
		Pretest	Posttest
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	25%	86%
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	14%	77 %
2	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	7%	60%

Hal tersebut memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada sebelum mengikuti pembelajaran stra-

tegi REACT berbasis etnomatematika.

Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Karena data *pretest* dan *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka digunakan uji parametrik yaitu uji *t*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh bahwa $t_{kritis} = 1,71$ dan $t_{hitung} = 16,77$. Hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{kritis}$ dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga diperoleh keputusan uji yaitu H_0 ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih baik daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika.

Selanjutnya dilakukan uji proporsi, karena data *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen maka uji proporsi dilakukan dengan menggunakan uji statistik *z*. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $Z_{hitung} = -0,07$ dan $Z_{kritis} = 1,64$. Hal ini berarti hasil uji proporsi data pemahaman konsep matematis dengan taraf nyata 5% yaitu $Z_{hitung} < Z_{kritis}$. Artinya H_0

diterima dan H_1 ditolak yang berarti bahwa proporsi siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik pada kelas yang menggunakan pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika adalah sama dengan 60% dari banyak siswa.

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep matematis siswa, hasil uji perbedaan dua rata-rata menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika lebih tinggi daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika. Akan tetapi, pada hasil uji proporsi diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 19 dari 32 (59%) siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik. Hal ini berarti persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik tidak lebih dari 60% dari banyak siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika.

Beberapa hal yang menyebabkan tidak efektifnya pembelajaran

strategi REACT berbasis etnomatematika karena pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika dilaksanakan dalam waktu yang cukup singkat. Selain itu tidak adanya latihan belajar yang sesuai dengan kegiatan-kegiatan pada pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika juga menjadi alasan kurang maksimalnya hasil dari pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Aunurrahman (Wulandari, 2016:79) bahwa kebiasaan belajar adalah perilaku atau perbuatan seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama sehingga memberikan ciri dalam aktivitas belajar yang dilakukannya. Hal ini mengakibatkan perlu adanya kontinuitas untuk mengubah kebiasaan belajar siswa tersebut.

Hal lainnya yang mempengaruhi kurang maksimalnya pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika selain kontinuitas dalam belajar yaitu proses adaptasi. Adaptasi siswa dalam melakukan pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika berjalan cukup lambat di pertemuan awal. Ini disebabkan

karena siswa terbiasa menggunakan pembelajaran sebelumnya yang proses pembelajarannya berbeda dengan langkah-langkah kegiatan pada pembelajaran strategi REACT berbasis etnomatematika.

Di awal pembelajaran guru juga memberikan apersepsi, motivasi belajar, serta pujian. Hal ini dilakukan agar siswa lebih bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran. Selanjutnya, siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dengan anggota yang berkemampuan heterogen. Setelah itu, guru melakukan tahap *relating* (mengaitkan). Guru mengawali pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan yang dapat dijawab oleh hampir semua siswa dari pengalamannya hidupnya di luar kelas dan membimbingnya agar siswa mampu mengaitkan konsep-konsep baru yang akan dipelajari.

Kemudian pada kegiatan *experiencing* siswa seharusnya mengalami, menggali, dan menemukan konsep-konsep perbandingan berdasarkan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya. Namun, nyatanya ketika LKK diberikan, siswa cenderung langsung bertanya tanpa mau meng-

gali dan mengingat-ingat pengalamannya ataupun membaca sumber yang mereka miliki untuk menemukan konsep-konsep baru terlebih dahulu. Selanjutnya pada komponen *applying* siswa akan menerapkan konsep yang telah diperolehnya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada LKK dengan bekerja sama di kelompoknya (*cooperating*). Pada saat kegiatan berkelompok ini karakteristik siswa muncul. Mulai dari siswa yang kritis, serius, individualistis, supel, pemalu, acuh, pendiam, sampai yang aktif bahkan terlalu aktif. Beberapa karakteristik siswa seperti pemalu, acuh, pendiam, dan individualistis menjadi kendala ketika proses pembelajaran berlangsung. Karena pembelajaran strategi REACT mengarahkan siswa untuk belajar mandiri melalui proses diskusi sehingga membutuhkan siswa yang aktif dan mau bekerja sama.

Selanjutnya pada kegiatan *transferring*, siswa diharapkan mampu menggunakan pengetahuan ke dalam konteks yang baru atau situasi yang baru. Pada kegiatan ini, siswa mengerjakan latihan dalam konteks baru yang relevan dengan materi yang telah dipelajari. Sesuai dengan

pendapat Hilgard (Rahayu, 2012:8) yang menyatakan bahwa belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan. Akan tetapi terlihat siswa masih bingung dan kesulitan untuk mengerjakannya lalu lebih mengutamakan untuk bertanya kepada guru daripada berusaha untuk mencari jawaban dari sumber atau pengalaman yang mereka miliki atau mendiskusikannya dengan teman kelompok. Selain itu dalam suatu kelompok tidak semua anggota ikut mengerjakan LKK meskipun sudah dikondisikan untuk duduk secara berkelompok dan diperintahkan untuk bersama-sama dalam mengerjakannya.

Setelah menyelesaikan LKK, beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan dan guru memberikan reward kepada kelompok yang telah bersedia mempresentasikan hasil diskusinya. Pada kondisi ini guru juga bertugas untuk mengawasi, mengarahkan, serta memperbaiki apabila terdapat kekeliruan.

Pada pertemuan selanjutnya, siswa sudah mulai beradaptasi dengan strategi pembelajaran REACT.

Pembentukan kelompok sudah tersusun rapi sehingga tidak memakan waktu. Namun masih ada siswa yang tidak mau ikut mengerjakan LKK yang diberikan. Hal ini dikarenakan sifat individualistis siswa yang berkemampuan tinggi memilih untuk mengerjakannya tanpa mau mencoba melibatkan atau mengajarkan kepada anggotanya yang memiliki kemampuan lebih rendah. Sehingga mereka cenderung merasa kurang antusias dan memilih untuk berjalan-jalan daripada ikut berdiskusi dengan kelompoknya. Padahal diskusi dengan teman sebaya dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami suatu konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat Suherman (Santika, 2014: 23) yang mengungkapkan bahwa bahasa teman sebaya lebih mudah untuk dipahami. Akan tetapi hal tersebut diatasi oleh guru dengan memberikan reward kepada anggota kelompok yang bisa menjawab soal pada LKK untuk memancing antusias siswa dalam berdiskusi.

Pada pertemuan keempat dan kelima, setiap anggota dalam kelompok sudah terlibat aktif dalam pengerjaan LKK meskipun tidak di semua kelompok. Siswa juga sudah

mulai memahami strategi pembelajaran REACT dengan baik. Terlihat dari cara mereka berdiskusi, memahami permasalahan, serta tidak lagi mengutamakan bertanya sebelum membaca. Selain itu siswa membiasakan diri untuk lebih kondusif dalam belajar juga lebih antusias dalam mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Hal tersebut diperlukan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pelajaran matematika agar siswa lebih nyaman dalam menerima ataupun mengikuti kegiatan yang dilakukan selama pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Firmansyah (Artha, 2014) bahwa perlu adanya kondisi yang kondusif dan nyaman untuk mempelajari matematika.

Pada proses pembelajaran strategi REACT terdapat beberapa kendala. Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, siswa butuh waktu beradaptasi dengan model pembelajaran yang baru yaitu strategi REACT. Sehingga siswa membutuhkan waktu untuk memahami setiap strategi dalam pembelajaran REACT.

Kendala selanjutnya yaitu menghadapi karakteristik siswa yang beragam. Ada siswa yang serius, kri-

tis, pendiam, sampai terlalu aktif hingga terkadang menimbulkan keributan. Lalu beberapa siswa cenderung individualistis dan kurang peduli dengan teman sesama anggota kelompok. Terlihat saat pengerjaan LKK, siswa yang berkemampuan tinggi berusaha untuk menyelesaikannya secara individu tanpa berusaha untuk menjelaskan atau mengajarkan kepada anggota lainnya dan akhirnya menyebabkan suasana menjadi gaduh dan tidak kondusif karena siswa lain yang tidak ikut serta dalam mengerjakan LKK akan mencari kesibukan lain. Hal ini terkadang membuat proses diskusi memakan waktu lebih lama sehingga menyebabkan kurangnya frekuensi latihan soal serta mengganggu alokasi waktu presentasi yang telah ditentukan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Namun, pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis

etnomatematika lebih baik daripada sebelum mengikuti pembelajaran dengan strategi REACT berbasis etnomatematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Artha, Ria Anzani. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 2, No. 4, (<http://download.portalgaruda.org>), diakses 13 Februari 2018.
- Crawford, L.M. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and science*. Texas: CCI Publishing, Inc.
- Huo, Meldi. 2013. Analisis Pemahaman Konseptual dan Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Hitungan pada Materi Kesetimbangan Kimia Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Limboto. *Jurnal Fakultas Matematika dan IPA*. (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://kim.ung.ac.id>), diakses 30 Oktober 2017.
- Kilpatrick, Jeremy, Jane Swafoord, & Bradford Findell. 2001. Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. *Journals*. (Online), Vol. 34, No. 6, (<http://subs.emis.de>), diakses 20 Oktober 2017.
- OECD. 2016. *PISA Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, OECD, (Online), (<https://oecd.org>), diakses 22 Oktober 2017.
- Murizal, Angga. (2012). Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://ejournal.unp.ac.id>), diakses 23 Oktober 2017.
- Rahayu, Siti. 2012. *Efektivitas Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams-achievement Divisions (STAD) dan Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Yogyakarta*. Thesis diterbitkan. (Online). (<http://eprints.uny.ac.id>), diakses 12 Februari 2018.
- TIMSS. 2015. *TIMSS 2015 International Result In Mathematics, TIMSS*, (Online). (<http://timss2015.org>), diakses pada 26 Oktober 2017.
- Santika, Agung. 2014. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Tutor Sebaya Siswa Kelas V Di SD Negeri 1 Granting Kabupaten Klaten*. Thesis diterbitkan. (Online). (<http://eprints.uny.ac.id/>), diakses 12 Februari 2018.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Wulandari, Basilissa Dewi. 2016.
Kebiasaan Belajar Dua Siswa
Dari Keluarga Marginal di
MTS. AL-Makmur. *Jurnal*
PsikoEdukasi. (Online), Vol.
14, No. 2, ([http://ojs.atma-
jaya.ac.id](http://ojs.atma-jaya.ac.id)), diakses 23 Februari
2018.