

RELASI ANTARA KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA SMP DENGAN METODE PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE IS A TEACHER HERE*

Levia Hasvi Ambarwati¹, Iwan Setiawan², Padillah Akbar³, M. Afrilianto⁴
^{1,2,3} IKIP SILIWANGI, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat
Leviampangara19@gmail.com

Abstract

The problem that becomes background of this research, the ability of mathematical understanding of students is still low. The purposes of this research are to know the influences of the use of active learning model type Everyone is a Teacher Here on raising the ability of mathematical understanding of students and to know students response of mathematics learning by using mathematics learning model. The method that is used in this research is Experimental, with research design Non-Equivalent Control Group Design. The research is done in SMP N 1 IBUN. The population in this research is all of students of class VII-C as experiment class and class VII-B students as control class that is choosed randomly. And the instrument that is used is mathematical understanding test, observation sheet of students learning activity and questionnaire. In this research obtained qualitative data and quantitative data. Based on analysis of the result of the ability of mathematical understanding test concluded that active learning model type Everyone is a Teacher Here has positive effect on ability of mathematical understanding of students in mathematics learning. While based on analysis of observation sheet and questionnaire concluded that there is raising students learning activity in mathematics learning by using active learning model type Everyone is a Teacher, and the students give positive response on mathematics learning by using active learning model type Everyone is a Teacher Here.

Keywords: *Active learning Everyone is a Teacher Here, Understanding of Mathematics, Response of students*

Abstrak

Permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian ini, kemampuan pemahaman matematis siswa masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran aktif tipe Everyone is a Teacher Here dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimental, dengan desain penelitian Non-Equivalent Control Group Design. Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 IBUN. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII-B sebagai kelas kontrol yang dipilih secara acak. Dan instrumen yang digunakan adalah tes pemahaman matematika, lembar observasi aktivitas belajar siswa dan angket. Dalam penelitian ini diperoleh data kualitatif dan data kuantitatif. Berdasarkan analisis hasil uji kemampuan pemahaman matematis disimpulkan bahwa model pembelajaran tipe aktif Everyone is a Teacher memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan berdasarkan analisis lembar observasi dan angket disimpulkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe Everyone is a Teacher dan siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe Everyone is a Teacher.

Kata kunci: *Active learning Everyone is a Teacher Here, Pemahaman matematika, respon siswa*

Menyadari bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang lebih banyak memerlukan aspek pemahaman (Sugandi, 2018:17) dari pada hapalan, sehingga banyak yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sukar, sulit dipahami, dan memusingkan. Berkenaan dengan itu, Ruseffendi (1991:157) menyatakan, “Terdapat banyak anak yang setelah belajar matematika, bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahaminya secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan banyak memperdayakan”, hal ini sejalan

dengan Al Ayyubi (2018:356), kesulitan siswa menguasai matematika salah satu faktor asumsi siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sukar.

Banyak anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena kebanyakan dari mereka bukan memahami konsep akan tetapi hanya menghafalkannya padahal siswa membutuhkan pembuktian dengan alasan yang tepat agar konsep matematika dapat dikuasai dengan tepat (Bernard & Chotimah, 2018) dengan penguasaan konsep matematika, siswa akan meningkatkan kemampuan pemahaman (Chotimah, 2018) . Rendahnya pemahaman matematis, mengakibatkan timbulnya kesulitan dalam mempelajari matematika, sehingga siswa menjadi kurang berminat dalam pelajaran matematika.

Pengertian pemahaman matematis menurut Ernawati (2003:8) mengemukakan bahwa “pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya”. Sedangkan indikator pemahaman matematis menurut NCTM (1989:223) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: “(a) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (b) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (c) menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep; (d) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (e) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (f) membandingkan dan membedakan konsep-konsep”. Dari pernyataan Ernawati dan NCTM dapat disimpulkan bahwa siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran guna meningkatkan pemahaman matematis dan diharapkan adanya proses berpikir kognitif serta pengembangan intelektual dalam pembelajaran matematika (Rohaeti, 2018).

Hasil penelitian di SMP N 1 IBUN, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada pokok bahasan Perbandingan masih kurang. Buktinya nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas VII pada hasil Ujian Tengah Semester (UTS) Genap tahun ajaran 2017/2018 yakni 55 sedangkan KKM yang ditentukan oleh pihak sekolah adalah 65. Dalam pembelajaran terlihat bahwa guru mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas, guru yang banyak berperan dalam pembelajaran mulai dari menjelaskan materi sampai menyelesaikan soal, siswa hanya menerima penjelasan yang diberikan guru dan tidak ada keinginan untuk menemukan sendiri, sehingga siswa tidak dibiasakan berdiskusi dan mengkonstruksikan pengetahuan yang diterima, sehingga siswa kurang memahami materi yang disajikan guru. Pada saat diberikan soal latihan siswa yang berdiskusi hanya siswa yang duduk dibagian depan, sehingga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Hal tersebut kemungkinan karena guru menerapkan metode pembelajaran kurang bervariasi sehingga guru mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas. Dari hasil penelitian berbanding terbalik dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Ernawati dan NCTM, maka untuk mengatasinya perlu adanya inovasi baru dalam pembelajaran yang menuntut siswa berperan aktif.

Pelibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, diharapkan akan lebih menyenangkan bagi siswa, lebih bermakna dan siswa lebih memahami konsep yang ia pelajari serta ingatannya akan konsep tersebut lebih bertahan lama. Ruseffendi (Herdian, 2010:7) mengemukakan bahwa “belajar secara aktif menyebabkan ingatan mengenai yang dipelajari itu lebih tahan lama, dan pengetahuan menjadi lebih luas dibandingkan dengan belajar secara pasif.

Amri (2010:133) mengatakan pembelajaran aktif dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan gagasan. Agar dapat belajar secara aktif maka harus menggunakan Metode Active Learning (metode belajar aktif). Menurut Hamdani (2011:49) Metode Active Learning adalah salah satu cara atau strategi belajar mengajar yang menuntut keaktifan serta partisipasi siswa dalam setiap kegiatan belajar seoptimal mungkin sehingga siswa mampu mengubah tingkah lakunya secara efektif dan efisien. Salah satu metode Active Learning adalah Everyone is a Teacher Here.

Menurut Rahmawati (2011) metode Everyone Is Teacher Here (semua orang adalah guru) adalah pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kompetensi, untuk meningkatkan motivasi pembelajaran siswa dilakukan dengan siswa menulis pertanyaan dikartu indeks dan mempersiapkan jawabannya, dan berkomunikasi, karena dengan berkomunikasi pembelajaran dititik beratkan pada hubungan antar individu dan sumber belajar yang lain dan berorientasi pada kemampuan individu untuk berhubungan dengan sumber belajar tersebut. Strategi ini memotivasi semua siswa untuk aktif dan memberi kesempatan pada siswa untuk mengajar temannya dan mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang sama, serta dapat membuat pertanyaan dan mengemukakan pendapat

Warsono dan Hariyanto (2013:46) mengungkapkan langkah-langkah dari metode pembelajaran aktif everyone is a teacher here memiliki 8 langkah, yaitu: (1) bagikan sebuah kartu indeks kepada setiap siswa dalam kelas; (2) mintalah kepada para siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan yang paling akhir dipelajari dari bidang studi yang baru saja anda ajarkan; (3) kumpulkan kartu indeks, lalu acaklah kartu-kartu indeks tersebut sedemikian rupa sebelum dibalikan kembali kepada setiap siswa, sehingga tidak ada satu pembelajar pun yang menerima soal yang dibuatnya sendiri; (4) kemudian setiap siswa diminta untuk membaca dan mencoba memikirkan jawaban dari pertanyaan yang diajukan dalam kartu indeks; (5) mintalah para siswa secara sukarela atau anda dapat menunjuk secara acak seorang siswa untuk membaca dengan suara keras pertanyaan tersebut, dan mencoba menjawabnya; (6) setelah jawaban diberikan, mintalah siswa yang lain untuk menanggapi; (7) lanjutkan dengan sukarela berikutnya sampai waktu yang disediakan habis; dan

(8) jika tidak cukup waktunya, sisa pertanyaan yang belum dijawab dapat diterangkan secara ringkas oleh guru pada sesi pembelajaran berikutnya.

Menurut pendapat Asy Syaibany (Siswandi:2009) metode *everyone is a teacher here* menjelaskan bahwa terdapat tujuh prinsip pokok yang harus diterapkan oleh seorang guru dalam hal metode pengajaran, yaitu: (1) mengetahui motivasi, kebutuhan, dan minat anak didiknya; (2) tujuan pendidikan yang sudah diterapkan sebelum pelaksanaan pendidikan; (3) mengetahui tahap kematangan (maturity), perkembangan, serta perubahan anak didik; (4) mengetahui perbedaan-perbedaan individu anak didik; (5) memperhatikan pemahaman dan mengetahui hubungan-hubungan, dan kebebasan berfikir; (6) menjadikan proses pendidikan sebagai pengalaman yang menggembirakan bagi anak didik; dan (7) menegakkan contoh yang baik (*uswatun hasanah*).

Dari permasalahan yang telah dipaparkan bahwa rendahnya pemahaman matematis siswa dikarenakan kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran secara aktif. Hal ini menyebabkan diperlukannya metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk belajar aktif, sehingga dilakukan penelitian pengaruh metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa SMP. Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk menelaah metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa; (2) Untuk menelaah respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Heris Hendriana dan M. Afrilianto (2014:9) mengatakan “Metode eksperimen memiliki tujuan yaitu untuk meneliti hubungan sebab-akibat antara kondisi yang dimanipulasi dengan hasil yang diukur, diuji atau diteliti”. Maka, Penggunaan metode ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam hal ini adalah pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman matematis.

Dalam penelitian ini diperlukan dua kelompok siswa, yaitu kelompok pertama sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*, dan kelompok kedua sebagai kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. Sehingga Desain Kelompok Kontrol Non-Ekivalen (*Non-Equivalent Control Group Design*). Menurut Ruseffendi (2005:53), desain kelompok kontrol non-ekivalen sebagai berikut:

$$\begin{array}{c} \underline{\mathbf{O}} \quad \underline{\mathbf{X}} \quad \underline{\mathbf{O}} \\ \mathbf{O} \qquad \qquad \mathbf{O} \end{array}$$

Keterangan:

- X = Pembelajaran dengan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*
O = *Pretest = Posttest* kemampuan pemahaman matematis siswa
----- = pengambilan sampel tidak dipilih secara acak

Instrumen berupa tes dan nontes. Tes adalah sekumpulan soal atau pertanyaan yang dipakai untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kemampuan, atau inteligensi perorangan atau kelompok (Ruseffendi, 1991: 69). Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman matematis. Bentuk soalnya berupa soal uraian atau subjektif dengan jenis soal-soal untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Tes pemahaman matematis diberikan dua kali, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal (*pretest*) diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan tes akhir (*posttest*) diberikan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Soal untuk tes awal dan tes akhir adalah sama.

Langkah-langkah penelitian data hasil *pretest* dan *posttest* adalah menghitung nilai rerata kelas eksperimen dan kelas kontrol lalu menghitung standar deviasi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya untuk melihat keberartian dua rata-rata nilai hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan uji dua rata-rata yaitu uji *t*. Uji *t* dapat dilakukan jika syarat-syarat untuk uji *t* telah terpenuhi, yaitu populasinya berdistribusi normal dan homogen. Uji *t* dengan varians tidak homogen dapat dilakukan jika populasinya berdistribusi normal tetapi tidak homogen. Jika asumsi tersebut tidak terpenuhi maka dilanjutkan dengan uji statistik *non-parametric* dengan menggunakan tes *Mann-Whitney*. Setelah melakukan penelitian data *pretest* dan *posttest* dilanjutkan dengan mengpenelitian data *cohen's d*. Penelitian data *cohen's d* dimaksudkan untuk melihat besarnya pengaruh model pembelajaran *everyone is a teacher here* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional., digunakan rumus *Cohen's d* (Becker, 2000: 2), yaitu:

$$d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}{2}}}$$

Dengan:

- d* = Besar pengaruh dari *treatment* (*Cohen's d*)
*M*₁ = Rata-rata kelas eksperimen
*M*₂ = Rata-rata kelas kontrol
 σ_1 = Deviasi standar kelas eksperimen
 σ_2 = Deviasi standar kelas control

Adapun kriteria dari *Cohen's d* menurut Becker (2000 : 3), yaitu:

Tabel 1.
Interpretasi Cohen's *d*

Besar Pengaruh (<i>d</i>)	Kriteria
$0,6 \leq d < 2$	Tinggi
$0,4 \leq d < 0,6$	Sedang
$0 \leq d < 0,4$	Rendah

Sedangkan instrumen yang berbentuk nontes dalam penelitian ini adalah angket dan lembar penelitian guru. Angket adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang menyeluruh mengenai sesuatu yang diharapkan terungkap (Ruseffendi, 1991 : 111). Di dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*. Angket menggunakan skala Likert dengan memilih empat jawaban, sebagai berikut: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Angket diberikan kepada siswa kelas eksperimen pada akhir pembelajaran.

Setelah hasil data diperoleh, maka dilakukan pemberian skor untuk setiap pernyataan tertutup. Jawaban pernyataan tertutup terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Penskoran yang digunakan untuk setiap jawaban dari pernyataan tertutup mengikuti pendapat Suherman dan Sukjaya (1990 : 235) adalah 1) untuk pernyataan favorable (pernyataan positif), jawaban: Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) diberi skor 4, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1, dan 2) untuk pernyataan unfavorable (pernyataan negatif), jawaban: Sangat Setuju (SS) diberi skor 1, Setuju (S) diberi skor 2, Tidak Setuju (TS) diberi skor 4, Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 5. Setelah data terkumpul maka angket tersebut diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dilakukan pengolahan dengan menghitung rerata skor subjek. Adapun kriteria untuk penskoran angket ini menurut Sukjaya dan Suherman (1990 : 235) adalah: 1) Rerata skor ≥ 3 = respon positif; 2) Rerata skor < 3 = respon negative.

Lembar Penelitian pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian apakah langkah-langkah dalam metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* telah diterapkan dalam proses pembelajaran. Lembar penelitian diisi oleh seorang observer dalam setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung. Observer dapat dilakukan oleh peneliti atau guru mata pelajaran yang bersangkutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian data hasil tes awal dan tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata, deviasi standar, homogenitas *Mann-Whitney* dan *cohen's d* yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Rekapitulasi Rerata dan Standar Deviasi Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Penelitian Data	Rerata Skor Kelas Eksperimen	Standar Deviasi Kelas Eksperimen	Rerata Skor Kelas Kontrol	Standar Deviasi Kelas Kontrol
<i>Pretest</i>	16,87	11,87	18,97	11,79
<i>Posttest</i>	49,97	12,15	35,87	15,04

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa hasil penelitian secara umum menunjukkan kemampuan siswa dalam pemahaman matematis cukup maksimal. Hal ini dapat dilihat dari rerata skor *pretest* kedua kelas yang menunjukkan kualitasnya masih rendah, untuk *pretest* diperoleh rerata skor 16,87 untuk kelas eksperimen dengan deviasi standar 11,87 dan rerata skor 18,97 untuk kelas kontrol dengan deviasi standar 11,79. Adapun untuk data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan kualitas dari rendah ke sedang. Capaian rerata skor *posttest* untuk kelas eksperimen yaitu sebesar 49,97 dengan deviasi standar 12,15 dan untuk kelas kontrol sebesar 35,87 dengan deviasi standar 15,04.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap hasil *pretest* diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, sehingga langkah selanjutnya untuk melakukan uji dua rata-rata dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil pengujian disajikan dalam Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 3.
Hasil Uji Dua Rata-Rata Pretest

df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
61	0,000	H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel 3, terlihat bahwa pada kolom *Sig. (2-tailed)* adalah 0,000. Karena Signifikansi < 0,05 maka H₀ ditolak atau H₁ diterima, artinya kemampuan pemahaman matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* berbeda dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional

Tabel 4.
Hasil Uji Normalitas Tes Akhir

Kelas	df	Sig.	Keterangan
Eksperimen	31	0,200	Normal
Kontrol	31	0,035	Tidak Normal

Dari hasil pengujian *Kolmogorov-Smirnov^a* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi 0,05. Hal ini berarti data tes akhir kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol, berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi 0,035 yang berarti data tes akhir kelas kontrol berdistribusi tidak normal.

Setelah dilakukan uji normalitas terhadap hasil tes akhir kelas eksperimen diketahui bahwa data berdistribusi normal, sedangkan hasil tes akhir kelas kontrol diketahui bahwa data tidak berdistribusi normal. Sehingga langkah selanjutnya untuk melakukan uji perbedaan rata-rata dilakukan uji statistik *non-parametric* yaitu dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berikut hasil uji *Mann-Whitney*

Tabel 5.
Hasil Uji Mann-Whitney Tes Akhir

Z	Sig. (2-tailed)	Keterangan
-3,525	0,000	H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel 5, terlihat bahwa pada kolom *Sig. (2-tailed)* adalah 0,000. Karena Signifikansi < 0,05 maka H₀ ditolak atau H₁ diterima, artinya kemampuan pemahaman matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 6.
Hasil Penelitian Uji Cohen's d

Nilai	Kelas	Rata-rata kelas	Standar Deviasi kelas	Cohen's d	Interpretasi
<i>Posttest</i>	Eksperimen	49,97	12,15	1,03	Tinggi
	Kontrol	35,87	15,04		

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa pada kolom *Cohen's d* adalah 1,03 dengan interpretasinya adalah tinggi. Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada pokok bahasan segiempat.

Pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya. Meskipun siswa telah mempelajari syarat materi ini yaitu bangun datar (segiempat). Selanjutnya terhadap kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*, sedangkan kelas kontrol mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran konvensional.

Pada pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*, langkah pertama adalah memberikan bahan bacaan kepada para siswa untuk berdiskusi dan bisa menuliskan sebuah pertanyaan yang paling akhir dipelajari dari bidang studi

yang baru diajarkan. (maksudnya bisa saja bahan ajar yang baru saja dibicarakan atau baru saja didiskusikan pada kesempatan pertemuan yang lalu.

Secarik kertas diberikan kepada para siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan dari hasil berdiskusi, siswa dituntut untuk kreatif dalam membuat pertanyaan yang akan dijawab oleh teman sekelasnya. Sehingga siswa lain bisa ikut menanggapi atau memberikan pendapat, Pada tahapan ini siswa yang dipilih secara acak mendapatkan sebuah kartu indeks atau pertanyaan dituntut harus bisa menjawab/menjelaskan kepada teman yang lainnya, setelah jawaban diberikan jawaban, para siswa lain harus menanggapi. Langkah terakhir guru meringkas atau menambahkan materi yang belum dijelaskan oleh siswa.

Butir soal kemampuan pemahaman matematis pada indikator mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan adalah nomor satu. Rata-rata skor *pretest* pada soal nomor satu adalah 1,93 sedangkan pada *posttest* adalah 3,00. Rata-rata skor *posttest* mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,07 dari *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan. Peningkatan ini terjadi karena pada metode *everyone is a teacher here* terdapat langkah membuat pertanyaan. Pada langkah ini dapat dengan cara meminta siswa untuk membuat pertanyaan, sehingga kemampuan siswa untuk mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan dapat terlatih.

Butir soal kemampuan pemahaman matematis pada indikator menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep adalah nomor tujuh, Rata-rata skor *pretest* pada soal nomor tujuh adalah 0,22 sedangkan pada *posttest* adalah 2,93. Rata-rata skor *posttest* mengalami peningkatan yaitu sebesar 2,71 dari *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep. Peningkatan ini terjadi karena pada metode *everyone is a teacher here* terdapat langkah menjelaskan. Pada langkah ini dapat dengan cara meminta siswa untuk menjawab pertanyaan, sehingga kemampuan siswa untuk menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep dapat terlihat.

Butir soal kemampuan pemahaman matematis pada indikator mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep adalah nomor dua, rata-rata skor *pretest* pada soal nomor dua adalah 2,25 sedangkan pada *posttest* adalah 5,32. Rata-rata skor *posttest* mengalami peningkatan yaitu sebesar 3,07 dari *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep. Peningkatan ini terjadi karena pada metode *everyone is a teacher here* terdapat langkah menjelaskan. Pada langkah ini dapat dengan cara meminta siswa untuk menjawab menanggapi/mengomentari, sehingga kemampuan siswa untuk mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep dapat terlatih.

Butir soal kemampuan pemahaman matematis pada indikator mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep adalah nomor tiga, rata-rata skor

pretest pada soal nomor tiga adalah 2,41 sedangkan pada *posttest* adalah 8,09. Rata-rata skor *posttest* mengalami peningkatan yaitu sebesar 5,68 dari *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep. Peningkatan ini terjadi karena pada metode *everyone is a teacher here* terdapat langkah menjelaskan. Pada langkah ini dapat dengan cara meminta siswa untuk menjawab menanggapi/mengomentari, sehingga kemampuan siswa untuk mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep dapat terlatih.

Butir soal kemampuan pemahaman matematis pada indikator membandingkan dan membedakan konsep-konsep adalah nomor lima, rata-rata skor *pretest* pada soal nomor lima adalah 1,64 sedangkan pada *posttest* adalah 6,00. Rata-rata skor *posttest* mengalami peningkatan yaitu sebesar 4,46 dari *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membandingkan dan membedakan konsep-konsep. Peningkatan ini terjadi karena pada metode *everyone is a teacher here* terdapat langkah menjelaskan. Pada langkah ini dapat dengan cara meminta siswa untuk menjawab menanggapi/mengomentari, sehingga kemampuan siswa untuk membandingkan dan membedakan konsep-konsep dapat terlatih.

Butir soal kemampuan pemahaman matematis pada indikator mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya adalah nomor enam, rata-rata skor *pretest* pada soal nomor enam adalah 1,06 sedangkan pada *posttest* adalah 2,25. Rata-rata skor *posttest* mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,19 dari *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya. Peningkatan ini terjadi karena pada metode *everyone is a teacher here* terdapat langkah menjelaskan. Pada langkah ini dapat dengan cara meminta siswa untuk menjawab menanggapi/mengomentari, sehingga kemampuan siswa Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya dapat terlatih.

Setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *everyone is a teacher here* selesai, semua siswa dari kelompok eksperimen diminta pendapatnya melalui angket tertulis. Berdasarkan penelitian data angket siswa, diperoleh hasil penelitian terhadap pembelajaran dengan metode *everyone is a teacher here* pada indikator sebagai berikut. Berdasarkan hasil penelitian data angket siswa diperoleh bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* terhadap matematika yaitu 3.10 siswa merespon positif. Rata-rata pada indikator respon terhadap matematika dengan menggunakan metode *everyone is a teacher here* sudah cukup, Secara umum, siswa menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* ini, karena siswa dapat belajar dengan santai dan berdiskusi tanpa rasa tegang.

Dari hasil analisis data angket siswa memberikan respon positif terhadap pencapaian pemahaman matematis siswa melalui metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here*. Rata-rata pada indikator Respon terhadap pemahaman sudah cukup. Pemahaman mempengaruhi keyakinan

siswa artinya siswa yang memahami matematika dengan baik akan mempunyai keyakinan yang positif yang selanjutnya akan membantu perkembangan pengetahuan matematikanya.

Hasil dari analisis data angket siswa memberikan respon positif terhadap Pencapaian guru dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *everyone is a teacher here*. Besarnya rerata respon siswa terhadap pencapaian kemampuan pemahaman matematis dan respon siswa terhadap peran guru dalam pembelajaran semakin menunjukkan bahwa metode pembelajaran aktif tipe *everyone is a teacher here* direspon positif oleh siswa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana yang diuraikan maka diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) penggunaan metode *everyone is a teacher here* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa; (2) siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *everyone is a teacher here*

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, P. N., Nurani, N., Akbar, P., & Yuliani, A. (2018). ANALISIS HUBUNGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN SELF CONFIDENCE SISWA SMP. *Journal on Education*, 1(1), 58-65.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Al Ayyubi, I. I., Nudin, E., & Bernard, M. (2018). PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 355-360.
- Bernard, M., & Chotimah, S. (2018, September). Improve student mathematical reasoning ability with open-ended approach using VBA for powerpoint. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2014, No. 1, p. 020013). AIP Publishing.
- Chotimah, S., Bernard, M., & Wulandari, S. M. (2018, January). Contextual approach using VBA learning media to improve students' mathematical displacement and disposition ability. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 948, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.
- Diniyah, A. N., Akbar, G. A. M., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemampuan Kemampuan Penalaran dan Self Confidence Siswa SMA dalam Materi Peluang. *Journal on Education*, 1(1), 14-21.
- Dini, M., Wijaya, T. T., & Sugandi, A. I. (2018). PENGARUH SELF CONFIDENCE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA SMP. *SILOGISME*, 3(1), 1-7.
- Ernawati. (2003). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

- Hendriana, H., & Afrilianto, M. (2014). *Panduan Bagi Guru Penelitian Tindakan Kelas Suatu Karya tulis Ilmiah*. Bandung: Refika Aditama.
- Herdian. (2010). *Pengaruh Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi dan Generalisasi Matematis Siswa SMP*. Tesis pada Pascasarjana UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Islamiah, N., Purwaningsih, W. E., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP. *Journal on Education*, 1(1), 47-57.
- Marlina, R., Nurjahidah, S., Sugandi, A. I., & Setiawan, W. (2018). PENERAPAN PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII MTs PADA MATERI PERBANDINGAN DAN SKALA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 113-122.
- Monica, P. T., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Peluang dengan Pendekatan Kontekstual. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (3), 219-228.
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA.
- Rahmawati. (2012). *Metode Pembelajaran Every One is a Teacher Here*. http://lib.uinmalang.ac.id/thesis/chapter_ii/07110050-alfi-fitria-rahmawati.ps
- Rohaeti, E. E., & Bernard, M. (2018). THE STUDENTS' MATHEMATICAL UNDERSTANDING ABILITY THROUGH SCIENTIFIC-ASSISTED APPROACH OF GEOGEBRA SOFTWARE. *Infinity Journal*, 7(2), 165-172.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung.
- Siswanto, R. D., Dadan, D., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Auditorial, Intellectually, Repetition (Air) Untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Smk Kelas XI. *Journal on Education*, 1(1), 66-74.
- Suherman, E. dan Sukjaya, Y. (1990). *Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Widyakusumah.
- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2018). PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP. *Jurnal Analisa*, 4(1), 16-23.
- Warsono dan Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asessmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya