

Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Preview Question Read Reflect Recite Review* dengan Pendekatan *Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Geometri Kelas X

The Effectiveness of Cooperative Learning Model Preview Question Read Reflect Recite Review by using Problem Solving Approach to the Ability of Concept Understanding of Geometry Material of Tenth Graders

Wulan Yulianti¹, Dwi Sulistyaningsih², Venissa Dian Mawarsari³

(1,2,3) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang
wulanyulianti777@gmail.com.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Preview Question Read Reflect Recite Review (PQ4R)* dengan pendekatan *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konsep. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan populasi seluruh peserta didik kelas X pada MAN 1 Semarang tahun ajaran 2015/2016. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Cluster Sampling*. Sampel terdiri dari kelas X IPA6 sebagai kelas uji coba, kelas X AGAMA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X AGAMA 2 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, observasi, angket, dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 35 dari 40 peserta didik mencapai ketuntasan secara individu dan ketuntasan secara klasikal sebesar 87,5% dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) 77. Hasil uji pengaruh menunjukkan adanya pengaruh keaktifan dan motivasi peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 95,4%. Hasil uji beda menunjukkan nilai rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen sebesar 83,09 lebih baik dari rata-rata di kelas kontrol sebesar 70,39. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi geometri di kelas X efektif.

Kata Kunci: *PQ4R*, pemahaman konsep, *problem solving*.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang penting dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui pendidikan yang bermutu, suatu bangsa menyongsong masa depan yang lebih baik (Irhani dan Wiyani, 2013: 15). Tinggi rendahnya kualitas pendidikan

dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya dari peserta didik, pengajar, sarana prasarana, dan juga karena faktor lingkungan. Pembelajaran dikaitkan dengan proses dan usaha dari guru untuk melakukan proses penyampaian materi kepada peserta didik yang

dilakukan di dalam kelas (Irhami dan Wiyani, 2013: 130). Pembelajaran akan berhasil apabila prestasi belajar peserta didik meningkat dan tercapainya suatu tujuan-tujuan yang diharapkan oleh guru dengan bantuan media dan sarana belajar. Salah satunya pelajaran di sekolah yang dapat mengajak peserta didik untuk mengasah kemampuannya adalah matematika.

Pembelajaran matematika merupakan bagian yang paling penting dalam pemahaman konsep. Menurut Depdiknas dalam Kesumawati (2008: 231) bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kemahiran atau kecakapan matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang telah dipelajari, menjelaskan hubungan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar utama untuk belajar matematika secara bermakna.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Semarang dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika materi geometri masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional. Prestasi belajar

peserta didik di MAN 1 Semarang masih tergolong rendah. Peserta didik masih mengalami kesulitan untuk memahami materi geometri karena pemahaman konsep untuk memahami masalah, menganalisa dan menjelaskan dengan imajinasi yang bersifat abstrak pada materi tersebut masih rendah. Pemahaman konsep peserta didik dalam menyerap materi belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari peserta didik setelah membaca dan mempelajari sebuah materi belum bisa mengungkapkan kembali konsep materinya dengan jelas dan saat mengerjakan soal berkaitan *problem solving* peserta didik juga kebingungan untuk menyelesaikan.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi adalah penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar yang masih monoton dan kurang menarik, sehingga keaktifan dan motivasi peserta didik rendah. Hal itu juga berdampak pada kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Seperti yang diungkapkan Lestari (2014: 1) bahwa ada korelasi antara kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar. Selain motivasi, keaktifan mempengaruhi proses belajar peserta didik. Menurut Nuraini *et al.* (2012: 189) bahwa keaktifan mempunyai makna bahwa peserta didik yang aktif

dalam melakukan investigasi dan eksplorasi terhadap konsep-konsep matematika akan membuat pengalaman belajar yang menarik, menyenangkan dan bermakna, sehingga dorongan motivasi dan keaktifan dalam belajar peserta didik merupakan hal yang harus dibangkitkan untuk proses pembelajaran di sekolah.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Menurut Isjoni (2014: 16) pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran untuk mengaktifkan peserta didik pada proses pembelajaran agar dapat saling bekerjasama dan berdiskusi terutama pada pelajaran matematika. Salah satu model yang inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Preview Question Read Reflect Recite Review (PQ4R)*. Menurut Sudarman (2009) dalam Wahyuningsih (2012:20) menyatakan bahwa model pembelajaran *PQ4R* merupakan strategi elaborasi digunakan untuk membantu peserta didik mengingat apa yang mereka baca, yaitu *Preview* (membaca selintas dengan cepat), *Question* (bertanya), *Read* (membaca), *Reflect* (refleksi), *Recite* (tanya jawab sendiri), *Review* (mengulang secara menyeluruh). Kelebihan model *PQ4R* antara lain : (1) sangat tepat

digunakan untuk pengetahuan berupa konsep-konsep, pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari; (2) membantu peserta didik yang daya ingatannya lemah untuk menghafal konsep-konsep pelajaran; (3) mudah diterapkan pada semua jenjang pendidikan; (4) membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan proses bertanya dan mengomunikasikan pengetahuannya (Yuliana dan Fajriah,2013: 30)

Model pembelajaran *PQ4R* mempunyai kelebihan yaitu menekankan pada pemahaman konsep. Salah satu indikator pemahaman konsep adalah mengaitkan dan mengaplikasikan konsep kedalam *problem solving*. Sehingga model *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* sangat berkaitan. Menurut Rahayu *et al.*, (2011: 55) bahwa pendekatan *problem solving* akan mengasah kemampuan peserta didik, karena ia diberi kesempatan untuk menemukan jawaban sendiri dalam memecahkan masalah dengan berbagai konsep yang telah diterimanya, sehingga peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran

Menurut Kadarwati *et al.* (2015: 33) bahwa hasil belajar matematika peserta didik menggunakan model pembelajaran *PQ4R* dengan media *Flip Book Maker* lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori. Selain itu

dapat meningkatkan kreativitas dan keaktifan, menjadikan peserta didik termotivasi untuk giat belajar, serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konsep. Kriteria keefektifan yaitu ketuntasan kemampuan pemahaman konsep, terdapat pengaruh keaktifan dan motivasi terhadap kemampuan pemahaman konsep dan terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan model *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* dengan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan latar belakang tersebut menyatakan bahwa perlunya model pembelajaran yang menarik dan efektif sehingga mendorong penulis untuk mengadakan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Preview Question Read Reflect Recite Review* dengan Pendekatan *Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Geometri Kelas X”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu jenis penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X semester 2 MAN 1

Semarang tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Cluster Sampling*, yaitu sampel diambil sendiri oleh peneliti berdasarkan alasan - alasan dan pertimbangan. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X Agama 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X Agama 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA 6 sebagai kelas uji coba. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 2). Variabel bebas pada penelitian ini adalah keaktifan dan motivasi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, observasi, angket, dan tes. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui permasalahan pada pembelajaran matematika di MAN 1 Semarang. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai daftar nama peserta didik yang akan dijadikan sampel, data nilai Ulangan Tengah Semester 2, serta dokumentasi berupa foto-foto pada saat kegiatan pembelajaran. Observasi yang dilakukan berupa pengamatan dan pencatatan terhadap tingkah laku peserta didik yaitu keaktifan peserta didik saat

proses pembelajaran, diskusi dan mengerjakan tugas. Metode angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur motivasi peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep. Metode tes digunakan untuk memperoleh data skor tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi geometri.

Instrumen tes dikatakan baik sebagai alat ukur hasil belajar apabila memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Butir pernyataan angket sebelum digunakan harus diujicobakan berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis hasil pengamatan keaktifan belajar peserta didik dilakukan dengan menghitung jumlah skor tiap butir pernyataan dengan skala 1 – 4 sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

Teknik analisis data meliputi analisis data awal dan analisis data akhir. Teknik analisis data awal dan data akhir yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji analisis data yang digunakan dalam mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konsep ada tiga. Pertama, uji ketuntasan individual minimal sebesar 77 dan klasikal minimal sebesar 80% menggunakan uji proporsi satu pihak. Kedua, uji pengaruh keaktifan dan motivasi

peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan uji regresi linier ganda. Ketiga, uji beda untuk mengetahui perbedaan rata-rata dan uji banding untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diberi pembelajaran dengan model *PQ4R* dan peserta didik yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model konvensional

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas X MAN 1 Semarang dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* diperoleh data hasil penelitian, yaitu data hasil kemampuan pemahaman konsep, hasil angket motivasi belajar peserta didik dan hasil observasi keaktifan belajar matematika peserta didik pada materi pokok geometri. Berdasarkan uji validitas soal uji coba diperoleh 10 butir soal valid dari 12 butir soal uji coba. Uji reliabilitas diperoleh $r_{II} = 0,787$. Harga ini dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $N = 38$ pada taraf signifikan yang ditetapkan peneliti sebesar $\alpha = 5\%$ diperoleh $r_{tabel} = 0,320$. Jadi $r_{II} > r_{tabel}$ maka instrumen tes termasuk dalam kategori reliabel. Analisis tingkat kesukaran diperoleh 1 butir soal memiliki kategori mudah, dan 7 butir soal memiliki kategori sedang

dan 3 butir soal sukar. Analisis daya pembeda diperoleh 5 butir soal memiliki kriteria sangat baik, 5 butir soal memiliki kriteria baik dan 2 butir soal memiliki kriteria jelek.

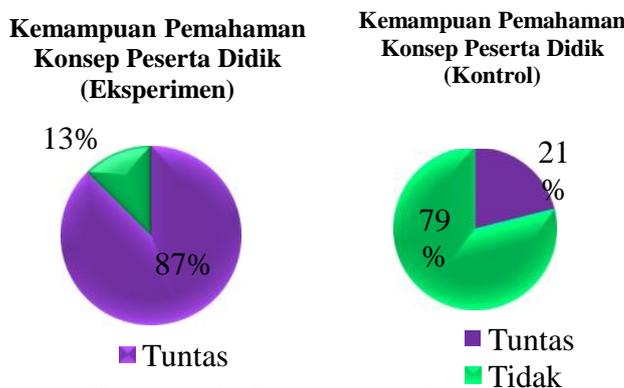
Berdasarkan analisis soal uji coba dipilih 8 butir soal untuk digunakan dalam evaluasi kemampuan pemahaman konsep. Uji validitas angket diperoleh hasil sebanyak 30 pernyataan valid dari 35 pernyataan. Uji reliabilitas angket diperoleh $r_{II} = 0,906$. Harga ini dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $N = 38$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $r_{tabel} = 0,320$. Jadi $r_{II} > r_{tabel}$ maka instrumen angket termasuk dalam katagori reliabel. Berdasarkan perhitungan validitas dan reliabilitas uji coba angket, peneliti menggunakan 28 butir pernyataan untuk angket motivasi peserta didik.

Teknik analisis data meliputi analisis data awal dan analisis data akhir. Taraf signifikan yang ditetapkan peneliti dalam penelitian ini adalah 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan analisis uji normalitas data awal diperoleh nilai Sig. untuk kelas uji coba adalah $0,149 > 0,05$. Pada kelas eksperimen adalah $0,263 > 0,05$ dan kelas kontrol adalah $0,159 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan data adalah berdistribusi normal. Uji homogenitas data awal dengan diperoleh nilai Sig. adalah $0,121 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data homogen

atau memiliki varians yang sama. Berdasarkan hasil perhitungan analisis uji normalitas data akhir dengan diperoleh nilai Sig. untuk kelas eksperimen adalah $0,410 > 0,05$ dan kelas kontrol adalah $0,144 > 0,05$. Hal ini dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Uji homogenitas data akhir diperoleh nilai Sig. adalah $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data homogen.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada kelas yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving*, dilakukan uji ketuntasan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 77 dan diperoleh hasil, yaitu $t_{hitung} = 4,900234$ dan $t_{tabel} = 1,684$ dengan $dk = 40 - 1 = 39$. Maka $t_{hitung} = 4,900234 \geq 1,684 = t_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pada kelas yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* dapat mencapai KKM. Banyaknya peserta didik yang mencapai KKM sebanyak 35 peserta didik dari 40 peserta didik. Selanjutnya untuk mengetahui ketuntasan klasikal minimal sebesar 80% dengan menggunakan uji proporsi satu pihak diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,185854$ dengan tingkat kesalahan 5% didapat $Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 0,6736$. Karena diperoleh

$Z_{hitung} = 1,185854 \geq -0,6736 = -Z_{0,45}$ maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen secara klasikal telah mencapai ketuntasan. Besarnya presentase peserta didik yang mencapai ketuntasan sebesar 87,5%. Presentase kemampuan pemahaman konsep disajikan pada gambar 1.



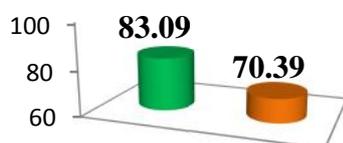
Gambar 1. Diagram Lingkaran Ketuntasan

Uji pengaruh keaktifan dan motivasi belajar peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep didapat nilai signifikan sebesar 0,000. Nilai Sig.0,000 < 0,05 maka terdapat pengaruh keaktifan dan motivasi belajar peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep dalam penggunaan model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving*. Uji pengaruh keaktifan terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik didapatkan persamaan $Y = 21,550 + 0,733X$ dengan nilai $R^2 = 0,936$ yang artinya 93,6% kemampuan pemahaman konsep dipengaruhi oleh keaktifan. Selanjutnya pengaruh motivasi terhadap kemampuan pemahaman

konsep peserta didik didapatkan $Y = 15,143 + 0,798X$ dengan nilai $R^2 = 0,947$ yang artinya 94,7% kemampuan pemahaman konsep dipengaruhi oleh motivasi. Selanjutnya keaktifan dan motivasi terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik didapatkan $Y = 16,821 + 0,281X_1 + 0,501X_2$ dengan nilai $R^2 = 0,954$ yang artinya 95,4% kemampuan pemahaman konsep dipengaruhi oleh keaktifan dan motivasi.

Hasil analisis dari uji bedamenggunakan uji *Nonparametric Test Mann-Whitney Test* didapatkan Sig.sebesar 0,000 < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji banding menunjukkan nilai rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen sebesar 83,09 lebih baik dari rata-rata di kelas kontrol sebesar 70,39. Oleh karena itu kemampuan pemahaman konsep peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* lebih baik daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berikut grafik perbedaan antara model pembelajaran.

**Grafik Perbedaan Nilai
Rata-rata Kemampuan
Pemahaman Konsep Kelas
Eksperimen dan Kontrol**



Gambar 2 Grafik Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil penelitian tersebut terdiri dari hasil tes evaluasi kemampuan pemahaman konsep, observasi keaktifan, dan angket motivasi. Data-data tersebut selanjutnya dianalisis untuk kemudian diketahui ketuntasannya, besarnya pengaruh antara keaktifandan motivasiterhadap kemampuan pemahaman konsep, dan adanya perbedaan rata-ratakemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* dan model pembelajaran konvensional. Hasil analisis tersebut diperoleh bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Ketuntasan belajar dalam penelitian ini dipengaruhi oleh penerapan model *PQ4R* pendekatan *problem solving* dengan bantuan LKPD. LKPD berisi tentang konsep materi yang dihubungkan dengan pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. LKPD akan sangat membantu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik

akan lebih terarah dalam belajar dan materi yang dipelajari dapat diterima dengan mudah oleh peserta didik. Hasil ini sesuai dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih (2012:20) bahwa pembelajaran menggunakan strategi *PQ4R* dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal lebih dari 75 %, meningkatkan keaktifan peserta didik, meningkatkan minat peserta didik, dan mendapat respon positif dari peserta didik serta guru. Sehingga pemakaian model pembelajaran kooperatif tipe *PQ4R* dapat membantu proses pembelajaran peserta didik dengan pencapaian ketuntasan hasil belajar yang maksimal.

Besarnya pengaruh keaktifan dan motivasi ini didukung dengan adanya model pembelajaran. Model pembelajaran *PQ4R* dengan pendekatan *problem solving* yang dapat menggali pengetahuan peserta didik terkait dengan kejadian nyata sehingga peserta didik akan bertambah motivasi belajarnya. Pada tahap kedua model pembelajaran *PQ4R* yaitu *question* akan meningkatkan keaktifan peserta didik karena mereka akan aktif bertanya dengan teman kelompok belajarnya. Tahap keempat *reflect* dengan memakai tahapan *problem solving*, peserta didik akan termotivasi karena soal-soal yang diberikan oleh guru berhubungan masalah kehidupan sehari-hari, dan saat mengerjakan

soal peserta didik menjadi aktif untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Selain itu pada fase 5 evaluasi, peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya sehingga keaktifan peserta didik bertambah.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Yudasmara (2014: 1) bahwa ada perbedaan yang signifikan pemahaman konsep dibelajarkan dengan pola interaksi belajar kooperatif dengan pola interaksi belajar individual dalam model pembelajaran *PQ4R*. Menurut Lestari (2014: 1) menyatakan bahwa ada korelasi antara kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar. Menurut Nuraini *et al.* (2012: 189) bahwa peserta didik yang aktif terhadap pembelajaran konsep-konsep matematika dapat membuat pengalaman belajar yang menarik, menyenangkan dan bermakna. Penggunaan model *PQ4R* sangat sesuai diterapkan pada proses pembelajaran karena dapat membuat peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam proses belajar.

Hasil analisis uji banding tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik berdasarkan perbedaan model pembelajaran, diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *PQ4R* pendekatan *problem solving* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai tes kemampuan

pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen sebesar 83,09 dan kelas kontrol sebesar 70,39. Perolehan hasil tersebut dipengaruhi adanya perbedaan langkah-langkah model pembelajaran yang ada di *PQ4R* diantaranya *preview, question, read, reflect, recite and review* sehingga hasil akhir peserta didik antara kelas eksperimen dengan kontrol juga berbeda. Selain itu yang mempengaruhi pencapaian pembelajaran yang menggunakan *PQ4R* adalah cara menyelesaikannya soal secara bertahap sesuai tahapan *problem solving* yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa hasil penyelesaian. Sedangkan pembelajaran konvensional peserta didiknya cenderung mengerjakannya secara singkat dan tidak ada tahap-tahapnya.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Nanang (2015: 17) Penerapan model *PQ4R* pada pembelajaran matematika mengalami peningkatan *procedural fluency*. Menurut Fahmi (2016: 4) bahwa bahwa penerapan strategi *PQ4R* berpengaruh positif terhadap perilaku belajar dan hasil belajar peserta didik, hal ini dikarenakan peserta didik dituntut lebih aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik diberi contoh permasalahan disekitarnya yang berhubungan dengan materi dan menganalisa

permasalahan dengan bimbingan guru, sehingga pesertadidik dapat dengan mudah mengembangkan pemahaman mereka sendiri..

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *PQ4R* pendekatan *problem solving* tepat untuk diterapkan dalam mempelajari materi geometri, selain ketuntasan pemahaman konsep peserta didik, terdapat pula adanya pengaruh keaktifan dan motivasi peserta didik selama melaksanakan proses pembelajaran secara efektif. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan model *PQ4R* pendekatan *problem solving* lebih baik dari pada dengan pembelajaran konvensional. Sehingga pembelajaran dengan menggunakan model *PQ4R* pendekatan *problem solving* dapat dikatakan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model kooperatif *PQ4R* pendekatan *problem solving* efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi geometri kelas X SMA/MA. Hal ini ditunjukkan dengan (1) Kemampuan pemahaman konsep pada kelas yang menggunakan model *PQ4R* pendekatan *problem solving* mencapai ketuntasan secara klasikal sebesar 87,5%. (2) Kemampuan

pemahaman konsep dipengaruhi oleh keaktifan dan motivasi sebesar 95,4% dan 4,6% dipengaruhi faktor lain. (3). Nilai rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep di kelas eksperimen sebesar 83,09 lebih baik dari rata-rata di kelas kontrol sebesar 70,39.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmi, A. 2016. Perilaku Siswa Kelas X TGB dalam Pembelajaran Ilmu Bangunan di SMKN 3 Surabaya dengan Model Pembelajaran *Guided Discovery* dan Strategi *PQ4R*. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan* 1(1): 01-07.
- Irhami, M. dan N.A. Wiyani. 2013. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Cetakan Pertama. AR_RUZZ MEDIA. Jogjakarta.
- Isjoni. 2014. *Cooperative Learning – Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Alfabeta. Bandung.
- Kadarwati, S., Suparman, dan Nurmawati. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran Huit dengan Media Question Card dan Model Pembelajaran *PQ4R* dengan Media Flip Boox Maker terhadap Hasil Belajar Logika Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri I

- Semarang Universitas
Terbuka Semarang . *JKPM*
2(2): 31-38.
- Kesumawati, N. 2008. Pemahaman
Konsep Matematik DaLam
Pembelajaran Matematika.
*Seminar Nasional
Matematika dan Pendidikan
Matematika. FKIP Program
Studi Pendidikan Matematika
Universitas PGRI
Palembang.* 229-235.
- Lestari, S.W. 2014. Penerapan Model
Pembelajaran M-APOS
dalam Meningkatkan
Pemahaman Konsep dan
Motivasi Belajar Kalkulus.
*Jurnal Pendidikan dan
Keguruan* 1(1):1-6.
- Nanang. 2015. Penerapan Model
PQ4R dalam Pembelajaran
Matematikadapat
Meningkatkan Kemampuan
Procedural Fluency Siswa.
*Jurnal Review Pendidikan
Islam*2(1): 43-59.
- Nuraini, D., Armanto, dan B. Sinaga.
2012. Perbedaan Kemampuan
Komunikasi Matematis dan
Metakognisi Siswa ditinjau
dari Gaya Belajar yang
Menerapkan Model
Pembelajaran CTL dan
Konvensional di SMPN 2
Dewantara Kabupaten Aceh
Utara. *Jurnal Pendidikan*
- Matematika PARADIKMA*
6(2): 187-204.
- Rahayu, N.S., Budiyono, dan I.
Kurniawati. 2011.
Eksperimentasi Pembelajaran
dengan Model Problem
Solving pada Sub Materi
Besarnya Sudut, Keliling dan
Luas Segitiga ditinjau dari
Aktivitas Belajar Matematika
Siswa Kelas VII SMP 2 Jaten
Karanganyar 2010/2011.
*Jurnal Pendidikan
Matematika Solusi.* 1(1) : 54-
60.
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk
Penelitian.* Cetakan Ke-21.
Alfabeta. Bandung.
- Wahyuningsih, A.N. 2012.
Pengembangan Media Komik
Bergambar Materi Sistem
Saraf untuk Pembelajaran
yang menggunakan Strategi
PQ4R. *Journal Of Innovative Science
Education* 1(1) : 19-27.
- Yudasmara, G.A. 2014.
Perbandingan Interaksi
Belajar Individual dan
Kooperatif Konsep Perilaku
Seksual Hewan dalam Model
Pembelajaran PQ4R.
*Jurnal*ISSN 1829-5282.
- Yuliana, I. dan N. Fajriah. 2013.
Penerapan Metode PQ4R
dalam Pembelajaran

Matematika di Kelas VII
SMP. *Jurnal Pendidikan
Matematika*1(1) : 27 – 33.