

DAFTAR ISI

Efektivitas Pembelajaran *Learning Cycle* Menggunakan Alat Peraga Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Kubus dan Balok Kelas VIII MTs Negeri Kesesi **1-6**

Winda Arigustasti (Universitas Pekalongan)

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Favilitator and Explaining* Berbantuan Kartu Soal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami **7-17**

Titin Indah Sari (Universitas Pekalongan)

Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Berbantuan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Materi Prisma dan Limas **18-25**

Suci Rohmawati (Universitas Pekalongan)

Efektivitas Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* Berbantuan Alat Peraga Materi Kubus dan Balok Kelas VIII di SMP Salafiyah Pekalongan **26-34**

Rizqinawati (Universitas Pekalongan)

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Take and Give* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas VII **35-41**

Rizqi Mubarakah (Universitas Pekalongan)

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT (*Information and Communication Technology*) melalui Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual*) Pada Materi Geometri Transformasi Kelas VII di SMP Ma'had Islam Pekalongan **42-50**

Prima Lukitawati (Universitas Pekalongan)

Penerapan Pendekatan *Active Learning* Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Wonopringgo **51-56**

Wonopringgo

Novia Khusna (Universitas Pekalongan)

δELTΔ

JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS PEKALONGAN

ISSN 2303-3983

Volume 2, No. 2, Juli 2014, halaman 1-73

Pengaruh Kecemasan dan Keaktifan Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Model Pembelajaran *Resource Based Learning* Materi Prisma dan Limas Kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa **57-67**
Muhammad Ade Luthfi Septialamsyah

Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Kuliah Statistika Penelitian Pendidikan **68-73**
Sayyidatul Karimah (Universitas Pekalongan)

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE*
MENGUNAKAN ALAT PERAGA TERHADAP PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA MATERI KUBUS DAN BALOK
KELAS VIII MTs NEGERI KESESI**

Winda Arigustanti

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, winda.sragi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pembelajaran yang efektif dengan penggunaan model *Learning Cycle* pada materi kubus dan balok. Hal ini ditandai: (1) prestasi belajar model *Learning Cycle* mencapai ketuntasan, (2) prestasi dengan model *Learning Cycle* lebih baik daripada prestasi dengan model pembelajaran langsung, (3) adanya pengaruh aktivitas belajar model *Learning Cycle* menggunakan alat peraga terhadap prestasi. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Kesesi. Dengan *Simple Random Sampling*, terpilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII C sebagai kelas kontrol. Pengambilan data dilakukan dengan metode pengamatan dan tes. Data diolah dengan analisis uji ketuntasan klasikal, uji beda rata-rata, dan regresi linear.

Hasil penelitian menunjukkan nilai $z_{hitung} = 1.847$ dan $z_{tabel} = 1.64$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Uji beda rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 1.12$ dan $t_{tabel} = 1.645$, karena $1.645 > 1.12$ maka H_0 diterima. Hasil uji regresi linear diperoleh persamaan $\hat{Y} = 3.53 + 0.97X$ dan nilai $R^2 = 0.96$. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa (1) prestasi belajar mencapai ketuntasan, (2) prestasi siswa dengan model *Learning Cycle* lebih baik daripada prestasi belajar dengan model pembelajaran langsung, dan (3) ada pengaruh aktivitas belajar model *Learning Cycle* menggunakan alat peraga terhadap prestasi. Saran penulis hendaknya guru dapat menciptakan suasana pembelajaran aktif sehingga prestasi siswa lebih baik.

Kata Kunci : Efektivitas, Pembelajaran *Learning Cycle*, Prestasi Belajar

ABSTRACT

Object of this study is to get effectiveness learning used Cycle Learning Model in cubes and block. It know with: (1) determine exhaustiveness students achieve, (2) students achieve with cycle learning is better than direct instruction, and (3) to determine the influence of student learning activities with cycle learning assisted learning aids to mathematics achievement.

Population in this study is eight grade student of MTs Negeri Kesesi. With simple random sampling, chosen sample VIII A as experiment and VIII B as control. The data research obtained through observation and tests methods. Data were processed using classical completeness analysis, differential average analysis, and simple linear regression.

The results showed $z_{count} = 1.847$ and $z_{table} = 1.64$, because $z_{hitung} > z_{tabel}$ so H_0 rejected. differential average analysis showed $t_{hitung} = 1.12$ and $t_{tabel} = 1.645$, because $1.645 > 1.12$ so H_0 accepted. equation of linear regression obtained $\hat{Y} = 3.53 + 0.97X$ and $R^2 = 0.96$. Based on this results it can be concluded that (1) students achieve have completeness, (2) achieve with cycle learning is better than direct instruction, and (3) there was influence of learning activities with cycle learning assisted learning aids to achievement. Authors suggested teachers should be able to create an active learning so students achieve will be good.

Keywords: Activity Learning, Cycle Learning Model, and *Mathematics Achievement*.

Pendahuluan

Mata pelajaran matematika merupakan bagian ilmu pengetahuan yang dalam pemahamannya memerlukan pemecahan masalah dan pembuktian rumus-rumus, dalam mempelajari matematika siswa tidak hanya menitik beratkan kepada materi saja tetapi siswa diharapkan aktif untuk menyelesaikan soal-soal latihan dengan cara tertentu baik saat disekolah maupun di rumah. Sebaliknya rendahnya prestasi belajar matematika merupakan faktor penghambat dalam pencapaian tujuan belajar matematika.

Menurut Winkel (dalam Hamdani, 2011: 138) prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan usaha-usaha belajar. Prestasi belajar yang dimaksud adalah hasil yang telah dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam bidang kognitif melalui tes atau ulangan pada akhir materi yang telah disampaikan pada mata pelajaran matematika. Jadi prestasi belajar merupakan hasil dari suatu kegiatan pembelajaran. Materi kubus dan balok merupakan salah satu materi yang membutuhkan pemahaman konsep, karena pada umumnya siswa tidak menemukan sendiri konsep-konsep dalam materi tersebut. Sehingga hasil belajar dari siswa kurang. Kurangnya prestasi belajar pada

materi kubus dan balok di MTs Negeri Kesesi disebabkan oleh aktivitas dan prestasi belajar siswa yang masih rendah karena siswa tidak dilibatkan dalam menemukan konsep atau rumus.

Sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar matematika siswa perlu dikembangkan suatu pembelajaran yang tepat, sehingga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk pendapat, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru, maupun mengingat kembali konsep yang dipelajari. Mengingat pentingnya pelajaran matematika untuk pendidikan, guru diharapkan mampu merencanakan pembelajaran sedemikian rupa sehingga siswa akan tertarik dengan matematika. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika antara lain. model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran portofolio, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran penemuan.

Penelitian yang dilakukan oleh Budiasih E & Widiarti H.R (2004) tentang keefektifan model pembelajaran *learning cycle* untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *learning cycle* dapat meningkatkan hasil belajar daripada

menggunakan model pembelajaran langsung maupun konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu S & Prayitno (2005) tentang penggunaan model pembelajaran *learning cycle* untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar menyimpulkan bahwa penerapan *learning cycle* dalam pembelajaran menjadikan siswa lebih aktif, baik dalam kegiatan percobaan maupun diskusi kelas dan menjadikan siswa mudah memahami suatu konsep sehingga prestasi belajar siswa lebih baik daripada pemahaman konsep dengan menggunakan pembelajaran langsung yang diterapkan di sekolah.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Kesesi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Sebelum penelitian dimulai, peneliti mengawali dengan observasi di dalam kelas antara lain proses pembelajaran, perangkat pembelajaran, situasi kelas, guru, dan siswa. Waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIII. Adapun variabel yang digunakan adalah aktivitas belajar siswa pada variabel bebas dan prestasi belajar matematika siswa pada variabel terikat.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu pemilihan kelas secara acak kemudian dilakukan pengamatan terhadap seluruh siswa pada kelas terpilih.

Metode pengumpulan data meliputi metode tes dan pengamatan. Sebelum melakukan eksperimen dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, dan uji tingkat kesukaran. Pada uji hipotesis dilakukan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan, uji pengaruh dengan regresi uji beda rata-rata, dan uji kelinieran keberartian regresi.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan perhitungan Hasil analisis uji beda rata-rata dengan *Microsoft excel* menunjukkan nilai $t_{hitung} = 1.12$, dimana $t_{tabel} = 1.645$. Maka diperoleh nilai $1.645 > 1.12$ sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti rata-rata prestasi belajar siswa kelas eksperimen (kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran *learning cycle* berbantuan alat peraga) lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar kelas kontrol (kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran langsung). Artinya data akhir kelas kelas yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *learning cycle* berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan untuk kelas eksperimen didapat varians = 78.4857 dan untuk kelas kontrol didapat varians = 98.6286. Dari perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1.25664$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikansi 5 % dan dk pembilang = 35 serta dk penyebut = 31, diperoleh $F_{tabel} = 1.82$. Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti varians data akhir dari semua kelas homogen.

Hasil perhitungan uji ketuntasan dengan uji rata-rata satu pihak, H_1 diterima jika $z < z_{(0,5-\alpha)}$ dengan $\alpha = 5\%$, dk = n - 1 = 35 diperoleh $z_{hitung} = 1.847$. Taraf signifikansi 5% diperoleh $z_{tabel} = 1.64$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_1 diterima. Hal ini menyatakan bahwa persentase ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen lebih dari 75%. Jadi siswa kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan belajar.

Hasil penelitian menunjukkan (1) berdasarkan uji ketuntasan rata-rata prestasi belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *learning cycle* secara statistik memenuhi KKM yang ditetapkan sehingga dapat dikatakan mencapai ketuntasan belajar; (2) berdasarkan uji perbedaan rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 1.12$

dan $t_{tabel} = 1.645$ dengan demikian $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang bermakna bahwa rata-rata prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* menggunakan alat peraga lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran langsung; (3) berdasarkan uji pengaruh regresi sederhana terdapat pengaruh positif antara motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar matematika siswa dengan persamaan $\hat{Y} = 3.53 + 0.97x$. Berdasarkan ketiga hasil penelitian tersebut maka model pembelajaran *learning cycle* menggunakan alat peraga lebih efektif pada materi kubus dan balok.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa pelaksanaan model pembelajaran *learning cycle* menggunakan alat peraga efektif pada materi kubus dan balok. Kriteria efektif dalam pembelajaran ini memenuhi indikator sebagai berikut :

1. Rata-rata prestasi belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran *learning cycle* menggunakan alat peraga sebesar 75 sehingga dapat dikatakan mencapai ketuntasan belajar.
2. Rata-rata prestasi belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran

learning cycle menggunakan alat peraga lebih baik dari pada rata-rata prestasi belajar siswa yang mendapatkan model pembelajaran langsung.

3. Prestasi belajar siswa pada model pembelajara *learning cycle* menggunakan alat peraga berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa. Besarnya pengaruh prestasi belajar siswa sebesar 96.

Berdasarkan penelitian bahwa Guru hendaknya dalam melakukan pembelajaran selalu berusaha berinteraksi dengan siswa dan mencari variasi-variasi model pembelajaran. Model pembelajaran yang dicari hendaknya disesuaikan dengan materi ajar, salah satunya dengan model pembelajaran *learning cycle*.

Ucapan Terima Kasih

Penyusunan penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Sayyidatul Karimah, S.Pd.I., M.Pd Dosen Pembimbing I dan Dewi Azizah, M.Pd Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi.

2. Mimbar, M.Pd. Kepala MTs Negeri Kesesi Kabupaten Pekalongan yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Umi Fitrotun Nikmah, S.Pd selaku guru MTs Negeri Kesesi Kabupaten Pekalongan yang telah membimbing di sekolah.
4. Siswa kelas VIIIA VIIIC, dan VIIIF MTs Negeri Kesesi Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2013/2014 atas kesediaannya menjadi responden dalam pengambilan data penelitian ini.
5. Kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing proses penelitian ini.

Pustaka

- Aisyah, Siti. 2013. "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Macromedia Flash Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Pokok Bahasan Zat Adiktif dan psikotropika Kelas VIII SMPN 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012". *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2, 21 - 22.
- Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Yuma Pustaka
- Budiasih, E., & Widarti, H.R. 2004. "Penerapan Pendekatan Daur Belajar (*Learning Cycle*) dalam Pembelajaran Mata Kuliah Praktikum Kimia Analisis

Instrumen". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 10 (1), 70 - 78.

Fajaroh, F., & Dasna, I.W. 2008. "Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Kimia". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. II (2), 112 - 122.

Nuharini N, Wahyuni T. 2008. *Matematika Konsep Aplikasinya untuk SMP/Mts Kelas VIII*. Depok: CV Arya duta

Salafudin. 2010. *Statistika Terapan untuk Penelitian Sosial*. Pekalongan: STAIN PRESS.

Slavin E R. 2011. *Cooperatif Learnig Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media

Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta

Syah, Muhibin. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING BERBANTUAN
KARTU SOAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 2 ULUJAMI**

Titin Indah Sari

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, Titinindahsari75@yahoo.com

ABSTRAK

Di dalam proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Ulujami, ditemukan permasalahan-permasalahan antara lain : hasil belajar matematika siswa kurang memuaskan, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah, aktivitas siswa dalam pembelajaran kurang aktif. Untuk itu perlu diterapkan model pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini akan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Ulujami dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal mencapai nilai KKM, (2) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori pada kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami, (3) pengaruh aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 8 kelas. Dengan *simple random sampling* terpilih 2 kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang dikenai pembelajaran ekspositori. Variabel penelitiannya adalah kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas siswa. Untuk memperoleh data digunakan metode dokumentasi, tes dan observasi. Data diolah dengan menggunakan uji banding satu sampel, uji regresi linier sederhana dan uji banding dua sampel.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata kelas eksperimen 79,1923 secara statistik memenuhi ketuntasan 75% (2) rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 79,1923 secara statistik lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol 71,8205 (3) terdapat pengaruh positif antara kemampuan pemecahan masalah matematika dengan aktivitas siswa dengan persamaan $\hat{Y} = 48,65 + 0,45 X$ sebesar 70,56%. Berdasarkan ketiga hasil tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal efektif pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami.

Kata Kunci: Model pembelajaran *student facilitator and explaining*, kartu soal, dan kemampuan pemecahan masalah.

ABSTRACT

In the learning of mathematics at SMP Country 2 Ulujami, found about problem about problem for example: mathematicses learned result student less satisfy, mathematics trouble-shooting ability student is still come under low, student activity in active subtracted learning. For it to need applied by varying learning model to increase student studying result.

The population in this study were all students of class VIII SMP Country 2 Ulujami school year 2013 / 2014 consisting of 8 classes. With the cluster random sampling technique was selected 2 classes is VIII A as experimental class that hit by cooperative learning model type *student facilitator and explaining* assisted trifling card and class VIII B as controls that hit by ekspositori's learning. Research variable is trouble-shooting ability and student activity. To obtain the data used methods of documentation, tests and observation. The data were processed using a sample comparisons, simple linear regression and two sample comparisons.

The results of this study showed: (1) an average of 79,1923 statistical experimental classes meet mastery 75%, (2) an average of 79,1923 experimental class learning result was statistically better than the control class learning result 71,8205 (3) there is a positive influence achievement between trouble-shooting ability with student activity equation by the $\hat{Y} = 48,65 + 0,45 X$ is 70,56%. Based on the three results can be concluded that mathematics learning with cooperative learning model type *student facilitator and explaining* assisted trifling card effective on mathematics trouble-shooting ability student brazes VIII SMP Country 2 Ulujami.

Keywords: cooperative learning model type *student facilitator and explaining*, trifling card, trouble-shooting ability.

Pendahuluan

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah, yaitu matematika yang diajarkan di Pendidikan Dasar (SD dan SMP) dan Pendidikan Menengah (SLTA dan SMK) (Suherman dkk, 2001: 56). Ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMP meliputi aspek-aspek sebagai berikut : Bilangan, Aljabar, Geometri dan Pengukuran, Statistika dan Peluang. Matematika banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh konsep luas prisma dan limas banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang

diajarkan di SMP mempunyai peranan yang penting bagi siswa.

Fungsi mata pelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi melalui model matematika dan mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu mata pelajaran matematika juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam memecahkan masalah. Cara untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, merencanakan pemecahannya, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Mata pelajaran

matematika sangat diperlukan oleh siswa sebagai bekal ketika menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari ketika terjun langsung ke masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Ulujami, ditemukan permasalahan-permasalahan proses pembelajaran matematika yang pertama yaitu hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi prisma dan limas kurang memuaskan (belum mencapai KKM). Pada tahun lalu diperoleh nilai ulangan harian kelas VIII F yang berjumlah 31 siswa, yang tidak tuntas dalam belajar berjumlah 11 siswa dengan presentase ketuntasan siswa sebesar 64 %, sedangkan hasil belajar siswa dikatakan tuntas apabila presentase ketuntasan siswa sebesar 75%. Rendahnya perolehan nilai pada pokok bahasan prisma dan limas disebabkan karena siswa kesulitan memahami dan menggunakan konsep dalam bagian-bagian pada prisma dan limas serta siswa kesulitan dalam memahami dan menggunakan konsep perbandingan antara volume dan luas permukaan pada prisma dan limas. Permasalahan kedua yaitu kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah. Hal ini terlihat ketika guru memberikan latihan soal yang tingkat kesulitannya lebih tinggi, hanya beberapa siswa saja yang mampu menyelesaikan

soal tersebut dengan benar, sedangkan siswa yang lain masih mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Permasalahan ketiga yaitu tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran kurang aktif. Hal ini dikarenakan guru masih mendominasi pembelajaran didalam kelas sehingga siswa kurang berperan aktif. Siswa cenderung pasif mendengarkan, menyimak dan mencatat penjelasan yang diberikan guru. Siswa juga kurang berinteraksi saat pembelajaran, baik dalam bertanya maupun dalam menjawab pertanyaan. Pembelajaran matematika yang kurang melibatkan siswa secara aktif ini dapat menyebabkan siswa kurang dapat menggunakan kemampuan matematika secara optimal dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Ulujami kurang maksimal karena guru kurang memberikan latihan soal sehingga siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Penggunaan model dan metode juga kurang bervariasi serta kurangnya media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran sehingga membuat siswa jenuh dan bosan serta suasana belajar menjadi tidak menyenangkan bagi siswa.

Pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan pembelajaran

matematika di SMP Negeri 2 Ulujami adalah model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Model pembelajaran tipe ini merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa belajar mempresentasikan ide/pendapat pada siswa yang lain. Siswa diharapkan dapat belajar secara aktif dan mandiri dengan menggunakan model ini. Melalui penerapan *student facilitator and explaining* siswa akan dapat mengingat apa yang telah dipelajari sehingga hasil belajar dapat menjadi lebih baik.

Pemilihan model pembelajaran *student facilitator and explaining* diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini media yang akan digunakan adalah kartu soal karena dengan pemberian latihan soal melalui kartu soal akan membuat siswa aktif berdiskusi dalam kerja kelompok sehingga sangat efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merumuskan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Kartu Soal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami”.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Kartu Soal untuk melihat ketuntasan hasil belajar, beda rata-rata hasil belajar, dan pengaruh aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbantuan kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Ulujami. Populasinya adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami, dipilih sampel dengan teknik *simple random sampling* didapat siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar, dan beda rata-rata digunakan metode tes dengan soal uraian sedangkan untuk mengetahui pengaruh aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbantuan kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan metode pengamatan. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ketuntasan, uji beda rata-rata, dan uji pengaruh regresi, untuk

menguji dan membuktikan hipotesis penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Ulujami diperoleh data hasil penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda. Kelas eksperimen yaitu kelas VIIIA diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VIII B dengan pembelajaran ekspositori. Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan yang dilakukan untuk populasi penelitian.

Sebelum melakukan analisis data nilai ulangan pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak dengan mengambil dari nilai Ujian Akhir Semester ganjil. Pada uji ini menggunakan rumus *Chi Kuadrat*.

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen, dengan 39 siswa. Nilai tertinggi 75, nilai terendah 46, rata-rata 61,4615, simpangan baku 8,2839, banyak kelas 6, dan panjang kelas 5 diperoleh $\chi^2 = 5,4569$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf

signifikan (α) 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2 \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan data kelas kontrol, dengan 39 siswa, nilai tertinggi 73, nilai terendah 44, rata-rata 57,9230 simpangan baku 7,5755, banyak kelas 6, dan panjang kelas 5 diperoleh $\chi^2 = 4,0476$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf signifikan (α) 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2 \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil perhitungan untuk kelas eksperimen didapat varians = 68,6235 dan untuk kelas kontrol didapat varians = 57,3887. Dari perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,1958$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan (α) 5% dan dk pembilang = $39 - 1 = 38$ serta dk penyebut = $39 - 1 = 38$, diperoleh $F_{tabel} = 1,71$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti kedua kelas mempunyai varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan uji dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 1,9699$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Jelas bahwa $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki rata-rata yang sama.

Berdasarkan analisis data awal dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal, memiliki varians yang homogen, dan memiliki rata-rata nilai awal yang sama. Ini berarti sampel berasal dari kondisi awal yang sama.

Sebelum menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Untuk menguji normalitas digunakan rumus *Chi Kuadrat*. Data yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah data tes hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan yang berbeda.

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen, dengan 39 siswa. Nilai tertinggi 95, nilai terendah 48, rata-rata 79,1923, simpangan baku 8,9624, banyak kelas 6, dan panjang kelas 8 diperoleh $\chi^2 = 7,4151$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf signifikan (α) 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2 \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan data kelas kontrol, dengan 39 siswa, nilai tertinggi 89, nilai terendah 48, rata-rata 71,8205 simpangan baku 9,8325, banyak kelas 6, dan panjang kelas 7 diperoleh $\chi^2 = 2,4256$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf

signifikan (α) 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2 \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil perhitungan untuk kelas eksperimen didapat varians = 80,3239 dan untuk kelas kontrol didapat varians = 96,6775. Dari perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,2036$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikan (α) 5% dan dk pembilang = $39 - 1 = 38$ serta dk penyebut = $39 - 1 = 38$, diperoleh $F_{tabel} = 1,71$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti kedua kelas mempunyai varians yang sama atau homogen.

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara klasikal digunakan uji proporsi satu pihak.

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen diperoleh $z_{hitung} = 1,7566$, dengan taraf nyata 0,05 diperoleh $z_{tabel} = 1,64$, karena $z_{hitung} = 1,71 > z_{tabel} = 1,64$ maka H_0 ditolak yang berarti H_1 diterima, artinya proporsi hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* berbantuan kartu soal yang mendapat nilai ≥ 75 lebih dari 75%. Jadi, proporsi hasil belajar siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu

soal sudah mencapai ketuntasan belajar atau sudah mencapai KKM.

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji beda rata-rata antara kedua kelompok digunakan uji t satu pihak.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata kelompok eksperimen = 79,1923 dan rata-rata kelompok kontrol = 71,8205, $n_1 = 39$ dan $n_2 = 39$ diperoleh $t_{hitung} = 2,1289$, dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 76$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok eksperimen lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang dilakukan selama dua kali pertemuan, selama pembelajaran diperoleh Rata-rata nilai aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama 60,4872 dan pada pertemuan kedua rata-rata nilai aktivitas belajarnya mencapai 65,5897.

Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 48,65 + 0,45X$, semakin besar nilai X yaitu aktivitas belajar siswa maka semakin tinggi nilai $\hat{Y}$. Kemudian hasil F hitung (regresi) = 91,66, sedangkan F tabel untuk dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 37 serta taraf signifikan 5% = 4,10. Ini berarti harga $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya harga F regresi signifikan/bermakna/berarti. Dengan demikian, maka data aktivitas belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah homogen dan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel aktivitas belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Harga F_{hitung} (tuna cocok) = 0,46 sedangkan harga F_{tabel} untuk dk pembilang = 18 dan dk penyebut = 19 serta taraf signifikan 5% = 2,15, dengan demikian harga F tuna cocok < F tabel. Ini berarti, H_0 diterima sehingga harga F tuna cocok adalah nonsignifikan. Dengan demikian, hubungan antara variabel aktivitas belajarsiswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah linier. Sedangkan harga r hitung = 0,84 dengan $n = 39$, taraf signifikan 5% diperoleh harga r tabel = 0,316, dengan demikian harga r hitung > harga r tabel,

artinya H_0 ditolak dan terima H_1 . Dengan demikian, maka ada hubungan positif antara aktivitas belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Untuk mengetahui besar pengaruh aktivitas belajar siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa didapat hasil $r^2 = 0,84^2 = 70,56$, artinya bahwa 70,56% nilai-nilai Y dapat dijelaskan oleh model regresi liniernya berdasarkan nilai-nilai X , atau dengan kata lain sebesar 70,56% variasi yang terjadi dalam nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Y) dijelaskan oleh nilai aktivitas belajar siswa (X) melalui regresi linier $\hat{Y} = 48,65 + 0,45X$.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa antara aktivitas belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa beregresi linier dan terdapat hubungan yang signifikan atau berarti. Jadi, semakin tinggi nilai aktivitas belajar siswa, semakin tinggi pula nilai prestasi belajar pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil analisis data awal diperoleh bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, data berdistribusi normal dan $F_{hitung} < F_{tabel}$, kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keadaan awal yang

sama/homogen. Kedua kelas berangkat dari keadaan awal yang sama dan dapat digunakan dalam penelitian ini. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan pembelajaran matematika yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Pada pertemuan pertama pembelajaran pada kelompok eksperimen mengalami beberapa kesulitan, diantaranya siswa belum bisa beradaptasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal, pembagian kelompok masih membutuhkan waktu yang lama karena siswa merasa tidak cocok dengan teman sekelompoknya. Siswa masih mengalami kesulitan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Beberapa kesulitan tersebut cukup menghambat proses pembelajaran di kelas sehingga berakibat kurangnya aktivitas belajar siswa. Namun meski demikian, semangat belajar siswa terlihat cukup baik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal di kelas.

Pada pertemuan kedua siswa sudah bisa menyesuaikan diri terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu dengan baik dan kondisi kelas saat proses pembelajaran terkontrol dengan baik. Disamping itu siswa sangat bersemangat dalam berkelompok. Interaksi antar siswa sudah mulai meningkat, siswa bersemangat dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menanggapi ide/pendapat pada siswa yang lain. Jadi proses pembelajaran terasa begitu menyenangkan dan aktivitas belajar siswa terlihat baik.

Pada pertemuan pertama dan kedua observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa di kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang didapatkan menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Rata-rata nilai aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama 60,4872 dan pada pertemuan kedua rata-rata nilai aktivitas belajarnya mencapai 65,5897. Hal ini menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal, aktivitas belajar siswa meningkat.

Setelah kedua kelas mendapat perlakuan yang berbeda, kemudian kedua

kelas diberi tes/ulangan. Hasil dari tes/ulangan ini yang digunakan sebagai data akhir dalam penelitian. Indikator pemecahan masalah telah terpenuhi semua dalam soal yang sesuai dengan kisi-kisi yang telah dipersiapkan. Diperoleh rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen adalah 79,1923 dan rata-rata kelas kontrol 71,8205.

Berdasarkan hasil pengamatan terlihat adanya peningkatan aktivitas pada kelas eksperimen. Peningkatan aktivitas berdampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Hasil uji ketuntasan menunjukkan dari tes hasil belajar secara klasikal, siswa yang mampu menyelesaikan soal tes dengan nilai minimal 75 ada 34 siswa. Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar kelas eksperimen dengan rata-rata 79,1923, simpangan baku 8,9624, diperoleh $Z_{hitung} = 1,7566$ dan $t_{tabel} = 1,64$ dengan $\alpha = 5\%$, maka $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, dan terima H_1 maka kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal mencapai ketuntasan belajar lebih dari 75%.

Berdasarkan uji beda rata-rata satu pihak yaitu uji pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 2,1289$ dan $t_{tabel} = 1,67$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi,

rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Santa (2013: 9) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester II SD Negeri 2 Gianyar”, yang menyebabkan perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah adalah adanya pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal. Dengan pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi. Dengan adanya interaksi sosial melalui diskusi akan dapat meningkatkan pemahaman konsepnya yang berujung pada kemampuan pemecahan masalah. Ini sesuai dengan teori Vygotsky yang menekankan pada model pembelajaran kooperatif, dimana siswa saling berkelompok untuk berinteraksi sosial antar siswa melakukan evaluasi (Suprijono, 2009 :55-56).

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *student*

facilitator and explaining berbantuan kartu soal lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori dengan pemberian latihan soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 2 Ulujami.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Ulujami dengan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal mencapai nilai KKM.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* berbantuan kartu soal lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model ekspositori pada kelas VIII SMP Negeri 2 Ulujami.
3. Terdapat pengaruh aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* berbantuan kartu soal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pustaka

- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsini. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi 2010)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Santa, Pande Km. Mika Adi., Suarjana, Md., & Sudhata, I Gde Wawan. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester II SD Negeri 2 Gianyar"
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., Turmudi, Suryadi, Didi., Herman, Tatang., Suhendra, Prabawanto, Sufyani., Nurjanah., & Rohayati, Ade. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE *TALKING STICK* BERBANTUAN MODUL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII MATERI PRISMA DAN LIMAS

Suci Rohmawati

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, salazal@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan modul mencapai KKM, prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan modul lebih baik daripada prestasi belajar dengan model pembelajaran ekspositori, dan motivasi berprestasi matematika siswa dengan model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan modul berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa SMP Islam Walisongo Kedungwuni kelas VIII pada materi prisma dan limas.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen sebesar 77,6765 dan kelas kontrol sebesar 69,1571. Hasil uji ketuntasan dengan uji t diperoleh $t_{hitung}(4,9660) > t_{tabel}(2,0345)$ maka disimpulkan siswa kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar. Hasil uji beda rata-rata diperoleh $t(4,0173) > t_{tabel}(1,996)$ artinya rata-rata prestasi belajar matematika kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata prestasi belajar matematika kelas kontrol. Dari hasil uji regresi linear sederhana diperoleh bahwa ada pengaruh motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika sebesar 36,4%, berdasarkan ketiga hasil tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran *Talking Stick* berbantuan modul efektif dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Penerapan, Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick*, Modul, Prestasi Belajar, Motivasi Berprestasi, Prisma dan Limas.

ABSTRACT

This study was an experimental study that aimed to determine the learning achievement of students' mathematics with learning model of *Talking Stick* aided the module that reached the KKM, the students' learning achievement of mathematics with learning model of *Talking Stick* assisted the module better than learning achievement with expository learning model, and the students' achievement motivation of mathematics with learning model of *Talking Stick* assisted the module effected on the students' learning achievement of mathematics of the VIII grade of SMP Islam Kedungwuni of the prism and pyramid material.

The result of this study showed the average of students' learning achievement of mathematics of experimental class was 77.6765 and 69.1571 of the control class. The result of mastery test with the t test was obtained tcount (4,9660) > ttable (2,0345). Then, it can be concluded that the students of experimental class achieved the mastery of learning. The result of the average different test was obtained $t(4,0173) > t_{table}(1,996)$ it meant the average of

mathematics achievement learning of experimental class better than the average of mathematics learning achievement of control class. From the result of the simple linear regression test showed that there was an effect of achievement motivation on mathematics learning achievement of 36.4%, based on the result, it can be concluded that learning model of *Talking Stick* assisted the module was effective in learning mathematics.

Key Words: The Application, Learning's Model of *Talking Stick* Type, Module, Learning Achievement, Motivation of Achievement, Prisms and Limas.

Pendahuluan

Lerner (1988:430) dalam Abdurrahman (2012:202-203) mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis, matematika juga dapat diartikan sebagai bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Secara umum, tujuan diberikan matematika disekolah adalah untuk mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi perubahan kehidupan yang selalu berkembang, sehingga matematika menjadi salah satu pengetahuan dasar yang penting bagi siswa dan masyarakat. Fungsi matematika sekolah adalah sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah.

Heinick dkk (1996) dalam Suherman dkk (2003:237) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan susunan dari informasi dan lingkungan untuk

memfasilitasi belajar. Penggunaan lingkungan yang dimaksudkan bukan hanya di mana pembelajaran berlangsung, melainkan metode, media, peralatan yang diperlukan untuk memberikan informasi, dan membimbing siswa belajar. Pembelajaran matematika di sekolah harus dilakukan dengan sangat baik agar siswa juga mampu mempelajari matematika dengan baik. Karena banyak siswa yang masih menganggap bahwa matematika pelajaran yang sulit, membosankan, dan kurang menarik sehingga siswa cenderung pasif dalam pembelajaran matematika. Pada proses pembelajaran matematika ini, guru mempunyai peranan penting untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran. Guru harus benar-benar memperhatikan, memikirkan dan sekaligus merencanakan proses pembelajaran yang menarik agar siswa semangat dalam belajar dan mau terlibat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Islam Walisongo

Kedungwuni, permasalahan yang terjadi di SMP Islam Walisongo Kedungwuni diantaranya adalah tidak tercapainya ketuntasan belajar matematika materi prisma dan limas. Tidak tercapainya siswa dalam mencapai ketuntasan belajar disebabkan dari motivasi siswa. Motivasi merupakan dorongan yang menyebabkan suatu perbuatan untuk melakukan perbuatan belajar. Salah satu motivasi yang berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa adalah motivasi berprestasi.

Motivasi berprestasi merupakan hal yang cukup penting bagi siswa dan guru, bagi siswa dapat mendorong semangat siswa berprestasi dalam belajar dan mengarahkan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhannya, sedangkan bagi guru dengan memahami dan mengetahui motivasi berprestasi siswa maka guru akan dapat membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat siswa untuk berhasil dalam belajar, mampu mendudukan posisinya dalam kegiatan pembelajaran dan mampu menyesuaikan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa (Krisna, dkk 2013 : 3). Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan akhir semester siswa dengan rata-rata 60 yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Sedangkan nilai KKM yang ditentukan sekolah adalah

70. Permasalahan lain yang muncul dalam SMP Islam Walisongo Kedungwuni adalah penggunaan model pembelajaran guru yang kurang inovatif, pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru masih menggunakan model pembelajaran ekspositori. Dimana guru hanya memberikan materi secara ceramah, kemudian dilanjutkan dengan latihan soal dan pemberian tugas.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan suatu langkah untuk mencari solusi yang tepat dan cepat dalam proses belajar mengajar matematika. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran baru yang tepat dan menarik, agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya untuk materi prisma dan limas. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah satu pendekatan mengajar di mana siswa bekerjasama satu sama lain dalam kelompok belajar yang kecil untuk menyelesaikan tugas individu maupun kelompok yang diberikan oleh guru (Isjoni, 2013: 20-21).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Talking Stick*. Pembelajaran *Talking Stick* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang menggunakan

sebuah tongkat sebagai alat penunjuk giliran yang nantinya siswa akan menjawab pertanyaan dari guru dengan memberikan siswa kesempatan untuk bekerja sama dengan orang lain sehingga mengoptimalkan partisipasi siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dalam penelitian ini akan efektif jika dilengkapi dengan buku pegangan yang tepat. Salah satu buku pegangan yang dapat digunakan adalah modul. Modul adalah alat atau sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis, yang berisi materi pembelajaran, metode, dan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self instructional*), dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang ada di dalam modul (Hamdani, 2011:219-220). Tujuan menggunakan modul untuk membantu siswa dalam menguasai bahan pelajaran dengan cara belajar secara berkelompok dalam proses pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul dapat mempermudah guru dalam membantu siswa untuk memahami materi prisma dan limas, karena dalam pembelajaran ini siswa

diberikan kesempatan untuk memahami materi tersebut secara berkelompok. Sehingga seluruh siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa juga termotivasi berprestasi sehingga prestasi belajar siswa akan lebih baik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* berbantuan Modul terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Materi Prisma dan Limas”.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut. (1) Apakah prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni pada materi prisma dan limas melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) ? (2) Apakah prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni materi prisma dan limas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran ekspositori ? (3) Apakah motivasi berprestasi belajar siswa yang diajar

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni ?

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk :

(1) Mengetahui prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni pada materi prisma dan limas melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). (2) Mengetahui prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni materi prisma dan limas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajaran ekspositori. (3) Mengetahui motivasi berprestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni.

Metode Penelitian

Tempat yang akan dijadikan sebagai ruang lingkup penelitian adalah SMP Islam Walisongo Kedungwuni. Sedangkan

waktunya antara bulan Desember sampai bulan Mei. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2010a: 72) bahwa penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian ini menggunakan *quasy experimental design* karena dalam penelitian ini peneliti tidak dapat mengontrol variabel-variabel luar. *Quasy experimental design* yang digunakan yaitu *posttest only design*. Desain ini terdapat kelas kontrol dan eksperimen. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan sedangkan untuk kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Perlakuan pada penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah motivasi berprestasi matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul. sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Islam Walisongo Kedungwuni. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *simple random sampling* artinya pengambilan anggota sampel dari

populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2010b: 64).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Islam Walisongo Kedungwuni diperoleh data hasil penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda. Kelas VIII C sebagai kelas eksperimen (kelas yang dikenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul) dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol (kelas yang dikenai model pembelajaran ekspositori).

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan yang dilakukan untuk populasi penelitian.

Setelah kedua kelas mendapat perlakuan yang berbeda, kemudian kedua kelas diberi tes prestasi belajar untuk angket motivasi berprestasi hanya diberikan pada kelas eksperimen. Hasil dari tes ini yang digunakan sebagai data akhir dalam penelitian. Indikator prestasi belajar telah terpenuhi semua dalam soal yang sesuai dengan kisi-kisi yang telah dipersiapkan. Diperoleh rata-rata hasil tes prestasi belajar

kelas eksperimen adalah 78 dan rata-rata kelas kontrol 69.

Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar kelas eksperimen dengan rata-rata 77,6765, simpangan baku 9,0134, diperoleh $t_{hitung} = 4,9660$ dan $t_{tabel} = 2,0345$ dengan $\alpha = 5\%$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, dan terima H_1 artinya rata-rata prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih dari 70.

Berdasarkan uji beda rata-rata satu pihak yaitu uji pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 4,0173$ dan $t_{tabel} = 1,996$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, rata-rata prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar matematika siswa pada kelas kontrol.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa, maka dilakukan uji regresi linear sederhana. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh bahwa kontribusi model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul terhadap prestasi belajar matematika siswa adalah sebesar 36,4%, sedangkan sisanya sebesar 63,6% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Artinya ada pengaruh antara motivasi berprestasi matematika siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif

tipe *Talking Stick* berbantuan modul terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Isjoni (2013) yaitu bahwa dalam pembelajaran kooperatif, siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya. dapat dilihat dari pertemuan pertama sampai keempat belajar siswa mengalami peningkatan serta siswa yang mulanya kurang aktif dan kurang percaya diri menjadi aktif.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan didukung dengan hasil penelitian yang telah ada, maka dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan sebagai berikut: (1) Prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul dapat mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 70. (2) Prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika

dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul yaitu sebesar 77,6765 lebih baik dari siswa yang dengan model pembelajaran ekspositori yaitu sebesar 69,1571. (3) Terdapat pengaruh motivasi berprestasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berbantuan modul terhadap prestasi belajar matematika yaitu sebesar 36,40 %.

Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Srategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Isjoni. 2013. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Krisna, Evi Dwi. 2013. “ Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Metakognitif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Motivasi Berprestasi. *e-Journal Progam Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2, 1-11.
- Sugiyono. 2010a. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010b. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT*
INTERACTION BERBANTUAN ALAT PERAGA MATERI KUBUS DAN
BALOK KELAS VIII DI SMP SALAFIYAH PEKALONGAN**

Rizqinawati

Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Pekalongan

E-mail: kikikruwet@yahoo.co.id

ABSTRAK

Adanya perbedaan kemampuan siswa dikelas, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan kemampuan siswa. Salah satu model pembelajarannya adalah model pembelajaran ATI. Materi kubus dan balok merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Kedua permasalahan tersebut membuat siswa merasa bosan dan kurang berminat dalam belajar matematika. Siswa akan dibagi menjadi tiga kelompok sesuai dengan kemampuannya yaitu kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Masing-masing diberikan perlakuan yang berbeda. Siswa berkemampuan tinggi belajar mandiri, siswa berkemampuan sedang, perlakuan yang diberikan adalah pembelajaran reguler sedangkan siswa berkemampuan rendah perlakuan yang diberikan adalah *spesial treatment*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pembelajaran efektif yang ditandai: (1) prestasi belajar kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar, (2) minat belajar siswa kelas eksperimen berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa dan (3) prestasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan prestasi belajar siswa kelas kontrol. Data diolah dengan menggunakan uji banding satu sampel, uji regresi linier sederhana dan uji banding dua sampel

Kata kunci: Efektivitas, Model pembelajaran ATI, Minat belajar, Prestasi belajar

Pendahuluan

Hasil penelitian Hidayanto dalam Nurdin (2005 : 8) menemukan “fenomena rendahnya mutu pembelajaran disebabkan oleh sikap spekulatif dan intuitif guru dalam memilih metode dan strategi pembelajaran”. Karena itu ia menyatakan bahwa “peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan memperbaiki kualitas pembelajaran, dan peningkatan kualitas pembelajaran dapat ditempuh dengan meningkatkan pengetahuan tentang merancang metode-metode pembelajaran yang lebih efektif, efisien dan memiliki daya tarik”. Hal ini menunjukkan, bahwa usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan bukanlah permasalahan yang sederhana, tapi merupakan persoalan yang kompleks dan saling berkaitan dengan kualitas pembelajaran serta mutu guru.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar, maksudnya bahwa matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran). Menurut Ruseffendi dalam Suherman,dkk (2003:16) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.

Selain itu, konsep-konsep matematika juga disusun secara hirarkis, logis dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.

Masalah pembelajaran matematika adalah masih rendahnya ketertarikan siswa dalam belajar matematika yang disebabkan oleh anggapan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit (Muijs. dkk, 2008:332).Hal ini senada dengan pernyataan salah satu guru matematika di SMP Salafiyah Pekalongan yang menyatakan bahwa matematika di anggap pelajaran yang paling sulit dan mengakibatkan siswa kurang berminat dalam mempelajari matematika. Sehingga berdampak pada prestasi belajar siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan KKM yang ditetapkan sekolah adalah 70. Selain dikarenakan hal tersebut, cara guru mengajar yang kurang tepat juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kurang optimalnya prestasi belajar siswa.

SMP Salafiyah Pekalongan terletak dipusat kota Pekalongan yaitu dikelurahan Kauman Kota Pekalongan. Dimana untuk kelas VIII terdiri dari 6 kelas. Prestasi yang diraih SMP Salafiyah Pekalongan cukup membanggakan.

Guru matematika di SMP Salafiyah

mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, guru masih menggunakan model konvensional. Guru masih memberikan pelayanan yang sama untuk setiap siswa. Nurdin (2005 : 66) menyatakan bahwa “menyamarkan pembelajaran bagi semua kelompok siswa yang berbeda kemampuan dirasa tidak adil, karena semestinya setiap siswa mendapatkan layanan pembelajaran yang berbeda sesuai dengan kemampuannya masing-masing”.

Materi kubus dan balok yang diajarkan di SMP kelas VIII semester II terdiri dari beberapa sub bab antara lain unsur-unsur kubus dan balok, jaring-jaring kubus dan balok, luas permukaan kubus dan balok, serta volume kubus dan balok. Untuk materi ini salah satu guru matematika di SMP Salafiyah Pekalongan yang mengajar siswa kelas 8 menyatakan bahwa siswa banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsepnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dengan salah satu siswa di SMP Salafiyah Pekalongan, siswa menyatakan bahwa siswa kesulitan dalam mempelajari matematika karena siswa beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit. Selain itu guru

masih memberikan pelayanan yang sama dalam proses pembelajaran. Antara siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah diberikan perlakuan yang sama. Dengan adanya penyamaratakan pelayanan dalam proses pembelajaran membuat siswa yang berkemampuan tinggi harus menunggu siswa yang lain untuk pindah ke materi selanjutnya sedangkan siswa yang berkemampuan rendah merasa kurang perhatian karena pada saat mereka belum memahami materi, mereka harus pindah ke materi selanjutnya mengikuti siswa lainnya. Dengan adanya permasalahan tersebut membuat siswa kurang berminat dalam mempelajari matematika dan hal ini berdampak pada prestasi belajar siswa yang belum maksimal.

Menurut beberapa pakar pendidikan, model pembelajaran yang dikembangkan dewasa ini kelihatannya masih belum peduli dan bahkan belum mengapresiasi serta mengakomodasi perbedaan-perbedaan individual siswa, berarti didalam melaksanakan poses belajar mengajar guru memberikan layanan pembelajaran yang sama untuk semua siswa, baik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang maupun rendah. Dengan perlakuan demikian,

siswa yang berbeda kecepatan belajarnya belum mendapatkan layanan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan masing-masing. Siswa yang lambat tetap saja tertinggal dari kelompok yang sedang. Sementara siswa yang cepat belum mendapatkan layanan yang optimal dalam pembelajaran. Proses yang berlangsung didalam kelas cenderung belum bisa mendorong mereka maju dan berkembang sesuai dengan kemampuan masing-masing (Nurdin, 2005 : 4).

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan menjadi alternatif untuk mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan kemampuan individu adalah model pembelajaran Aptitude Treatment Interactions (ATI). Dalam model pembelajaran ATI, siswa dibagi mejadi tiga kelompok yaitu kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Masing-masing kelompok diberikan perlakuan (treatment) yang berbeda yang dipandang cocok dengan karakteristiknya. Untuk kelompok tinggi, perlakuan (treatment) yang diberikan adalah belajar mandiri (self learning), untuk kelompok sedang, perlakuan (treatment) yang diberikan adalah pembelajaran reguler sedangkan untuk kelompok rendah. perlakuan (treatment) yang diberikan

adalah spesialtreatment yaitu berupa pembelajaran dalam bentuk re-teaching dan tutorial.

Snow dalam Nurdin (2005 :37) mengungkapkan model pembelajaran ATI merupakan sebuah konsep (model) yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (treatment) yang sedikit banyaknya efektif digunakan untuk siswa tertentu dengan karakteristik kemampuannya. Didasari oleh asumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik/prestasi belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (treatment) dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa.

Untuk memahami konsep abstrak materi kubus dan balok diperlukan benda-benda konkrit sebagai visualisasi yaitu dengan berbantuan alat peraga. Menurut Estiningsih dalam Pujiati (2004:3), “alat peraga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawa ciri-ciri dari konsep yang dipelajari”. Dengan penggunaan alat peraga membantu siswa dalam memahami memahami konsep materi kubus dan balok sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang diawali dengan menentukan dengan menentukan populasi dan memilih sampel dari populasi yang sudah ada. Penelitian ini diawali dengan pengambilan data dari hasil UAS SMP Salafiyah Pekalongan. Selanjutnya menentukan kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba. Untuk kelas eksperimen, diterapkan model pembelajaran ATI dan untuk kelas kontrol, diterapkan model pembelajaran langsung. Sebelum instrumen diujikan, instrumen tersebut terlebih dahulu diujicobakan di kelas uji coba. Selanjutnya, instrumen di analisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas dan tingkat kesukaran. Untuk soal-soal instrumen yang memenuhi syarat, kemudian dipilih untuk diujikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah metode dokumentasi, metode tes dan metode pengamatan. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data siswa kelas serta untuk memperoleh data awal siswa yang berasal dari UAS siswa kelas VIII. Metode tes digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar siswa

pada materi kubus dan balok. Selanjutnya untuk metode pengamatan/observasi digunakan untuk memperoleh data minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga. Analisis statistik yang digunakan berupa uji normalitas, uji homogenitas, uji banding satu sampel, uji regresi linier sederhana dan uji banding dua sampel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa rata-rata prestasi belajar melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran. Hal ini dapat diketahui dari hasil analisis menunjukkan bahwa ketuntasan belajar kelas eksperimen memperoleh nilai 83,82 sedangkan ketuntasan belajar untuk kelas kontrol adalah 67,81. Kriteria ketuntasan yang ditetapkan oleh SMP Salafiyah Pekalongan untuk mata pelajaran matematika untuk materi kubus dan balok adalah 70. Berdasarkan kriteria ketuntasan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ATI

berbantuan alat peraga pada materi kubus dan balok telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa minat belajar siswa yang di berikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga pada materi kubus dan balok mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini berarti bahwa dengan meningkatnya minat belajar siswa maka meningkat pula prestasi belajar siswa dan besar pengaruhnya mencapai 85%.

Selanjutnya hasil penelitian juga dapat diketahui bahwa rata-rata prestasi belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga lebih baik dari pada rata-rata prestasi belajar yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis perbedaan rata-rata yang menunjukkan bahwa rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 83,82 dan rata-rata prestasi belajar kelas kontrol sebesar 67,81.

Berdasarkan hasil analisis tes prestasi belajar matematika dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ATI

berbantuan alat peraga memenuhi kriteria efektif terhadap prestasi belajar siswa pada materi kubus dan balok kelas VIII di SMP Salafiyah Pekalongan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga dapat di implementasikan dalam pembelajaran matematika di SMP Salafiyah Pekalongan khususnya pada materi kubus dan balok. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga dapat dijadikan variasi pembelajaran yang dapat mengurangi kejenuhan siswa dan memberikan perlakuan yang berbeda untuk siswa yang berbeda kemampuan sehingga siswa tertarik untuk memahami materi yang dipelajari.

Berdasarkan salah satu makna essensial model pembelajaran ATI yang dikemukakan oleh Nurdin (2005:39) bahwa optimalisasi prestasi akademik akan tercipta bila mana perlakuan-perlakuan(treatment) dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan perbedaan kemampuan (aptitude) siswa. Selanjutnya pendapat Ertiningsih dalam Pujiati (2004:3) bahwa alat peraga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawa ciri-ciri dari

konsep yang dipelajari. Dengan penggunaan alat peraga, hal-hal yang abstrak disajikan dalam bentuk yang konkret. Dengan kombinasi antara pembelajaran matematika dengan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga memberikan dampak yang positif bagi siswa yaitu rata-rata prestasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata prestasi belajar siswa kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis tes prestasi belajar matematika dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga memenuhi kriteria efektif terhadap prestasi belajar siswa pada materi kubus dan balok kelas VIII di SMP Salafiyah Pekalongan.

Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga dapat di implementasikan dalam pembelajaran matematika di SMP Salafiyah Pekalongan khususnya pada materi kubus dan balok. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga dapat dijadikan variasi pembelajaran yang dapat mengurangi kejenuhan siswa dan memberikan perlakuan yang berbeda untuk siswa

yang berbeda kemampuan sehingga siswa tertarik untuk memahami materi yang dipelajari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di ambil simpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga lebih efektif dari pada pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kriteria efektif dalam pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

1. Rata-rata prestasi belajar matematika yang di ajar dengan menggunakan model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga dapat mencapai ketuntasan sebesar 83,82 pada batas KKM 70.
2. Minat belajar siswa melalui model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika. Besarnya pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar adalah 85%.
3. Rata-rata prestasi belajar matematika yang dikenai perlakuan dengan model pembelajaran ATI

berbantuan alat peraga lebih baik dari pada rata-rata prestasi belajar matematika yang dikenai perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 83,82 dan rata-rata prestasi belajar kelas kontrol sebesar 67,81.

Saran

Pembelajaran matematika melalui model pembelajaran ATI berbantuan alat peraga untuk materi yang akan diajarkan berhasil mencapai kriteria efektif. Oleh karena keberhasilan tersebut perlu disarankan sebagai berikut :

- 1) Bagi siswa hendaknya dalam melakukan pembelajaran selalu tumbuhkan rasa minat belajar karena dalam belajar matematika tidak dapat menangkap konsep bila dari awalnya sudah tidak berminat. Siswa hendaknya berusaha dalam memahami konsep.
- 2) Bagi guru hendaknya Sebaiknya dalam melakukan pembelajaran guru selalu berusaha mencari variasi-variasi metode pembelajaran. Metode yang dicari hendaknya disesuaikan dengan materi ajar. Keberhasilan penelitian ini memberi gambaran bahwa

pentingnya membelajarkan matematika perlu dilakukan dengan menyajikan metode yang menjadikan prestasi belajar siswa lebih baik. Dengan variasi pembelajaran maka prestasi belajar siswa pun juga akan mencapai ketuntasan belajar.

- 3) Bagi sekolah hendaknya memberi fasilitas sarana dan prasarana yang c untuk membantu guru kreatif melakukan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Muijs, dkk. 2008. *Efective Teaching Teori dan Aplikasi*. Surakarta: Pustaka
- Nurdin, Syafruddin. 2005. *Model Pembelajaran Yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa Dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Ciputat : Quantum Teaching.
- Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono.2009. Statistik Untuk Penelitian. Bandung : Alfabeta.

Suherman, dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: UPI.

Sukestiyarno. 2011. Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS. Semarang: UNNES.

Syah, Muhibbin. 2011. Psikologi Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya. Trianto. 2011. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TAKE AND GIVE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP KELAS VII

Rizqi Mubarakah

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, rizqi_mubarakah@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran kooperatif *take and give* efektif pada materi segiempat. Penelitian ini dilakukan di SMP N 16 Pekalongan Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini melibatkan 100 siswa kelas VII sebagai subyek penelitian yang diambil dengan teknik *simple random sampling* terpilih dua kelas yaitu VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Data kemampuan pemahaman konsep diperoleh melalui tes. Instrumen tes divalidasi terlebih dahulu oleh pakar sebelum diberikan pada sampel penelitian. Analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan dan uji beda rata-rata.

Hasil penelitian menunjukkan (1) rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa dengan model pembelajaran kooperatif *take and give* mencapai KKM yaitu sebesar 77,94; (2) berdasarkan uji beda rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat dengan uji t diperoleh $t' = 6,5$ dan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 2,042$ dengan demikian $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ yang bermakna bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran *take and give* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran ekspositori. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka model pembelajaran kooperatif *take and give* efektif pada materi segiempat.

Kata Kunci : Efektivitas, *Take and Give*, Pemahaman Konsep

ABSTRACT

The aims this research to know cooperative learning take and give model effective on square. This research in SMP Negeri 16 Pekalongan of central java province. This research involve 100 students of class VII as subject in this research with simple random sampling the selected two class are class VII of B as experiment class and class VII of E as controlled class. Data of the potency to square concept understanding are tes. The instrument are validation by expert before being given to sample on this research. The analysis data are normality test, homogeneity test, mastery learning test and average different of test.

The results of this research showed that (1) the average of the potency to square concept understanding with cooperative learning take and give model achieve of KKM; (2) based average different of test the potency to square concept understanding with t test obtained $t' = 6,5$ dan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 2,042$ thus $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ meaningful that average of the potency to square concept understanding the students with cooperative learning take and give model is better than the average of the potency to square concept understanding with learning expository model.

Keyword: Effectiveness, take and give, square concept understanding

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal penting yang dibutuhkan oleh manusia. Manusia memperoleh pendidikan sejak ia lahir hingga usia tua. Manusia dapat memperoleh pendidikan formal melalui sekolah dasar, sekolah menengah bahkan di perguruan tinggi. Dalam pendidikan tidak terlepas dari peran guru sebagai pengajar. Seorang pengajar akan berusaha mengajar dengan sebaik-baiknya agar siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dalam pembelajaran di sekolah.

Di sekolah siswa belajar matematika. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian siswa SMP. Belajar matematika membutuhkan pemahaman konsep yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Pembelajaran matematika agar berjalan efektif maka guru perlu menerapkan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa di kelas tetapi beberapa guru masih menerapkan model pembelajaran ekspositori. Model pembelajaran ekspositori cenderung monoton sehingga siswa cenderung pasif ketika mengikuti pembelajaran matematika. Guru lebih mendominasi aktivitas pembelajaran sedangkan siswa bersikap pasif. Kurangnya aktivitas menyebabkan siswa

kurang dalam memahami konsep matematika.

Salah satu materi yang berhubungan dengan pemahaman konsep adalah segiempat. Materi segiempat dipelajari oleh siswa kelas VII pada semester kedua. Kajian materi segiempat meliputi definisi segiempat, sifat-sifat segiempat, keliling dan luas segiempat. Bangun segiempat yang dapat dipelajari oleh siswa antara lain persegi panjang, persegi, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium (Anwar, 2009).

Umumnya, siswa kurang memahami tentang definisi segiempat apabila disajikan dalam bentuk definisi formal sehingga siswa sulit memahami sifat-sifat dan hubungan antar sifat dari segiempat tersebut. Misalnya, siswa berpendapat bahwa jajar genjang merupakan persegi panjang dengan alasan bahwa bentuk kedua bangun datar tersebut serupa. Apabila kondisi tersebut dibiarkan saja dan tidak segera ditangani oleh guru maka siswa akan kesulitan dalam memahami konsep-konsep bangun ruang di kelas VIII. Oleh karena itu, siswa terlebih dahulu memahami dengan baik konsep-konsep bangun datar segiempat sebelum mempelajari konsep bangun ruang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 16 Pekalongan, beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan cenderung pasif dalam pembelajaran. Siswa juga terlihat kurang dalam pemahaman konsep matematika sehingga agak kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Berdasarkan data semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kurang dari KKM (70). Berdasarkan rata-rata ketuntasan belajar yang kurang dari KKM maka guru matematika dituntut untuk menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan digunakan saat mengajar. Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Semakin tepat pemilihan model pembelajaran maka semakin baik kualitas pembelajaran yang akan dihasilkan sehingga siswa dapat memahami setiap konsep matematika.

Terkait dengan pemahaman konsep segiempat siswa, guru perlu menerapkan model pembelajaran kooperatif yang dapat melibatkan siswa dalam pembelajaran di kelas. Model pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan

pembelajaran (Sugiyanto, 2010: 39). Selain itu, pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru tetapi terpusat pada siswa. Siswa lebih banyak melakukan aktivitas di kelas seperti berdiskusi dengan teman. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep adalah model pembelajaran kooperatif *take and give* yaitu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk saling memberi dan menerima materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif *take and give* ini dapat menghemat waktu dalam pemahaman dan penguasaan materi pelajaran (Yuanita, 2011).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka rumusan masalahnya sebagai berikut: (1) Apakah rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa dengan model pembelajaran kooperatif *take and give* mencapai KKM?; (2) Apakah rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *take and give* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran ekspositori?. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa dengan model pembelajaran kooperatif *take and give* mencapai KKM; (2) untuk

mengetahui rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *take and give* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran ekspositori.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 16 Pekalongan. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimental (*quasi experimental research*) menggunakan *posttest only design with nonequivalent groups*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 yaitu pada bulan Mei 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 16 Pekalongan tahun pelajaran 2013/2014. Pada penelitian ini terdapat tiga kelas sampel yaitu kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba. Pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* yaitu pemilihan kelas secara acak dengan undian (Sugiyono, 2008: 82). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes berbentuk uraian. Sebelum mengujikan instrumen pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh pakar. Setelah instrumen disetujui oleh

pakar, instrumen tersebut digunakan untuk penelitian. Soal yang akan digunakan untuk *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diujicobakan terlebih dahulu pada kelas uji coba untuk mengetahui kelayakan soal. Hasil tes uji coba kemudian dianalisis menggunakan reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal. Pada uji hipotesis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan dan uji beda rata-rata.

Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa. Hasil analisis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Rangkuman Nilai Pemahaman Konsep Siswa

No	Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Nilai Tertinggi	90	85
2	Nilai Terendah	68	56
3	Rata-rata	77,94	70,03
4	Simpangan Baku	5,23	7,30
5	Varians	27,33	53,34

Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 5,33 < 7,815$ maka H_0 diterima, artinya data kelas eksperimen berdistribusi normal. Perhitungan pada kelas kontrol diperoleh

$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} = 6,03 < 7,815$ maka H_0 diterima, artinya data kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,95$. Dari daftar distribusi F pada $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = 33, dan dk penyebut = 32 diperoleh $F_{tabel} = 1,82$. Dalam perhitungan, $F_{hitung} = 1,95 > F_{tabel} = 1,82$. Maka H_0 ditolak artinya kedua kelas mempunyai varians tidak homogen.

Hasil perhitungan uji ketuntasan pada kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *take and give* diperoleh $t_{hitung} = 8,86$ dan $t_{tabel} = 2,042$. Dalam perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *take and give* dikatakan tuntas dengan nilai tes lebih dari 70. Pada uji beda rata-rata, $t' = 5,09$ dengan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 2,00$. Dalam

perhitungan $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata pemahaman konsep segiempat kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata

pemahaman konsep segiempat kelas kontrol. Hasil analisis uji beda rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Analisis Uji beda rata-rata

Sumber Variasi	Kelompok Eksperimen	Kelompok kontrol
N	34	33
$\bar{x}$	78,44	68,45
Varians (s^2)	28,178	50,57
Standar deviasi (s)	5,308	7,11

Penelitian relevan yang pernah dilakukan oleh orang lain yang berkaitan dengan pembelajaran *take and give* antara lain 1) penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Asri dan Wiyasa (2014) menunjukkan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran *take and give* berbantuan media grafis lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional ($79,53 > 75,29$); 2) penelitian yang dilakukan oleh Pariawan, Putra dan Abadi (2013) menunjukkan rata-rata nilai *gain* kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran *take and give* berbasis resolusi konflik lebih besar dari rata-rata nilai *gain* kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional ($0,39 > 0,17$). Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *take and give* efektif digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Penerapan model pembelajaran kooperatif *take and give* pada kelas eksperimen dapat mendorong siswa lebih aktif di kelas seperti aktif dalam diskusi kelompok yaitu saling memberi dan menerima materi pelajaran segiempat. Aktivitas tersebut dilakukan agar siswa memperoleh pengalaman belajar dengan teman sebayanya. Hal ini sesuai yang diungkapkan Koffa dan Kohler dalam teori Gestalt (Slameto, 2010: 9-11) bahwa dalam proses belajar siswa tidak hanya belajar inteletnya saja tetapi juga emosional dan jasmaniahnya misalnya dengan aktivitas saling memberi dan menerima materi pelajaran dan siswa dapat menghadapi soal baru apabila telah menggunakan semua pengalaman yang dimiliki. Menurut teori belajar van hiele (Khotimah, 2013), siswa belajar segiempat dimulai dengan melihat gambar, siswa mulai memperhatikan sifat-sifat segiempat tetapi masih pada tahap awal, menggolongkan sifat-sifat segiempat, membuktikan suatu pernyataan tentang segiempat dengan alasan yang logis kemudian memahami perbedaan antar bangun segiempat beserta sifat-sifatnya.

Model pembelajaran kooperatif *take and give* memiliki beberapa kelebihan yaitu 1) Siswa akan lebih cepat memahami penguasaan materi dan informasi karena mendapatkan informasi

dari guru dan siswa yang lain; 2) Dapat menghemat waktu dalam pemahaman dan penguasaan informasi. Selain kelebihan model pembelajaran kooperatif *take and give* juga memiliki kelemahan yaitu apabila informasi yang disampaikan siswa kurang tepat (salah) maka informasi yang diterima siswa lain juga akan kurang tepat. Kelemahan tersebut dapat diminimalisasikan dengan cara guru memberikan informasi yang benar kepada siswa sebelum memberikan informasi kepada temannya dan guru hendaknya lebih mempersiapkan diri sebelum mengajar di kelas agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai rencana.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *take and give* mencapai KKM.
2. Rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa yang diterapkan model pembelajaran kooperatif *take and give* lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep segiempat siswa

yang diterapkan model pembelajaran ekspositori.

Saran yang dapat penyusun berikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah guru perlu menerapkan model pembelajaran kooperatif agar pembelajaran lebih bervariasi. Model pembelajaran yang diterapkan hendaknya disesuaikan dengan materi ajar. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran kooperatif *take and give*.

Pustaka

- Anwar. 2009. *Konsep Jitu Matematika SMP untuk Kelas 1, 2, dan 3*. Jakarta: Wahyu Media
- Dewi, M. P., Asri, S., dan Wiyasa, N. 2014. "Model Pembelajaran *Take and Give* Berbantuan Media Grafis terhadap Hasil Belajar PKn SD". *Jurnal Mimbar PGSD*. Vol. 2, No. 1 (diakses 23 Februari 2014)
- Khotimah, Husnul. November 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Geometri dengan Teori Van Hiele*. Makalah. Disajikan dalam seminar nasional matematika dan pendidikan matematika, di Universitas Negeri Yogyakarta
- Pariawan, E., Putra, S., & Abadi, S. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran *Take and Give* Berbasis Resolusi Konflik terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD N 26 Pemecutan". *Jurnal Ilmu Pendidikan*. No.1, (diakses 23 Februari 2014)
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyanto. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV Alfabeta
- Yuanita, Eva. 2011. *Model Pembelajaran Take and Give*. Diambil pada 23 Februari dari <http://www.rumahdesakoe.blogspot.com/2011/05/model-pembelajaran-take-and-give.htm>

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS ICT (*INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY*)
MELALUI PENDEKATAN SAVI (*SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, AND
INTELLECTUAL*) PADA MATERI GEOMETRI TRANSFORMASI KELAS VII
DI SMP MA'HAD ISLAM PEKALONGAN**

Prima Lukitawati

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, primalukitawati@gmail.com

ABSTRAK

Pesatnya kemajuan IPTEK dalam dunia pendidikan mendasari adanya pembelajaran dengan memanfaatkan Teknologi Informasi sebagai media pembelajaran yang dikenal dengan istilah pembelajaran berbasis ICT. Pengembangan media pembelajaran berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi bertujuan untuk mengatasi permasalahan pada proses pembelajaran di SMP Ma'had Islam yang masih menggunakan media pembelajaran sederhana. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan adalah pendahuluan, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, dan revisi produk. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran yang berkualitas dengan menguji kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran tersebut.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Matematika, ICT, Pendekatan SAVI.

ABSTRACT

The hurry up of IPTEK in the education world be found the learning with advantage of information technology as learning media that called basic learning ICT. Development of the learning mathematic media basic on ICT aims to overcome the problems in the teaching learning process in SMP Ma'had Islam still used the learning media that simple. This development research use Borg & Gall's development model. The stages are implemented is the introduction, product design, expert validation, product trials, and product revision. The purpose of this research was improving of learning media that had quality by testing the validity and practical of media.

Keywords: Mathematic Learning Media, ICT, SAVI Approach.

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang unggul dan kompetitif Pendidikan adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa

melalui proses pembelajaran sehingga terwujudnya manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta bertanggungjawab. Peningkatan kualitas proses pembelajaran,

penerapan kurikulum baru, serta optimalisasi penggunaan sarana dan prasarana pendidikan merupakan langkah awal yang harus diperhatikan dan dilakukan sebagai upaya perbaikan kualitas pendidikan.

Pada kondisi sebenarnya, proses pembelajaran di SMP Ma'had Islam yang digunakan sebagai objek penelitian masih menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Hal tersebut terbukti dari hasil observasi pembelajaran di kelas serta hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru maupun siswa. Upaya guru untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar belum optimal. Penggunaan metode ceramah yang masih sering digunakan oleh guru mengakibatkan siswa sering merasa bosan dan jenuh. Selain itu, guru juga kurang memanfaatkan berbagai jenis media dan sumber belajar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran. Hal tersebut berdampak negatif terhadap daya serap siswa, sehingga siswa kesulitan dalam memahami kompetensi yang diajarkan terutama pada materi pelajaran matematika yaitu Geometri Transformasi.

Berdasarkan data di SMP Ma'had Islam pada nilai ulangan harian mata pelajaran Geometri Transformasi pada tahun lalu, sebagian siswa kelas VII belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan

Minimum) yang ditentukan yaitu 72. Padahal guru memiliki target nilai minimum yang dicapai siswa adalah 78. Hal tersebut disebabkan siswa masih belum memahami konsep Geometri Transformasi yang telah disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mewujudkan target tersebut adalah perlu adanya pendekatan pembelajaran serta bahan ajar interaktif yang dapat meningkatkan siswa agar lebih aktif serta dapat menguasai materi pelajaran matematika khususnya pada materi Geometri Transformasi. Materi Geometri Transformasi ini akan lebih mudah dipahami oleh siswa apabila bangun–bangun datar yang ditransformasikan dapat divisualisasikan melalui alat bantu yang dinamakan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat bantu atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Rusman, 2011: 60). Peran media pembelajaran adalah untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran adalah pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud dapat dikembangkan dengan berbasis ICT (*Information and Communication Technology*)

Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis ICT merupakan pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi, seperti Pembelajaran Berbasis Komputer (PBK), pembelajaran berbasis web (*e-learning*), pembelajaran berbantuan komputer (CAI), serta pembelajaran berbasis Audio–Visual (AVA). Media Pembelajaran berbasis ICT ini diharapkan mampu membantu mengembangkan sistem pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*students center*) dan membantu siswa akan kebutuhan belajar yang menantang, aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Produk media pembelajaran berbasis ICT dapat dikembangkan dengan menggunakan *software Adobe CS6 Professional*. *Software* pembuat animasi ini sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang bagus dalam menghasilkan animasi, menyebabkan *software* ini banyak digunakan oleh animator *flash*. Keberadaanya mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti animasi, presentasi, membuat CD pembelajaran, soal quis, *game flash*, dan lain-lain. *Flash* mempunyai kemampuan fasilitas untuk membuat desain animasi objek secara mudah dan menyenangkan.

Melihat fungsi dan kemampuannya, *software Adobe CS6 Professional* cocok apabila digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi Geometri Transformasi.

Media pembelajaran yang dikembangkan dikemas dalam CD (*Compact Disk*) pembelajaran. Bahan ajar yang dikemas dalam CD berupa media pembelajaran yang berfungsi membantu membelajarkan siswa secara sistematis, terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Media pembelajaran disajikan dengan tutorial yaitu penyajian materi pelajaran Geometri Transformasi secara bertahap, *drills and practice* (latihan untuk membantu siswa menguasai materi yang telah dipelajari).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan. Strategi pembelajaran, model pembelajaran serta pendekatan pembelajaran yang sering digunakan oleh guru juga merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Sapti dan Suparwati: 2011). Metode ceramah yang masih sering digunakan di SMP Ma'had Islam Pekalongan membuat suasana pembelajaran berpusat pada guru,

sehingga aktivitas siswa selama proses pembelajaran masih kurang.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu menciptakan siswa untuk belajar secara aktif dalam pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran SAVI. Pembelajaran dengan pendekatan SAVI adalah pendekatan pembelajaran dengan *somatic, auditory, visual, dan intellectual*. Proses pembelajaran dengan pendekatan SAVI berarti siswa diajak untuk lebih aktif dalam pembelajaran baik dengan melakukan tindakan, mendengarkan, melihat atau mengamati, serta berfikir secara kritis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yamasari pada tahun 2010 dapat disimpulkan bahwa efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan dengan berbasis ICT tercapai. Hal tersebut dibuktikan dari hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan media pembelajaran tersebut tuntas, karena $\geq 80\%$ dari seluruh objek yang diuji coba memenuhi ketuntasan belajar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sapti & Suparwati pada tahun 2011 memberi kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil pembelajaran pada materi lingkaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran SAVI dan pendekatan yang berpusat pada guru. Hasil penelitian membuktikan bahwa pembelajaran

menggunakan pendekatan SAVI lebih baik dibandingkan dengan pendekatan yang berpusat pada guru. Berdasarkan uraian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan berbasis ICT efektif dan pembelajaran dengan pendekatan SAVI lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru.

Pendekatan pembelajaran SAVI sesuai apabila diterapkan dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan pada materi Geometri Transformasi. Pada pendekatan pembelajaran SAVI siswa tidak hanya mendengar serta melihat saja, akan tetapi menggerakkan fisik dan aktivitas intelektual dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis ICT yang dikembangkan dengan pendekatan SAVI diharapkan mampu membantu siswa agar dapat belajar matematika dengan menyenangkan, kreatif, aktif serta dapat menemukan konsep-konsep dalam materi Geometri Transformasi secara mandiri.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1 Mengembangkan media pembelajaran matematika yang valid berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi untuk SMP kelas VII.

2 Mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi untuk SMP kelas VII.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa Inggris *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012:407). Penelitian yang dilaksanakan peneliti menggunakan model pengembangan Borg & Gall (Sukmadinata, 2010: 169). Prosedur pengembangan yang dilaksanakan peneliti meliputi 5 tahap yaitu pendahuluan, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, dan revisi produk.

Tahap pertama yaitu pendahuluan, yang terdiri dari penelitian dan pengumpulan data. Penelitian dimulai dengan tahap observasi di SMP Ma'had Islam Pekalongan berupa pengamatan terhadap aspek-aspek yang dibutuhkan dan terkait dengan penelitian pengembangan. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian di SMP tersebut diperoleh data sebagai berikut:

1. Siswa kurang aktif selama kegiatan belajar mengajar di kelas, guru masih selalu menjadi pusat pembelajaran.
2. Siswa merasa bosan dan tidak tertarik selama proses pembelajaran matematika.
3. Pemanfaatan media pembelajaran matematika yang kurang optimal serta model pembelajaran yang monoton.

Data tersebut didapatkan dari pengamatan di kelas, wawancara dengan guru maupun siswa. Dari beberapa masalah yang ada, peneliti harus mulai memfokuskan pada masalah yang dijadikan penelitian. Setelah peneliti menemukan masalah yang diteliti, maka peneliti harus segera mencari solusi yang bisa ditawarkan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi kelas VII di SMP Ma'had Islam Pekalongan.

Tahap kedua yaitu desain produk, tahap desain produk diawali dengan tahap perencanaan pembuatan media. Tahap perencanaan dilakukan agar media pembelajaran yang dikembangkan lebih terstruktur dan terarah. Tahap desain produk dilanjutkan dengan pembuatan struktur navigasi program dan *story board*. Tahap ketiga yaitu validasi ahli, produk media pembelajaran divalidasi oleh 3 ahli

media dan 5 ahli materi untuk mengetahui kelayakannya. Bila hasil validasi masih didapat kekurangan atau kelemahan produk, maka produk harus diperbaiki sampai dinyatakan valid.

Tahap keempat yaitu uji coba produk. Uji coba produk dilakukan setelah media tersebut dinyatakan valid. Tahap Uji Coba produk dilakukan pada siswa kelas VII.3 di SMP Ma'had Islam Pekalongan dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang. Setelah uji coba angket respon dibagikan kepada siswa untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Tahap kelima yaitu revisi produk. Revisi produk atau penyempurnaan produk dilakukan setelah dilakukan uji coba pada media yang telah dikembangkan. Media pembelajaran disempurnakan berdasarkan saran atau masukan dari guru matematika dan siswa di SMP Islam Pekalongan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui permasalahan di SMP Ma'had Islam Pekalongan yaitu kurangnya guru matematika dalam memanfaatkan fasilitas media pembelajaran di kelas selama KBM. Pengumpulan informasi/ data juga diperoleh dari wawancara dengan siswa maupun guru mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru

dapat diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika terutama pada materi Geometri Transformasi. Permasalahan lain yang diperoleh pada saat proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) adalah siswa sering merasa jenuh dan bosan pada saat mengikuti pembelajaran terutama mata pelajaran matematika.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada saat penelitian maka dapat disusun perencanaan desain produk. Desain produk yang disusun dan dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi. Media pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh validator yang berupa ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kualitas media pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh 3 ahli media yaitu 2 dosen dan 1 guru multimedia di SMK maka diperoleh rata-rata total kriteria atau $RTV_{TK} = 3,5$. Sedangkan hasil validasi oleh ahli materi yang terdiri dari 2 dosen ahli dan 3 guru matematika dari SMP/ MTs diperoleh rata-rata total kriteria atau $RTV_{TK} = 3,6$. Kedua skor tersebut termasuk ke dalam kategori valid. Hal tersebut berarti bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan layak digunakan

untuk diuji coba dengan saran dan perbaikan dari masing-masing ahli.

Uji coba media pembelajaran dilakukan setelah media tersebut direvisi sesuai dengan saran yang telah diberikan. Uji coba penelitian dilakukan di laboratorium komputer SMP Ma'had Islam Pekalongan. Proses uji coba media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran berkelompok. Menurut Isjoni (2012: 16), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa dan melatih siswa agar dapat bekerja sama dengan orang lain. Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Angket tersebut diberikan kepada siswa untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berbasis ICT yang telah dikembangkan. Berdasarkan observasi/ pengamatan selama proses pembelajaran siswa sangat antusias mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut terbukti dari keaktifan siswa selama KBM. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengamat sekaligus pengajar sehingga peneliti lebih mengetahui keadaan secara langsung

karena dapat berinteraksi langsung di kelas. Akan tetapi, pada saat proses pelaksanaan pembelajaran peneliti hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran karena pada proses tersebut siswa yang diminta lebih aktif mencari dan mempelajari materi pembelajaran melalui media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Dari hasil angket respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibagikan setelah proses pembelajaran diperoleh presentase jawaban respon siswa sebesar 85,30%. Berdasarkan kriteria penilaian presentase respon siswa tersebut termasuk ke dalam kategori praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi valid dan praktis apabila digunakan sebagai salah satu sumber belajar. Hasil kesimpulan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yamasari (2010) dan Kuswari, dkk (2013) bahwa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan adanya respon positif dari siswa terhadap media pembelajaran berbasis ICT selama proses kegiatan pembelajaran.

Tahap akhir yaitu revisi produk/ penyempurnaan produk. Peneliti melakukan perbaikan produk berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan

guru setelah uji coba produk. Peneliti mengemas media pembelajaran berbasis ICT dalam CD dan dilengkapi dengan LKS dengan desain cover CD yang bagus dan menarik sesuai dengan saran yang telah diberikan guru. Akan tetapi peneliti mempertimbangkan saran kedua yaitu untuk menampilkan materi pembelajaran dan contoh soal yang lebih terperinci lagi, karena keterbatasan waktu. Selain itu, media pembelajaran yang telah dikembangkan juga mempunyai durasi waktu yang panjang, apabila ditambahkan materi dan contoh soal maka dikhawatirkan akan memperpanjang durasi waktu pada media pembelajaran berbasis ICT yang telah dikembangkan.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas dapat diambil simpulan bahwa hasil pengembangan media pembelajaran matematika berbasis ICT melalui pendekatan SAVI pada materi Geometri Transformasi kelas VII di SMP Ma'had Islam Pekalongan valid dan praktis.

Kelebihan dari produk ini adalah dilengkapi LKS yang berisi tahapan-tahapan yang dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi Geometri Transformasi menggunakan media pembelajaran berbasis ICT. Selain itu, media tersebut juga dilengkapi dengan

animasi dan suara narrator yang dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi.

Saran dari peneliti adalah media yang dihasilkan perlu diuji cobakan di SMP/MTs lain dalam kegiatan pembelajaran matematika. Uji coba dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap prestasi siswa. Selain itu, media yang dihasilkan juga perlu pengembangan materi lebih rinci sehingga meningkatkan kualitas materi yang disajikan dalam media. Hal ini dimaksudkan agar media pembelajaran yang dihasilkan lebih berkualitas

Ucapan Terimakasih

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Amalia Fitri, M.Pd. selaku pembimbing I dan Dewi Azizah, M.Pd. selaku pembimbing II yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan-masukan yang sangat membangun.
3. Eko Toto Purnomo, S.Pd. dan Taufiqurrohman, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika SMP Ma'had Islam Pekalongan Doro yang telah

memberikan bimbingan selama penelitian.

4. Bapak dan Ibu tercinta (Bpk Bambang Siswantoro dan Ibu Saropah) terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan dan do'a yang tulus dan tak pernah putus.
5. Seluruh siswa kelas VII.3 SMP Ma'had Islam Pekalongan atas peran serta selama penelitian.

Daftar Pustaka

- Isjoni. 2012. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta
- Kuswari, Hernawati, Ali Mahmudi, dan Himmawati Puji Lestari. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Geometri Berbasis ICT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa*. ISBN : 978-979-16353-9-4.
<http://eprints.uny.ac.id/10815/1/P%20-%2092.pdf> diunduh pada 18 Januari 2015.
- Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.
- Sapti, Mujiyem & Suparwati. 2011. *An Experiment of Mathematics Teaching Using SAVI Approach And Conventional Approach Viewed From Motivation of Student of Sultan Agung Junior High School In Purworejo*. This paper has been presented at International seminar and Fourth National Conference on

Mathematics Education, ISBN : 978-979-16353-7-0.

<http://eprints.uny.ac.id/1346/1.hasp-reviewThumbnailVersion/P%20-%2036.pdf> diunduh pada 29 Desember 2014.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.

Sukmadinata, Nana Syodih. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Yamasari, Yuni. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS Surabaya, ISBN: 979-545-0270-1.

<http://salamsemangat.files.wordpress.com/2011/05/pengembangan-matematika-berbasis-tik.pdf> diunduh pada 28 Desember 2014

PENERAPAN PENDEKATAN *ACTIVE LEARNING* MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK KELAS VII SMP ISLAM WONOPRINGGO

Novia Khusna

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, noviaBLMkhusna@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sebagian guru dalam menjelaskan kepada peserta didik materi segitiga terutama terkait mengidentifikasi segitiga berdasarkan sudut dan menghitung luas segitiga masih ada kendala. Penyampaian materi di kelas cenderung kurang menyenangkan dan masih berpusat pada pendidik sehingga peserta didik kurang menyukai dan sulit memahami konsep matematika. Pada penelitian ini, akan menerapkan pendekatan *active learning* melalui strategi pembelajaran inkuiri. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Untuk mengetahui apakah pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Islam Wonopringgo dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), (2) Untuk mengetahui apakah pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri lebih baik dari pada pembelajaran ekspositori terhadap pemahaman konsep matematika materi segitiga kelas VII SMP Islam Wonopringgo.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Islam Wonopringgo. Dengan teknik random sampling terpilih 2 kelas yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Variabel penelitiannya adalah pendekatan *active learning* melalui strategi pembelajaran inkuiri, pemahaman konsep. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata kelas eksperimen 81,34 secara statistik memenuhi ketuntasan 70, (2) rata-rata kelas eksperimen mencapai 81,34 secara statistik lebih baik daripada rata-rata kelas kontrol yang hanya mencapai 61,17. Berdasarkan kedua hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan *active learning* melalui strategi pembelajaran inkuiri terhadap pemahaman konsep mencapai kriteria efektif.

Kata Kunci : Pendekatan *Active Learning*, Strategi Inkuiri, Kemampuan Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

Some teachers in explaining to the students the material related primarily identify triangles based on angle triangle and calculate the area of a triangle there are still obstacles. Delivery of content in the classroom tend to be less fun and still centered educators so that students are less liked and difficult to understand mathematical concepts. In this study, the approach will merapkan Active Learning through inquiry learning strategies. Where this study aims to determine: (1) To determine whether the approach of Active Learning through Inquiry Strategy towards the understanding of mathematical concepts students class VII wonopringgo Islam can achieve the minimum completeness criteria (KKM), (2) To determine whether the Active Learning through Strategic Approach inquiry is better than conventional learning material to the understanding of mathematical concepts triangular Islam Wonopringgo class VII.

The population in this study were all students of class VII Wonopringgo Islam. With random sampling technique was selected 2 classes namely class as the experimental class VII A and VII B

class as the control class. Variable approach to research is Active Learning through inquiry learning strategies, understanding the concept. The results showed: (1) an average of 81.34 statistical experimental classes meet completeness 70, (2) the average grade 81.34 experimentally achieve statistically better than the average of the control class, which only reached 61.17. Based on these two results we can conclude that the approach of Active Learning through inquiry learning strategies to achieve the understanding of the concept of effective criteria.

Keyword : Active Learning Approach, Strategy Inquiry, Understanding Capabilities Concept.

Pendahuluan

Dalam upaya menyiapkan SDM yang dibutuhkan dalam era global, pendidikan merupakan pranata utama penyiapan SDM sudah seharusnya diorientasikan pada upaya pemenuhan tuntutan tersebut agar dapat mengikuti perkembangan zaman. Sebagai bangsa yang besar dan masih berkembang, masyarakat Indonesia sangat berharap banyak dari sistem pendidikan. Sekolah yang merupakan institusi pembelajaran diharapkan mencerminkan kondisi masyarakat dengan memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat, sekaligus juga merintis transformasi yang diinginkan oleh masyarakat (Wagiran, 2005: 424).

Dari beberapa hal yang diajarkan di sekolah, matematika adalah salah satu materi pembelajaran yang sangat dekat hubungannya dengan dunia nyata. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Dan salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya penalaran pada diri peserta

didik yang tercermin melalui kemampuan berfikir kritis, logis, sistematis dan memiliki sifat obyektif, jujur, disiplin dalam menyelesaikan permasalahan baik dalam matematika, bidang lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Namun keadaan di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Wagiran (2005: 425) menyatakan bahwa meski adanya peningkatan mutu pendidikan yang menggembirakan namun pemahaman dan pembelajaran peserta didik menunjukkan hasil yang kurang memuaskan.

Berdasarkan observasi di SMP Islam Wonopringgo Pekalongan, pada tanggal 6 Desember 2013 diperoleh informasi bahwa selama ini pembelajaran di kelas VII ketika proses pembelajaran berlangsung kurang optimal, khususnya pada pelajaran matematika materi segitiga masih dianggap rendah. Hal ini dapat diketahui bahwa masih rendahnya nilai ulangan matematika pada materi segitiga dengan rata-rata kurang dari 70.

Peserta didik hanya menerima konsep jadi tanpa terlebih dahulu memahami konsep dari materi yang

diberikan oleh pendidik terutama materi segitiga. Peserta didik tidak mempunyai kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya serta tidak bisa mengkonstruksi pengetahuan baru. peserta didik pasif saat proses pembelajaran berlangsung, dan pengetahuan yang diterima pun lemah. Selain itu, kurangnya kreatifitas guru dalam mengajar menyebabkan peserta didik mengalami kejenuhan, tidak fokus (konsentrasi berkurang) karena seorang guru tidak memperhatikan gaya belajar peserta didik ketika proses pembelajaran, peserta didik menganggap bahwa materi yang dipelajari tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yang berakibat minat dalam belajar menurun, peserta didik bingung dengan materi yang disampaikan, dan seorang guru tidak menempatkan peserta didik sebagai subyek pembelajaran. Hal ini berdampak pada kurangnya kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik dalam materi segitiga, sehingga mempengaruhi hasil belajar.

Untuk menyelesaikan kendala-kendala tersebut. maka perlu rasanya ditemukan cara yang tepat sehingga permasalahan yang sering muncul disetiap pembelajaran matematika dapat diminimalisasikan. Cara yang tepat tersebut dapat diwujudkan dengan pemilihan pendekatan pembelajaran yang

dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep belajar peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep belajar peserta didik adalah pendekatan *active learning*.

Active learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran (mencari informasi, mengolah informasi, dan menyimpulkan untuk kemudian diterapkan/ dipraktikkan) dengan menyediakan lingkungan belajar yang membuat peserta didik tidak tertekan dan senang melaksanakan kegiatan belajar. Warsono (2012:13).

Pendekatan *active learning* ini diharapkan menjadi lebih baik jika diterapkan dengan strategi inkuiri. Melalui strategi inkuiri ini diharapkan bisa lebih mengaktifkan peserta didik karena aktifitas peserta didik bertambah, tidak hanya mendengarkan dan melihat tapi juga bisa melakukan kegiatan yaitu menulis. Aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi mengajar dan belajar. Selama proses mengajar belajar berlangsung, peserta didik tidak hanya mendengarkan sejumlah teori-teori secara pasif melainkan terlibat aktif dan sungguh-sungguh dalam semua kegiatan pembelajaran.

Strategi inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat menemukan permasalahannya sendiri dengan penuh percaya diri. W. Gulo (2005:84).

Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada materi segitiga. Disini peserta didik dituntut untuk memahami konsep. Untuk memahami konsep tersebut, peserta didik terlebih dahulu harus memahami definisi dari segitiga. Interaksi antara pendidik dengan peserta didik sangat dibutuhkan ketika proses pembelajaran berlangsung, karena belajar yang efektif harus dimulai dengan pengalaman langsung atau pengalaman konkret dan menuju kepada pengalaman yang lebih abstrak. Selain itu juga bertujuan agar peserta didik bisa mengkonstruksi pengetahuan baru dengan mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang dipahami sendiri sehingga konsep yang dipahami tidak cepat hilang dan menjadi pembelajaran bermakna.

Peneliti menerapkan pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri terhadap pemahaman konsep kelas VII di SMP Islam Wonopringgo.

penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut : (1) Apakah pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Islam Wonopringgo dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM); (2) Apakah pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri lebih baik dari pada pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika materi segitiga kelas VII SMP Islam Wonopringgo.

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui apakah pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMP Islam Wonopringgo dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). (2) Untuk mengetahui apakah pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri lebih baik dari pada pembelajaran ekspositori terhadap pemahaman konsep matematika materi segitiga kelas VII SMP Islam Wonopringgo.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan *active*

learning melalui strategi inkuiri lebih baik dari pada pembelajaran ekspositori terhadap pemahaman konsep.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Wonopringgo kabupaten Pekalongan. Populasinya adalah peserta didik kelas VIII SMP Islam Wonopringgo, dipilih sampel dengan teknik *random sampling* didapat peserta didik kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol serta kelas VII C sebagai kelas uji coba. Salafudin 2010:12.

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep digunakan metode tes dengan soal pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik parametris, untuk menguji dan membuktikan hipotesis penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap semua data yang ada sehingga diketahui bahwa nilai kemampuan pemahaman konsep kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah dengan uji parametrik yaitu uji t.

Berdasarkan uji Proporsi pada kelas eksperimen yaitu uji satu pihak (pihak

kanan). Dari hasil uji diperoleh hasil belajar peserta didik dengan pembelajaran pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri pada pembelajaran matematika materi pokok segitiga mencapai ketuntasan dengan 32 peserta didik yang tuntas dari 39 peserta didik. Dengan nilai z hitung sebesar 1,65. Maka dapat dikatakan bahwa peserta didik kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan uji perbedaan rata-rata yaitu uji satu pihak (pihak kanan) diperoleh kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan pembelajaran pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri pada pembelajaran matematika materi pokok segitiga lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan pembelajaran ekspositori. Dengan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen sebesar 81,34 dan kelas kontrol sebesar 61,17. Adanya perbedaan ini dikarenakan kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda.

Berdasarkan uji perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji-t satu pihak yaitu uji pihak kanan karena varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Maka diperoleh hasilnya yaitu 2,20. Taraf signifikan 5% dan $dk = 60$, diperoleh nilai 2,000 dengan demikian thitung

$>t(0,95)(60)$, maka perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep kedua kelas tersebut adalah perbedaan yang signifikan. Ini berarti rata-rata hasil belajar matematika dengan model pembelajaran pendekatan *active learning* melalui strategi inkuiri lebih baik dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model pembelajaran ekspositori. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran pendekatan *active learning* melalui strategi Inkuiri efektif meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik materi pokok segitiga di SMP Islam Wonopringgo.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa: (1) Kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diterapkan melalui strategi pembelajaran inkuiri kelas VII SMP Islam Wonopringgo dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 81,34 dibandingkan kemampuan pemahaman konsep kelas kontrol nilai rata-rata 61,17. (2) Penerapan pendekatan *active learning* melalui strategi pembelajaran inkuiri lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran ekspositori.

Pustaka

- Arikunto. 2006. *Prosedur penelitian (suatu pendekatan praktek)*. Jakarta:Rineka Cipta
- Salafudin. 2010. *Statistika Terapan untuk Penelitian Sosial*. Pekalongan: STAINPRESS.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Wagiran. 2005. *Pentingnya Reorientasi Pembelajaran dalam Penerapan KBK*. Cakrawala Pendidikan.
- Warsono, M.S (2012). *Pembelajaran Aktif*, (bandung: Remaja Rosdakarya).
- Gulo (2005). *Strategi belajar dan mengajar*,(Jakarta: gramedia widiasarana indonesia).

**PENGARUH KECEMASAN DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
RESOURCE BASED LEARNING MATERI PRISMA DAN LIMAS KELAS VIII
SMP NEGERI 2 WIRADESA**

Muhammad Ade Luthfi Septialamsyah

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, madeluthfi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran matematika di sekolah sangat banyak, diantaranya kecemasan belajar yang masih tinggi, keaktifan belajar yang masih rendah, dan kemampuan pemahaman konsep yang masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep secara parsial dan simultan melalui model pembelajaran *resource based learning* pada materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa tahun pelajaran 2013 – 2014. Data diperoleh melalui metode pengamatan, angket dan tes. Data dianalisis dengan menggunakan regresi ganda. Hasil penelitian diperoleh (1) pengaruh kecemasan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep adalah 2.89%, (2) pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep adalah 18.15%, dan (3) pengaruh kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 31.7%. Berdasarkan ketiga hasil penelitian tersebut terdapat pengaruh positif atau signifikan antara kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa.

Kata kunci : kecemasan, keaktifan, pemahaman konsep, *resource based learning*

ABSTRACT

The learning of mathematics, often found various problems such as about problem among those was high students learned anxiety, low students learned activeness and conceptual understanding. This study aims to determine whether there influence of students anxiety and activeness to the conceptual understanding ability of partial and simultaneous through model *resource based learning* in the prisms and pyramid of class VIII of SMP N 2 Wiradesa 2013 – 2014. The research data obtained through method of observation, questionnaire and test. Data were processed using multiple regression. The research results obtained (1) the influence of students anxiety to the conceptual understanding ability is 2.89%, (2) the influence of students activeness to the conceptual understanding ability is 18.17%, and (3) the influence of student's anxiety and activeness to the conceptual understanding ability is 31.7%. Based on those three of the research results to be found the positive influence or signification between students anxiety and activeness to the conceptual understanding ability through model *resource based learning* in the prisms and pyramid of class VIII of SMP N 2 Wiradesa.

Keywords : anxiety, activeness, conceptual understanding, *resource based learning*.

Pendahuluan

Pembelajaran adalah suatu sistem atau proses membelajarkan siswa yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis agar siswa dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2011: 3). Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan meta kognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman (Huda, 2013: 2). Pembelajaran dikatakan berhasil atau berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, upaya guru dalam mengembangkan kecemasan dan keaktifan belajar siswa sangatlah penting, sebab kecemasan dan keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan.

Kecemasan adalah suatu keadaan atau kondisi emosional sementara pada diri siswa yang ditandai dengan perasaan tegang dan kekhawatiran yang dihayati secara sadar serta bersifat subyektif, dan meningginya aktivitas sistem syaraf otonom (Slameto, 2010: 185). Kecemasan biasanya berhubungan dengan situasi-situasi lingkungan yang khusus, misalnya situasi tes. Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga

untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik (Djaramah, 2011: 13). Aktif adalah proses kegiatan yang dilakukan siswa dalam rangka belajar (Ahmadi dan Supriyono, 2008: 206). Keaktifan belajar siswa adalah proses kegiatan belajar siswa yang menuntut partisipasi siswa seoptimal mungkin, sehingga siswa mampu mengubah tingkah lakunya secara lebih efektif dan efisien.

Siswa beranggapan matematika adalah pelajaran yang sulit dan membingungkan. Hal ini disebabkan adanya keterbatasan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang membuat matematika semakin abstrak bagi kebanyakan siswa sehingga dalam proses pembelajaran matematika, maka metodologi dalam pengajaran merupakan hal yang terpenting. Terdapat beberapa permasalahan di SMP Negeri 2 Wiradesa, khususnya kelas VIII dan penelitian ini difokuskan pada masih rendahnya partisipasi siswa dalam menjawab sebuah soal/menyampaikan pendapat mereka, masih terdapat siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada materi yang sifatnya abstrak seperti materi prisma dan limas, kurangnya kesiapan siswa dalam

menghadapi ulangan harian, UTS dan UAS.

Memahami permasalahan di atas, perlu adanya suatu inovasi pembelajaran agar siswa dapat berpikir logis, kritis. menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan serta pembelajaran harus lebih ditekankan pada keterlibatan siswa secara optimal. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran siswa yang dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan keaktifan belajar siswa adalah melalui model pembelajaran *resource based learning*.

Melalui Model pembelajaran *resource based learning* juga membuat siswa tidak hanya menguasai bahan yang sama tetapi mementingkan kemampuan untuk meneliti, mengembangkan minat, konsep-konsep, dan penguasaan berbagai keterampilan termasuk keterampilan kemampuan analitis (Nasution, 2013: 32). Berdasarkan uraian di atas maka perlu diadakan penelitian tentang pengaruh kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII di SMP Negeri 2 Wiradesa.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kecemasan belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa materi prisma dan limas melalui model pembelajaran *resource based learning* kelas VIII di SMP Negeri 2 Wiradesa?
2. Apakah keaktifan belajar siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa materi prisma dan limas melalui model pembelajaran *resource based learning* kelas VIII di SMP Negeri 2 Wiradesa?
3. Apakah kecemasan dan keaktifan belajar siswa secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa materi prisma dan limas melalui model pembelajaran *resource based learning* kelas VIII di SMP Negeri 2 Wiradesa?

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif korelasional. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecemasan dan keaktifan belajar siswa. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa 2013/2014.

Dengan teknik *simple random sampling* terpilih kelas VIII D, VIII E sebagai kelas uji coba dan VIII C sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *resource based learning*. Pengambilan data untuk kecemasan belajar siswa menggunakan metode angket, untuk keaktifan belajar siswa menggunakan metode pengamatan dan untuk pemahaman konsep siswa menggunakan metode tes. Data diolah dengan menggunakan uji regresi ganda.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi data

1. Kecemasan Belajar

Berdasarkan hasil perhitungan deskripsi persentase diketahui sebanyak 1 siswa (2.70%) memiliki kecemasan yang sangat tinggi, sebanyak 5 siswa (13.51%) memiliki kecemasan tinggi, sebanyak 18 siswa (48.65%) memiliki kecemasan sedang, sebanyak 10 siswa (27.03%) memiliki kecemasan rendah dan sebanyak 3 siswa (8.11%) memiliki kecemasan sangat rendah. Berdasarkan data diatas kecemasan belajarnya tergolong sedang. Hal ini disebabkan karena adanya sikap percaya diri yang timbul pada diri siswa, adanya dorongan dan kebutuhan siswa dalam belajar, adanya pengetahuan matematika yang cukup pada diri siswa, adanya kegiatan

menarik dalam belajar serta adanya lingkungan belajar yang nyaman.

2. Keaktifan Belajar

Berdasarkan hasil perhitungan deskripsi persentase diketahui sebanyak 8 siswa (21.62%) memiliki keaktifan belajar yang sangat tinggi dan sebanyak 29 siswa (78.38%) memiliki keaktifan belajar yang tinggi. Hal ini disebabkan adanya keaktifan siswa secara individu di dalam kelas yang meliputi keaktifan dalam mencatat materi, soal atau hasil pembahasan, menyimak materi yang disampaikan oleh guru, mengajukan pendapat kepada guru atau siswa lain, memanfaatkan sumber belajar yang ada dan bertanya kepada guru atau merespons instruksi guru. Selain itu, disebabkan adanya keaktifan siswa di dalam kelompok, diantaranya siswa berpartisipasi atau berdiskusi dalam kelompok, mengerjakan lembar diskusi kelompok, melakukan diskusi dalam kelompok, berpartisipasi dalam model pembelajaran *resource based learning*

3. Kemampuan Pemahaman Konsep

Berdasarkan hasil perhitungan deskripsi persentase diketahui sebanyak 15 siswa (40.54%) memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang sangat tinggi, sebanyak 18 siswa (48.65%) memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika tinggi dan sebanyak 4 siswa (10.81%) memiliki

kemampuan pemahaman konsep matematika yang sedang. Berdasarkan data di atas kemampuan pemahaman konsep matematikanya tergolong tinggi. Hal ini disebabkan siswa memiliki kemampuan dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma, kemampuan memberikan contoh dan *counter example* dari konsep yang telah dipelajari dan kemampuan mengaitkan berbagai konsep.

Pelaksanaan Pembelajaran

Model pembelajaran *resource based learning* adalah suatu model pembelajaran yang langsung menghadapkan siswa dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan yang bertalian dengan itu, jadi bukan dengan cara yang konvensional di mana guru menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa (Nasution 2013: 18).

Uji Normalitas

Data dari masing-masing variabel diuji normalitasnya dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat. Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $\chi^2_{obs} \leq \chi^2_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, $dk = k -$

3. Dalam hal lainnya H_0 ditolak (Budiyo, 2009:169). Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data kecemasan belajar siswa diperoleh nilai $\chi^2_{obs} = 2.339$. Dari tabel Chi-Kuadrat dengan taraf nyata = 5% dan $dk = 3$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7.815$. Dengan demikian $\chi^2_{obs} \leq \chi^2_{tabel}$, ini berarti data kecemasan belajar siswa berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data keaktifan belajar siswa diperoleh nilai $\chi^2_{obs} = 5.590$. Dari tabel Chi-Kuadrat dengan taraf nyata = 5% dan $dk = 3$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7.815$. Dengan demikian $\chi^2_{obs} \leq \chi^2_{tabel}$, ini berarti data keaktifan belajar siswa berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh nilai $\chi^2_{obs} = 4.886$. Dari tabel Chi-Kuadrat dengan taraf nyata = 5% dan $dk = 3$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7.815$. Dengan demikian $\chi^2_{obs} \leq \chi^2_{tabel}$

Uji Linearitas

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linearitas (Sugiyono, 2011:265). Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linear atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan uji linearitas X_1 dan Y diperoleh nilai $F_{obs} = 0.92$, kemudian

dikonsultasikan dengan tabel distribusi F untuk $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 23 dan dk penyebut = 12 sehingga diperoleh $F_{tabel} = 2.50$. Dengan demikian $F_{obs} < F_{tabel}$. Ini berarti H_0 diterima sehingga hubungan X_1 dan Y adalah linier. Jadi hubungan antara variabel kecemasan belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah linier.

Berdasarkan hasil perhitungan uji linearitas X_2 dan Y diperoleh nilai $F_{obs} = 0.712$, kemudian dikonsultasikan dengan tabel distribusi F untuk $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 8 dan dk penyebut = 27 sehingga diperoleh $F_{tabel} = 2.31$. Dengan demikian $F_{obs} < F_{tabel}$. Ini berarti H_0 diterima sehingga hubungan X_2 dan Y adalah linier. Jadi hubungan antara variabel keaktifan belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah linier.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis diperoleh model regresi hubungan antara kecemasan (X_1), keaktifan (X_2) dengan kemampuan pemahaman konsep (Y) sebagai berikut.

$$\hat{Y} = -25.309 + 0.154 X_1 + 1.208 X_2$$

Berdasarkan model regresi tersebut diperoleh koefisien regresi variabel kecemasan sebesar 0.154 yang berarti bahwa setiap terjadi peningkatan kecemasan belajar siswa sebesar satu

satuan maka akan menyebabkan peningkatan atau kenaikan kemampuan pemahaman konsep sebesar 0.154, sedangkan koefisien regresi untuk variabel keaktifan sebesar 1.208 menyatakan bahwa setiap peningkatan keaktifan belajar siswa sebesar satu satuan maka akan menyebabkan peningkatan atau kenaikan kemampuan pemahaman konsep sebesar 1.208. Secara umum menunjukan bahwa perubahan kecemasan dan keaktifan belajar siswa ke arah positif akan diikuti dengan peningkatan kemampuan pemahaman konsep. Uji regresi tersebut diuji kebermaknaanya menggunakan uji parsial (t) dan uji simultan (F).

Uji parsial

Hipotesis pertama yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa diperoleh nilai $t_{obs} = 1.005$ yang berarti H_0 diterima, dengan demikian tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa.

Hipotesis kedua menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri2 Wiradesa diperoleh nilai $t_{obs} = 2.745$. Nilai $t_{obs} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa.

Uji Simultan

Berdasarkan hasil perhitungan uji keberartian regresi linear ganda diperoleh $f_{obs} = 7.88$ dan $f_{tabel} = 3.28$. Nilai $f_{obs} > f_{tabel}$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis tiga yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan dan keaktifan belajar siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII SMP Negeri 2 Wiradesa diterima.

Koefisien Determinasi

Besarnya korelasi parsial antara X_1 terhadap Y ($r_{y1.2}$) sebesar 0.17. Dengan mengkuadratkan nilai $r_{y1.2}$ dapat

diketahui bahwa besarnya pengaruh antara X_1 terhadap Y sebesar 2.89% melalui persamaan $\hat{Y} = -25.309 + 0.154 X_1 + 1.208 X_2$, sedangkan besarnya koefisien korelasi antara X_2 terhadap Y ($r_{y2.1}$) sebesar 0.426 sehingga dengan mengkuadratkan nilai $r_{y2.1}$ dapat diketahui bahwa besarnya pengaruh antara X_2 terhadap Y sebesar 18.15%. Besarnya pengaruh antara X_1 dan X_2 terhadap Y secara simultan sebesar 0.317 atau 31.7% melalui persamaan $\hat{Y} = -25.309 + 0.154 X_1 + 1.208 X_2$, sedangkan sisanya sebesar 68.3% dipengaruhi faktor lain yang tidak diungkap dalam penelitian ini.

Pembahasan

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep materi prisma dan limas melalui model pembelajaran *resource based learning* di SMP Negeri 2 Wiradesa. Oleh karena itu, untuk mengetahui pengaruh kecemasan dan keaktifan belajar tersebut, dalam penelitian ini digunakan satu kelompok sampel, yaitu kelas eksperimen yang diambil dengan menggunakan metode *simple random sampling*.

Dalam penelitian ini kelompok sampel atau kelas eksperimen diberikan *treatment* berupa pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran *resource based learning*. Pada saat pembelajaran materi prisma dan limas, dilakukan pengamatan mengenai keaktifan belajar siswa dalam mengikuti tahapan-tahapan pembelajaran dan di akhir penelitian diberikan angket kecemasan belajar serta tes kemampuan pemahaman konsep.

Ada enam usaha yang dapat dilakukan oleh guru, diantaranya adalah: (1) tes harus dimaksudkan untuk diagnosa, bukan untuk menghukum siswa yang gagal mencapai harapan-harapan guru dan orang tua, (2) hindari menentukan berhasil/tidaknya siswa hanya dari hasil satu tes, (3) buatlah catatan pribadi pada setiap lembar jawaban tes yang menyarankan siswa untuk tetap berusaha dengan baik/meningkatkan usahanya, (4) yakinkan bahwa setiap pernyataan mengukur hal yang penting yang telah diajarkan kepada siswa, (5) hindari pelaksanaan ujian tanpa pemberitahuan dan, (6) jadwalkan pertemuan-pertemuan pribadi dengan siswa sesering mungkin untuk mengurangi kecemasan dan untuk mengarahkan belajar apabila perlu (Slameto, 2010: 187-187).

Selain kecemasan faktor lain yang juga berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep adalah keaktifan belajar siswa. Keaktifan belajar siswa

adalah keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar yang meliputi kegiatan fisik dan psikis (Dimiyati, 2006:114). upaya mengatasi rendahnya keaktifan belajar siswa, menyatakan bahwa guru harus melakukan 5 hal diantaranya adalah: 1) pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada siswa 2) guru adalah pembimbing dalam terjadinya pengalaman belajar 3) tujuan kegiatan tidak hanya untuk sekedar mengejar standar akademis 4) pengelolaan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada kreativitas siswa dan 5) penilaian dilaksanakan untuk mengamati dan mengukur kegiatan dan kemajuan siswa serta mengukur berbagai keterampilan yang dikembangkan.

Hasil perhitungan analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa di SMP Negeri 2 Wiradesa pada materi prisma dan limas melalui model pembelajaran *resource based learning* secara parsial dan simultan. Pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa tergolong tinggi dengan nilai antara 60 – 96.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kecemasan dan keaktifan belajar siswa secara simultan berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi prisma dan limas melalui model pembelajaran *resource based learning* di SMP Negeri 2 Wiradesa. Kecemasan belajar yang sedang akan mendorong siswa untuk belajar dan keaktifan belajar siswa yang tinggi akan membangun kemampuan pemahaman konsep siswa semakin bertambah. Hal ini sesuai dengan ketuntasan belajar mengalami peningkatan seiring peningkatan belajar siswa (Nurhasanah, 2012). Secara parsial, pengaruh kecemasan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep adalah sebesar 2.89% sehingga kecocokan data antara kecemasan dan kemampuan pemahaman konsep 2.89% berada di dekat kurva persamaan regresi sedangkan 97.11% berada jauh diluar kurva regresi. Hasil ini membuktikan kecemasan belajar siswa tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep karena hanya siswa yang mampu mengontrol tingkat kecemasannya akan berhasil dalam belajar matematika.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik simpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kecemasan dan keaktifan belajar siswa secara bersama-sama terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui model pembelajaran *resource based learning* materi prisma dan limas kelas VIII di SMP Negeri 2 Wiradesa. Simpulan tersebut diperjelas sebagai berikut.

1. Koefisien korelasi parsial diketahui bahwa besarnya pengaruh kecemasan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 0.0289 atau 2.89%.
2. Koefisien korelasi parsial diketahui bahwa besarnya pengaruh keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 0.1815 atau 18.15%.
3. Koefisien determinasi diketahui bahwa besarnya pengaruh antara kecemasan dan keaktifan belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 0.317 atau 31.7%. Hal ini disebabkan karena kecemasan belajar siswa yang sedang akan mendorong siswa untuk belajar dan keaktifan siswa yang tinggi akan membangun kemampuan pemahaman konsep yang lebih tinggi lagi.

Siswa disarankan menggunakan secara optimal berbagai sumber belajar yang ada sedangkan guru harus pandai mengatur pengelolaan waktu supaya dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan keaktifan belajar siswa, sehingga dapat mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika atau kemampuan siswa dalam menguasai materi.

Peneliti lain dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan model pembelajaran *resource based learning* dengan mencakup aspek selain kecemasan, keaktifan dan kemampuan pemahaman konsep serta mengaplikasikannya pada materi pembelajaran yang berbeda atau pada mata pelajaran selain matematika.

Ucapan Terimakasih

Penyusunan penelitian ini merupakan sebuah pengalaman yang tidak dapat dilupakan begitu saja. Dibutuhkan usaha dan kerja keras untuk dapat melewati tahap-tahap yang harus ditempuh. Selain memberikan pengalaman akademis, penyusunan penelitian ini juga membantu penulis dalam hal pendewasaan diri. Penyusunan penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. H. Suryani, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Pekalongan.
2. Drs. H. M. Chamdi Rochmat, M.M., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pekalongan.
3. Saiful Marom, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pekalongan.
4. Noviana Kusumawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun penelitian.
5. Amalia Fitri, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun penelitian.
6. H. Tri Sukamta, S.Pd. M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 2 Wiradesa yang telah memberikan izin penelitian.
7. Irkham, S.Pd., selaku guru matematika SMP Negeri 2 Wiradesa yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis selama penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Pustaka

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Nasution S. 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurhasanah, Farida. 2012. "Membangun Keaktifan Mahasiswa pada Proses Pembelajaran Mata Kuliah Perencanaan dan Pengembangan Program Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivisme dalam Kegiatan Lesson Study". *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1, 62 – 78.

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP
HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH STATISTIKA
PENELITIAN PENDIDIKAN**

Sayyidatul Karimah

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL

sayyidatul.karimah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Statistika Penelitian Pendidikan. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester 6 program studi pendidikan matematika FKIP UNIKAL. Data diperoleh dari hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran dengan kooperatif tipe jigsaw di kelas eksperimen dan hasil belajar mahasiswa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Rerata hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen mencapai 72,79 sedang rerata hasil belajar mahasiswa kelas kontrol mencapai 65,37. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian treatment pada kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memiliki pengaruh yang signifikan sehingga hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar mahasiswa pada kelas kontrol.

Kata kunci : pembelajaran kooperatif, jigsaw, hasil belajar

Pendahuluan

Tuntutan zaman mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Diantara pengembangan yang di-maksud adalah masalah pembelajaran matematika. Sugeng, (2001:2) menyatakan bahwa pengembangan pembelajaran matematika sangat dibutuhkan karena keterkaitan penanaman konsep pada peserta didik, yang nantinya peserta didik tersebut juga akan ikut serta dalam pengembangan matematika lebih lanjut atau dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Aplikasi matematika yang digunakan dalam hal ini adalah dalam ilmu statistik. Macam dari penerapan ilmu statistik pun disesuaikan pada bidang ilmu dimana ilmu statistik itu digunakan. Pada bidang pendidikan, maka ada istilah statistik pendidikan yang digunakan untuk menganalisis hipotesis-hipotesis hasil penelitian secara ilmiah dalam bidang pendidikan. Statistik pada bidang kesehatan digunakan untuk menganalisis hipotesis-hipotesis hasil penelitian secara ilmiah pada bidang permasalahan lingkup kesehatan, dan demikian juga pada bidang yang lain.

Intinya aplikasi ilmu matematika yang terfokus pada ilmu statistik pada bidang kajian permasalahan apapun intinya sama, yaitu tentang cara atau formula, rumus yang digunakan untuk menjawab hipotesis dalam sebuah permasalahan penelitian. Banyak rumus atau teknik analisis yang terkandung di dalamnya, sehingga pemilihan rumus disesuaikan dengan kasus/permasalahan yang ada. Kemudian diharapkan dengan pemilihan analisis yang tepat dapat menjawab dengan baik hipotesis yang diajukan dalam sebuah penelitian.

Kondisi pembelajaran yang biasa dilakukan di lingkungan FKIP Unikal, Khususnya Prodi Pendidikan Matematika seperti yang dikemukakan oleh Soedjadi dan Marpaung yang dikutip oleh Asikin (2002) disebutkan bahwa: (1) pembelajaran yang selama ini dilaksanakan adalah pembelajaran secara konvensional, yakni ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas; (2) pengajaran secara konvensional mengakibatkan mahasiswa hanya bekerja secara prosedural; (3) pembelajaran lebih menekankan pada hafalan dan drill merupakan penyiapan yang kurang baik untuk kerja profesional bagi mahasiswa nantinya; (4) pembelajaran lebih didominasi oleh upaya untuk menyelesaikan materi pembelajaran dan kurang adanya upaya agar terjadi proses

dalam diri mahasiswa untuk mencerna materi secara aktif dan konstruktif. Untuk itu diperlukan suatu jalan keluar sebagai suatu solusi permasalahan ini.

Tawaran yang diberikan untuk mengatasi permasalahan ini adalah melalui pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat lebih mengaktifkan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar. Sehingga pembelajaran yang terjadi tidak lagi hanya menakankan pada hafalan dan drill. Dengan model pembelajaran yang tepat diharapkan kompetensi dasar dan indikator yang diharapkan dapat tercapai.

Ada beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa, salah satunya pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif bukanlah gagasan baru dalam dunia pendidikan, tetapi sebelum masa belakangan ini, model ini hanya digunakan untuk tujuan-tujuan tertentu, seperti tugas-tugas atau laporan kelompok tertentu. Namun demikian, penelitian selama dua puluh tahun terakhir telah mengidentifikasi model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai macam pelajaran. Mulai dari matematika, membaca, menulis sampai

pada ilmu pengetahuan ilmiah, mulai dari kemampuan dasar sampai pemecahan masalah-masalah yang kompleks. Lebih dari itu, pembelajaran kooperatif juga dapat digunakan sebagai cara utama dalam mengatur kelas untuk pembelajaran (Slavin, 2009:5).

Pembelajaran kooperatif sendiri memiliki beberapa tipe, salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Seperti dikutip Emildadiany (2008:4) dari Anita Lie (2007) dalam bukunya *Cooperative Learning* bahwa Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Dalam model pembelajaran ini, mahasiswa belajar dalam kelompok kecil (berkelompok) yang terdiri dari 4–5 orang secara heterogen dan bekerja sama yang saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab mahasiswa terhadap pembelajarannya

sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Masing-masing mahasiswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “tiap mahasiswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan”.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada mahasiswa semester 6 program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pekalongan yang terdiri dari dua kelas pagi dan satu kelas sore. Penelitian dilakukan hanya berfokus pada 2 kelas pagi dimana 1 kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang lain dijadikan sebagai kelas kontrol. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan metode random sampling. Kelas yang digunakan untuk eksperimen adalah kelas pagi A, dimana pembelajarannya menggunakan kooperatif model Jigsaw dan kelas yang digunakan sebagai kelas kontrol yaitu kelas pagi B dimana pembelajarannya dengan konvensional.

Data penelitian diperoleh menggunakan metode tes yang dilakukan setelah pembelajaran selesai dilakukan. Data yang telah diperoleh dianalisis untuk menjawab hipotesis yang diajukan oleh peneliti, yaitu apakah terdapat pengaruh antara penggunaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan hasil belajar mahasiswa. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji t banding independent sample pihak kanan yang dihitung menggunakan bantuan SPSS V.16.

Hasil dan Pembahasan

Analisis dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama dilakukan untuk menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari kemampuan yang sama dan memiliki asumsi varian sama sebelum treatment diberikan. Tahap kedua dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan oleh peneliti.

Analisis tahap pertama dilakukan terhadap data yang diambil dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum treatment pembelajaran Jigsaw dilakukan. Rerata dari kedua kelas tersebut adalah 54,85 untuk kelas eksperimen dan 53,52 untuk kelas kontrol. Kedua rerata tersebut menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kontrol memiliki

kemampuan awal yang sama. Hal ini dibuktikan dengan uji t *independent sample* dengan nilai $t_{hitung} = 0,551$. Nilai t_{hitung} ini dikonsultasikan dengan t_{tabel} untuk $dk=59$ dan $\alpha=0,05$ adalah 1,671. Maka diketahui bahwa nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang berarti rerata dari kedua kelas tersebut identik/sama.

Selanjutnya analisis dilakukan untuk membuktikan bahwa kedua kelas memiliki varian yang sama. Analisis ini dilakukan dengan uji *Levene's Test for Equality of Variances*. Hasil dari uji tersebut diperoleh hasil nilai Sig. = 0,724. Nilai Sig. ini dikonsultasikan dengan $\alpha = 0,05$ sehingga diketahui bahwa nilai sig. > α yang maknanya kedua kelas memiliki varian yang sama.

Selesai melakukan analisis tahap pertama, dilanjutkan dengan melakukan analisis tahap yang kedua. Pada tahap ini data yang digunakan adalah data hasil belajar mahasiswa materi regresi setelah dilakukan treatment pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk kelas eksperimen dan data hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dengan materi yang sama dengan kelas eksperimen, tetapi pembelajaran yang digunakan tidak sama, yaitu konvensional.

Rerata hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen yaitu 72,79, sedang rerata hasil belajar mahasiswa kelas kontrol yaitu 65,37. Nampak bahwa

rerata hasil belajar mahasiswa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih baik dari rerata hasil belajar mahasiswa dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan uji banding *t independent sample* dengan nilai $t_{hitung} = 2,891$. Nilai t_{hitung} ini dikonsultasikan dengan t_{tabel} untuk $dk=59$ dan $\alpha=0,05$ adalah 1,671. Maka diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti rerata dari hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rerata hasil belajar mahasiswa kelas kontrol.

Meskipun kelas eksperimen dan kelas kontrol ini dilakukan treatment yang berbeda, varian yang dimiliki tetap sama. Hal ini dibuktikan dengan uji *Levene's Test for Equality of Variances*. Hasil dari uji tersebut diperoleh hasil nilai Sig. = 0,490. Nilai Sig. ini dikonsultasikan dengan $\alpha = 0,05$ sehingga diketahui bahwa nilai sig. $> \alpha$ yang maknanya kedua kelas memiliki varian yang sama.

Berdasarkan uji banding rerata yaitu uji satu pihak (pihak kanan) diperoleh hasil belajar mahasiswa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada pembelajaran mata kuliah statistik materi regresi lebih baik dari pada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini karena pada kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif Jigsaw mahasiswa mengikuti proses

pembelajaran dengan lebih baik. Mereka berdiskusi dan saling bekerja sama secara aktif. Mahasiswa yang pandai dapat mengajari mahasiswa lain yang kurang pandai untuk bisa menyelesaikan masalah yang diberikan. Dalam pembelajaran kooperatif ini mahasiswa memiliki banyak kesempatan untuk dapat bertanya kepada dosen apabila mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

Sedang pada kelas kontrol yang diberi pembelajaran konvensional, partisipasi mahasiswa juga cukup bagus, namun tidak seaktif mahasiswa pada kelas eksperimen. Hal ini disebabkan pembelajaran yang diterapkan pada kelas ini masih terpusat pada dosen. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw selama pembelajaran, memiliki pengaruh yang positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Zakaria dan Iksan (2007: 35-39), bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif didasarkan pada keyakinan bahwa belajar yang paling efektif adalah ketika peserta terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Simpulan

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe Jigsaw mempunyai pengaruh yang signifikan

terhadap hasil belajar mahasiswa. Hal ini ditunjukkan oleh rerata hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 72,79 lebih baik dari pada kelas kontrol sebesar 65,37.

Daftar Pustaka

- Asikin, M. 2002. Pendidikan Matematika Pada Era Otonomi Daerah. Disampaikan dalam Seminar Nasioanal, Konferda Matematika DIY dan Jateng, di UNDIP, Semarang 9 Maret 2002
- Emildadiany, N. 2008. Cooperative Learning-Teknik Jigsaw, (Online), (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/07/31/cooperative-learning>, diakses 10 Juni 2013).
- Hudojo, H. 1988. Mengajar Belajar Matematika. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Ibrahim, M. dkk. 2000. Pembelajaran Kooperatif. Surabaya: UNESA.
- Lie, A. 2007. Cooperative Learning. Jakarta: Grasindo.
- Slavin, R. E. 2009. Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media.
- Sugeng, M. 2001. Perkembangan dan Aplikasi Matematika di Mellineum III. Disampaikan dalam Seminar Nasional Konferda Matematika dan DIY di UII Yogyakarta, 2 Februari 2001.
- Zakaria, E. dan Iksan, Z. 2007. Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technologi Education*, 3(1): 35-39.