

DAFTAR ISI

Penerapan Metode Pembelajaran *Cooperative Script* Berbantuan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Materi Pokok Kubus dan Balok **1-8**

Arista Umalasari (Universitas Pekalongan)

Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Peluang Kelas XI SMK PGRI Batang Tahun 2014/2015 **9-14**

Awalin Mutmainah (Universitas Pekalongan)

Efektivitas Model Pembelajaran *Course Review Horay* Berbantuan *Handout* Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X MA Ribatul Muta'allimin Kota Pekalongan **15-24**

Diah Kumala Sari (Universitas Pekalongan)

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Domino Terhadap Pemahaman Konsep Materi Program Linear SMK Islam Bojong 2013/2014 **25-32**

Dian Purwandari (Universitas Pekalongan)

Pengembangan CD Interaktif Dengan Model Addie Materi Statistika Kelas X SMA Negeri 2 Batang **33-39**

Dian Yuliani (Universitas Pekalongan)

Efektivitas Model Pembelajaran TGT Berbantuan Powerpoint Materi Segitiga dan Segiempat Kelas VII MTs Ma'arif NU Kaeanganyar **40-45**

Isnawati (Universitas Universitas Pekalongan)

Efektivitas Model TPS Berbantuan Media Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah **46-53**

Atina Rahmatika (Universitas Pekalongan)

δELTΔ

JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS PEKALONGAN

ISSN 2303-3983

Volume 3, No. 1, Januari 2015, halaman 1-86

Penerapan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* (Peta pikiran) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII SMP 2 Sragi **54-61**
Leni Marlina (Universitas Pekalongan)

Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E Berbantuan Alat Peraga Pada Materi Segitiga Kelas VII Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa **62-74**
Shufiana Ahmad (Universitas Pekalongan)

Keefektifan Metode Pembelajaran *Snowball Throwing* Berbantuan Alat Peraga Materi Persegi dan Persegi Panjang Kelas VII SMP Negeri 4 Pekalongan **75-86**
Desi Triaris Setiarini (Universitas Pekalongan)

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN COOPERATIVE SCRIPT
BERBANTUAN MEDIA KOMIK TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MATERI POKOK
KUBUS DAN BALOK**

Arista Umalasari

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, aristasari91@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui hasil belajar matematika dengan metode *Cooperative Script* berbantuan media komik dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada materi kubus dan balok 2; (2) mengetahui hasil belajar matematika dengan menggunakan metode *Cooperative Script* berbantuan media komik lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok 2; (3) mengetahui sikap siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok.

Responden penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 02 Sragi yang berjumlah 33 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ketuntasan, uji beda rata-rata, dan uji pengaruh regresi untuk menguji dan membuktikan hipotesis penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa. (1) uji ketuntasan, $t_{hitung} = 4,387 > t_{tabel} = 2,037$ hal ini berarti bahwa hasil belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik telah mencapai ketuntasan minimum, (2) uji beda rata-rata, $t_{hitung} = 2,107 > t_{tabel} = 1,998$ hal ini berarti bahwa hasil belajar kelas yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik lebih baik dibanding dengan hasil belajar kelas yang diajar dengan metode konvensional, dan (3) uji pengaruh regresi, ada pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar menggunakan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik yang memiliki kontribusi atau sumbangan sebesar 13,9%.

Kata kunci: *Cooperative Script*, Media Komik, Hasil Belajar Matematika.

ABSTRACT

The purpose of this study was to (1) determine outcomes of learning mathematics with Cooperative Script-assisted method of comics medium can achieve the minimum completeness criteria (KKM) in the cube material and beam 2; (2) determine outcomes of learning mathematics using the comics medium-assisted Cooperative Script better than student learning outcomes using conventional teaching methods on the material cube and beam 2; (3) determine the attitudes of students in learning mathematics with script-assisted cooperative learning methods comics media influence on student learning outcomes in the cube and the beam material.

Respondents of this study were eighth grade students of SMP N 02 Sragi B, amounting to 33 students. The data analysis technique used is the test of completeness, the average difference test, and test the effect of regression to test and prove the research hypothesis. The analysis shows that. (1) completeness test, $t = 4.387 > \text{table} = 2.037$ this means that the learning outcomes of students using cooperative learning methods aided script comics medium has reached the minimum completeness, (2) the average difference test, $t = 2.107 > t \text{ table} = 1.998$ case this means that the learning outcomes of the class taught using cooperative learning methods comics media-assisted script better learning outcomes than class taught by conventional methods, and (3) test the effect of regression, there is the influence

of students' attitudes toward learning outcomes using cooperative learning methods script assisted comics medium that has contributed or donated by 13.9%.

Keywords: Cooperative Script, Comic Media, Mathematics Learning Outcomes.

Pendahuluan

Pada kehidupan nyata, matematika digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Matematika juga merupakan sumber berbagai ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sangatlah penting diajarkan sejak dini. Matematika dipelajari di hampir setiap jenjang pendidikan, mulai dari Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, bahkan dalam dunia kerja pun matematika masih digunakan. Perkembangan matematika ternyata tidak terlepas kaitannya dengan bidang pendidikan, terutama dengan mutu pendidikan.

Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Makin jelas tujuan pembelajaran, makin besar ditemukannya metode penyampaian yang tepat. Namun tidak ada pegangan yang pasti tentang cara mendapatkan metode mengajar yang paling tepat. Tepat tidaknya suatu metode mengajar baru terbukti dari hasil belajar siswa. Melalui kegiatan belajar mengajar, diharapkan siswa akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Menyadari betapa perlunya matematika

dengan kehidupan sehari-hari, sudah tentu mempelajarinya pun adalah penting. Tetapi, justru matematika menjadi pelajaran yang paling tidak disukai. Alasannya ialah karena matematika adalah ilmu yang abstrak, dimana matematika itu susah dipahami.

Masalah yang sering terdapat pada beberapa sekolah yang terkait dengan materi yaitu lemahnya pemahaman konsep dan kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran sehingga siswa bosan dan malas untuk belajar, terutama materi kubus dan balok. Padahal materi kubus dan balok tidak dapat dilakukan hanya dengan menulis dan menghafal rumus-rumus saja tetapi lebih pada sering berlatih mengerjakan soal. Peneliti memilih materi kubus dan balok karena pada materi tersebut diperlukan kemampuan pemahaman konsep yang tinggi dan banyak dijumpai bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.

Bukan hanya cara mengajar, tetapi sikap siswa juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa disekolah. Jika sikap siswa selama ini kurang baik, maka hasil belajarnya pun akan kurang memuaskan. Dalam pembelajaran matematika siswa

tidak hanya diajarkan untuk sekedar menghafal rumus-rumus matematika saja, akan tetapi siswa juga harus dapat menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan permasalahan yang ada di sekitar kehidupan mereka. Tetapi pada faktanya, sikap siswa saat ini hanya sekedar menghafal, dan banyak dari mereka yang kurang paham tentang materi yang telah disampaikan oleh guru, alhasil mereka tidak dapat menggunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses belajar mengajar di sekolah sering terdapat banyak masalah-masalah yang berkembang seiring dengan perkembangan pendidikan itu sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP N 02 Sragi (15 Mei 2014), diperoleh informasi bahwa input siswa masih rendah, pengetahuan dasar matematika seperti perhitungan perkalian dan pembagian sebagian siswa belum lancar, terutama pada konsep dasar bangun ruang khususnya kubus dan balok, karena materi kubus dan balok merupakan materi yang bersifat abstrak. oleh karena itu, hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah, dapat dilihat dari nilai Ujian Akhir Semester (UAS) ganjil ada 19 siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan ketetapan di

SMP N 02 Sragi, kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai siswa yaitu 72. Hal ini yang menyebabkan pembelajaran di kelas berjalan kurang optimal. Saat ini yang dibutuhkan adalah siswa yang lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga akan tercapai hasil yang optimal.

Selain itu guru masih mendominasi pembelajaran dengan metode konvensional. Meskipun terkadang guru menggunakan metode diskusi dan tanya jawab dalam pembelajaran matematika. Metode pembelajaran konvensional tersebut dapat menimbulkan kejenuhan terhadap siswa, terutama pada materi pelajaran yang bersifat abstrak. Keaktifan siswa dikelas juga masih kurang, ketika guru memberikan waktu untuk bertanya bagian yang belum dimengerti, hanya ada satu atau dua siswa saja yang bertanya. Sayangnya, di SMP N 02 Sragi hanya memiliki beberapa media pembelajaran yang digunakan, itupun harus bergantian dengan kelas lainnya. Sehingga banyak siswa yang kurang memperhatikan pelajaran dan asyik bermain sendiri dengan teman sebangkunya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu rasanya ditemukan metode yang tepat sehingga permasalahan yang sering muncul di setiap pembelajaran matematika dapat diminimalisasikan. Salah satu

metode yang dapat digunakan yaitu dengan metode pembelajaran *Cooperative Script*. Dimana pembelajaran matematika lebih memusatkan kegiatan belajar pada siswa dan lingkungan serta media pembelajaran yang disusun sedemikian sehingga siswa lebih aktif membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya.

Penggunaan metode pembelajaran kooperatif diharapkan dapat menjadi upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Secara umum pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan kerja kelompok yang dipimpin dan diarahkan oleh guru serta guru pula yang menetapkan tugas, dan menyediakan bahan-bahan serta informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah tertentu (Suprijono, 2009 : 54-55). Dengan pembelajaran ini, siswa dibentuk dalam kelompok kecil dan diminta untuk mempelajari materi tertentu sehingga semua anggota kelompok dapat memastikan mempelajari materi tersebut. Beberapa ahli menyatakan bahwa metode ini tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis, bekerjasama, dan membantu teman.

Begitu juga dengan media, karena media merupakan perantara atau pengantar

pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Dimana media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Hamdani 2011 : 72). Salah satu media pembelajaran yang menarik bagi siswa yaitu media komik, karena komik mempunyai unsur dasar visual yaitu komik dapat dipakai sebagai alat penyampai pesan yang berisi arti dan makna sehingga terjadi komunikasi visual antara pesan yang disampaikan oleh komik tersebut dengan si pembaca melalui daya imajinasinya.

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah hasil belajar matematika dengan metode pembelajaran *Cooperative Script* berbantuan media komik dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM); (2) Apakah hasil belajar matematika dengan menggunakan metode pembelajaran *Cooperative Script* berbantuan media komik lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional; (3) Apakah sikap siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media

komik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui hasil belajar matematika dengan metode *Cooperative Script* berbantuan media komik dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM); (2) mengetahui hasil belajar matematika dengan menggunakan metode *Cooperative Script* berbantuan media komik lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional; (3) mengetahui sikap siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik untuk melihat ketuntasan hasil belajar, beda rata-rata hasil belajar, dan pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar melalui metode tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 02 Sragi. Populasinya adalah siswa kelas VIII SMP N 02 Sragi, dipilih sampel

dengan teknik *simple random sampling* didapat siswa kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kontrol.

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar, dan beda rata-rata digunakan metode tes dengan soal pilihan ganda sedangkan untuk mengetahui pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar digunakan metode angket. 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 diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan simpulan yang berlaku untuk populasi penelitian. Analisis tersebut meliputi (1) Uji normalitas, berdasarkan perhitungan uji normalitas data akhir kelas eksperimen diperoleh $\chi^2 = 6,9817$. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $\chi^2 = 7,2144$. Harga ini dikonsultasikan dengan $\chi^2_{tabel} = 7,8417$ Dimana dalam mencari χ^2_{tabel} menggunakan $\alpha = 5\%$ atau taraf signifikan 5% dan dk = 3. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka data hasil penelitian tersebut berdistribusi normal. (2) Uji

Homogenitas, uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui kelas sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,596$ dan $F_{tabel} = 1,804$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti kedua kelas mempunyai varians yang sama atau homogen, (3) Uji Efektivitas, meliputi uji ketuntasan dan beda rata-rata. Hasil perhitungan uji efektivitas pembelajaran kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 4,387$. Dengan kriteria $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{tabel} = 2,037$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa nilai ketuntasan belajar siswa pada kelompok eksperimen lebih dari 72.

Uji beda rata-rata, hasil perhitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika kelas VIII B dan kelas VIII C berdistribusi normal dan homogen. Dari hasil perhitungan uji beda rata-rata dari pembelajaran kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh $t_{hitung} = 2,107$. Dengan kriteria uji pihak kanan, untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 33 + 33 - 2 = 64$ dan peluang $(1 - \alpha)$, diperoleh $t_{tabel} = 1,998$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terima H_1 . maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih baik dari hasil belajar pada kelompok kontrol.

Sedangkan untuk hasil angket sikap siswa dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dengan persamaan regresi linear

sederhana : $\hat{Y} = a + bX$, diperoleh

$$\hat{Y} = 46,810 + 0,315X.$$

Jika $F_{hitung}(\text{regresi}) > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), maka terima H_0 artinya harga $F_{hitung}(\text{regresi})$ berarti.

Dalam hal ini $F_{hitung}(\text{regresi}) = 4,999$ sedangkan $F_{tabel} = 4,26$ dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 31. H_0 diterima jika $F_{hitung}(\text{tuna cocok}) < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 20 dan dk penyebut = 11. Dalam hal ini $F_{hitung}(\text{tuna cocok}) = 1,229$, sedangkan $F_{tabel} = 2,65$, dengan demikian, hubungan antara variabel sikap siswa dan hasil belajar adalah linier.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar menggunakan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik yang memiliki kontribusi atau sumbangan sebesar 0,139 atau 13,9%, sedangkan sisanya (residunya) sebesar 86,1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Data tes akhir diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar melalui metode pembelajaran *cooperative script*

berbantuan media komik memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis yang menunjukkan ketuntasan belajar siswa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 77,58, sedangkan ketuntasan belajar siswa kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 70,91. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mayang (2013) di IKIP PGRI Semarang, bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *cooperative script* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Karena dalam metode pembelajaran *cooperative script* semua siswa dapat berperan aktif, dan siswa dapat bersemangat sehingga siswa dapat memahami materi lebih mudah. Selain itu siswa dapat berlatih untuk membuat ringkasan tentang ide-ide pokok atau gagasan baru tentang kubus dan balok.

Berdasarkan hasil penelitian juga diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal tersebut terlihat dari hasil analisis uji beda dua rata-rata yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} (2,107) > t_{tabel} (1,998)$.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh sikap siswa terhadap hasil belajar

siswa, maka dilakukan uji regresi linear sederhana. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh bahwa kontribusi atau sumbangan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik terhadap hasil belajar matematika siswa adalah sebesar 13,7%, sedangkan sisanya sebesar 86,1% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh sikap siswa yang diterapkan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian ini teori belajar Bruner dapat mendukung dalam pelaksanaan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik, karena dalam pembelajaran kelompok ini Bruner mengusulkan teori yang disebutnya *free discovery learning*. Teori belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (termasuk konsep, teori, definisi, dan sebagainya). Siswa dibimbing secara induktif untuk mengetahui kebenaran umum. Teori belajar Bruner menekankan siswa untuk belajar menemukan jawaban berbagai permasalahan dalam mempelajari materi kubus dan balok sehingga melalui kelompok ini siswa akan lebih mudah

menemukan pengetahuan dengan saling bertukar ide dengan teman-temannya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan hasil belajar matematika dengan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik mencapai kriteria ketuntasan minimum pada materi kubus dan balok. Hasil belajar matematika dengan metode pembelajaran *cooperative script* berbantuan media komik lebih baik daripada hasil belajar matematika dengan metode pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok. Siswa yang memiliki sikap yang baik mendapat nilai yang lebih baik dibanding siswa yang memiliki sikap yang kurang baik.

Pustaka

- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Mayang, Adelliana Susilo (2013). Penerapan model *cooperative script* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII.
- Siregar, Eveline., dan Nara, Hartini. 2010. *Teori belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,*

Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian* . Bandung : Alfabet.

Suprijono. Agus. 2009. *Coopertive Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING BERBANTUAN
ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA
MATERI PELUANG KELAS XI SMK PGRI BATANG TAHUN 2014/2015**

Awalin Mutmainah

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL

Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan

awalinmutmainah@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga pada materi Peluang, yang ditandai: (1) kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai KKM, (2) kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Dengan teknik *cluster random sampling* terpilih 2 kelas yaitu XI AK 1 sebagai kelas eksperimen dan XI AK 2 sebagai kelas kontrol. Untuk memperoleh data digunakan metode tes. Hasil penelitian menunjukkan: (1) $z_{hitung}(1,9265) > z_{0,5-\alpha}(1,64)$ yang berarti kemampuan pemecahan masalah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai KKM, (2) $t_{hitung}(2,5426) > t_{tabel}(1,993)$ yang berarti kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan kedua hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga lebih baik daripada model pembelajaran langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci: *Snowball Throwing*, Alat Peraga, Kemampuan Pemecahan Masalah.

ABSTRACT

This research was experimental that had purpose to know the effectiveness of *snowball throwing* learning supported by teaching aids on the opportunity material, by signal: 1) the student's skill of problem solving used *snowball throwing* learning model supported by teaching aids to accieve KKM, 2) the problem solving skill of experiment class better than control class. The kind of the research was *Quasi Experiment* with *Posttest-Only Control Design*. Used *cluster random sampling* technique choose 2 classes they are XI AK 1 as experiment class and XI AK 2 as control class. To found the data used the test method. The result of the reseach show: (1) $z_{hitung}(1,9265) > z_{0,5-\alpha}(1,64)$ means the skill of problem solving used *snowball throwing* learning model supported by teaching aids accieve the KKM, (2) $t_{hitung}(2,5426) > t_{tabel}(1,993)$ means the skill of problem solving on the experiment class better than control class. Based on both results can be concluded that *snowball throwing* learning model supported by teaching aids better than conventional model of the problem solving skill.

Keywords: Snowball Throwing, Viewer tool, problem solving ability.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu ada dalam jenjang pendidikan. Menurut James dan James dalam Suherman, dkk, (2003: 16) matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran matematika adalah materi Peluang.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika pada saat penelitian di SMK PGRI Batang diperoleh keterangan bahwa masih banyak siswa yang kurang menguasai materi Peluang. Hal itu dikarenakan kemampuan siswa untuk memahami dan memecahkan masalah masih kurang. Siswa mengalami kesulitan dalam menentukan ruang sampel dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa di SMK PGRI Batang diperoleh keterangan bahwa dalam proses pembelajaran guru sering menggunakan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung disebut juga dengan sebutan *active teaching* (Suprijono, 2011: 46) karena guru berperan aktif dalam

proses pembelajaran. Guru menyampaikan materi dan memberikan contoh soal kemudian siswa mengerjakan latihan soal dengan meniru cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru. Dalam mengajar guru jarang menggunakan alat peraga. Padahal penggunaan alat peraga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi.

Kurangnya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dan penggunaan alat peraga membuat kemampuan pemecahan masalah siswa belum maksimal. Hal itu ditunjukkan dengan hasil kemampuan pemecahan masalah, siswa yang tuntas hanya 46,2% dengan rata-rata 69. Selain itu, banyak siswa yang berpikir bahwa matematika itu menakutkan, membosankan dan membingungkan. Siswa beranggapan matematika adalah hal yang rumit karena terlalu banyak rumus dan sulit untuk menghafalnya. Ketika sudah hafal rumus siswa tidak bisa menerapkannya dalam pemecahan masalah.

Cara untuk mengatasi permasalahan di sekolah SMK PGRI Batang yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran aktif yang menarik yaitu model pembelajaran *snowball throwing*. Pada model pembelajaran ini siswa belajar secara berkelompok. Siswa membuat satu pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang baru dipelajari dan kemudian

pertanyaan tersebut dijawab oleh anggota kelompok lain. Dengan demikian, pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap suatu materi lebih meningkat. Selain model pembelajaran yang menarik, pada materi Peluang penggunaan alat peraga sangat penting, seperti menurut Arsyad (2013:9) bahwa alat peraga merupakan media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Dengan demikian, penggunaan alat peraga akan memudahkan siswa dalam memahami materi.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti merumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: 1)Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai KKM?, 2)Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran langsung?

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI Batang Provinsi Jawa Tengah. Jenis

penelitian ini yaitu *Quasi eksperimental* dengan desain *Posttest-Only Control Design* sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (E)	X	O ₂
Kontrol (K)		O ₂

(Sugiyono, 2010:112)

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Penelitian diawali dengan wawancara dan pengambilan hasil ulangan materi geometri bidang kelas XI SMK PGRI Batang sebagai data awal. Kemudian data awal dianalisis untuk mengetahui apakah kedua kelas berdistribusi normal, homogen, dan setara. Dari data yang ada diperoleh data yang berdistribusi normal, homogen dan setara.

Karena kedua kelas berdistribusi normal, homogen, dan setara maka peneliti menentukan sampel penelitian dari populasi yang ada. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik *cluster random sampling* yaitu cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil berdasarkan individu atau perorangan (Arifin, 2011:222). Diperoleh kelas XI Akuntansi 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI Akuntansi 2 sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas XI

Akuntansi 3 dijadikan kelas uji coba soal instrument.

Adapun variabel yang digunakan adalah model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dan model pembelajaran langsung sebagai variabel bebas sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai variabel terikat. Metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes. Tetapi sebelumnya tes diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sedangkan untuk uji validitas dilakukan dengan menggunakan validitas isi atau pakar. Pada uji hipotesis dilakukan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan, dan uji beda rata-rata.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tahap awal diperoleh data yang menunjukkan bahwa kelas yang diambil sebagai sampel berdistribusi normal, homogen dan kedua sampel mempunyai kesamaan rata-rata. Kemudian dipilih secara acak kelas XI Akuntansi 1 sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dan kelas XI Akuntansi 2 sebagai kelas kontrol yang diberi pembelajaran langsung.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa. Setelah dilakukan uji statistik diperoleh data yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Data Kemampuan Pemecahan Masalah (Posttest)

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah (n)	36	39
Nilai tertinggi	98	94
Nilai terendah	57	54
Rata-rata ($\bar{x}$)	83,3333	77,4615
Varians (s^2)	86,8	111,8866
Simpangan baku (s)	9,3167	10,5776

Hasil perhitungan diperoleh bahwa pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung}(4,4468) < \chi^2_{tabel}(7,815)$ maka H_0 diterima, sehingga sampel kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol $\chi^2_{hitung}(5,5519) < \chi^2_{tabel}(7,815)$ maka H_0 diterima, sehingga sampel kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas data akhir diperoleh $F_{hitung}(1,2890)$. Dari tabel distribusi F pada taraf $\alpha = 5\%$ dengan dk pembilang = $39 - 1 = 38$, dan dk penyebut = $36 - 1 = 35$ diperoleh $F_{tabel}(1,7433)$. Karena $F_{hitung}(1,2890) < F_{tabel}(1,7433)$ maka H_0

diterima. Artinya kedua kelas mempunyai varians homogen.

Hasil perhitungan uji ketuntasan kemampuan pemecahan masalah pada kelas kelas yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga diperoleh $z_{hitung} = 1,9265$ dengan taraf $\alpha = 5\%$ untuk uji proporsi satu pihak, harga $z_{tabel} = 1,64$. Karena $z_{hitung}(1,9265) > z_{tabel}(1,64)$ H_0 ditolak, maka H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan $\geq$ masalah siswa pada kelas eksperimen lebih dari 75%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai KKM.

Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 2,5426$ dengan $dk = 39 + 36 - 2 = 73$ dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh t_{tabel} adalah 1,993. Karena $t_{hitung} = 2,5426 > t_{tabel} = 1,993$ maka dapat diambil kesimpulan H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran langsung.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dengan rata-rata 83,3333 lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan rata-rata 77,4615.
2. kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

Saran

1. Dalam proses pembelajaran lebih baik guru menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan menarik seperti model pembelajaran *snowball throwing* agar kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dan mencapai KKM.
2. Guru harus lebih bisa memanfaatkan penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

3. Untuk materi selain Peluang, misalnya materi Dimensi Tiga dapat diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga.

Pustaka

- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., Turmudi, Didi S., Tatang H., Suhendra, Sufyani P., Nurjanah, dan Ade Rohayati. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *COURSE REVIEW HORAY*
BERBANTUAN *HANDOUT* TERHADAP PRESTASI BELAJAR
PESERTA DIDIK KELAS X MA RIBATUL MUTA'ALLIMIN
KOTA PEKALONGAN**

Diah Kumala Sari

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, qumala25@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan (1) mengetahui prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *course review horay* berbantuan *handout* mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), (2) mengetahui prestasi belajar peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *course review horay* berbantuan *handout* lebih baik dari peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori, (3) mengetahui motivasi belajar yang diajar dengan model pembelajaran *course review horay* berbantuan *handout* berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin tahun pelajaran 2013/2014. Data diolah dengan uji ketuntasan, uji beda rata-rata, dan uji regresi linier sederhana. Hasil perhitungan diperoleh (1) data kelas eksperimen diperoleh $z_{hitung} = 18,0323$, sedangkan $z_{(0,5-\alpha)} = 1,64$ karena $Z_{hitung} > Z_{(0,5-\alpha)}$ maka dapat disimpulkan peserta didik kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan belajar, (2) data kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 3,281$, sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka rata-rata prestasi belajar pada kelas eksperimen lebih dari pada kelas kontrol, (3) terdapat pengaruh antara motivasi belajar peserta didik terhadap prestasi belajar sebesar 55,69%.

Kata Kunci : Efektivitas, Model *Course Review Horay*, *Handout*, Prestasi Belajar, Motivasi Belajar.

ABSTRACT

This research objective (1) know mathematic learning achievement of student who taught by learning course review horay models helping handout to achieve minimum completeness criterion (KKM), (2) know learning achievement of the student who get mathematic taught by learning by learning type course review horay helping handout is better than the student who taught by learning type of ekspositori, (3) know learning motivation who taught by using learning type course review horay helping handout influence to learning achievement of the student. Population in this experiment are all of the student class X MA Ribatul Muta'allimin in the academic year 2013/2014. The data is proceed by using test of completeness, test different flat, and simple linier regresi test. The calculation result is got (1) the data of experiment class $z_{hitung} = 18,0323$, whereas $z_{(0,5-\alpha)} = 1,64$ because $Z_{hitung} > Z_{(0,5-\alpha)}$ this it can be concluded that the students in experiment class has achieve completness learning (2) from the data in experiment class obtained $t_{hitung} = 3,281$ whereas $t_{table} = 1,67$ because $t_{hitung} > t_{table}$ so, it can be concluded that the average of students achivement in experiment class better than in control class, (3) there was influence between students motivaton toward learning achievement as big 55,69%.

Key word : Effectiveness, *Course Review Horay Helping Handout Learning Achivement*, Learning Motivation.

Pendahuluan

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar. Isi kurikulum merupakan susunan dan bahan kajian dan pelajaran untuk mencapai tujuan penyelenggaraan satuan pendidikan yang bersangkutan, dalam rangka upaya pencapaian tujuan pendidikan nasional. Kurikulum menyediakan kesempatan yang luas bagi peserta didik untuk mengalami proses pendidikan dan pembelajaran untuk mencapai target tujuan pendidikan nasional khususnya dan sumber daya manusia yang berkualitas umumnya. Tujuan ini dikategorikan sebagai tujuan umum kurikulum. Untuk tujuan khususnya adalah tentang tujuan mata pelajaran. Setiap mata pelajaran mempunyai tujuan sendiri dan berbeda dengan tujuan yang hendak dicapai oleh mata ajaran lainnya. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika.

Jam pelajaran matematika di sekolah dikatakan lebih banyak daripada pelajaran lainnya. Ini dimaksudkan agar peserta didik lebih memahami tentang pelajaran matematika yang lebih banyak mengasah otak dengan berhitung karena matematika dianggap pelajaran yang sulit bagi peserta didik. Pada proses pembelajaran

matematika peserta didik sering tidak percaya diri dalam menjawab dan bertanya kepada guru. Berdasarkan hasil wawancara pada salah satu guru di MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung ada beberapa peserta didik yang bosan dan tidak memperhatikan penjelasan dari guru sehingga peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan. Pada proses pembelajaran matematika guru masih menggunakan model pembelajaran ekspositori dan latihan soal.

Dari hasil ujian semester 1, banyak peserta didik yang belum tuntas dengan nilai KKM 65 dan persentase peserta didik yang tuntas kurang dari 75% yaitu kelas X1 persentasenya 42%, kelas X2 persentasenya 47%, sedangkan kelas X3 persentasenya 40%. Dengan diadakanya remidi, nilai peserta didik dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Logika matematika merupakan salah satu pokok bahasan mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMA/MA. Di dalam materi logika matematika pemahaman dan penguasaan konsep sangatlah dibutuhkan. Berdasarkan wawancara dengan guru di MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan, peserta didik mengalami kesulitan dalam menyatakan secara singkat, kalimat yang

panjang menjadi kalimat yang pendek dengan notasi atau sebaliknya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran tersebut, diperlukan solusi untuk mengatasinya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana baru di kelas, seperti pembelajaran kooperatif. Pembelajaran ini dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil guna menyelesaikan tugas kelompoknya dan peserta didik ikut aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Salah satu alternatif model pembelajaran kooperatif yang dipilih adalah model pembelajaran CRH. Model pembelajaran ini dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap peserta didik yang sudah mendapat tanda (v) vertikal atau horizontal atau diagonal harus berteriak horay atau yel- yel lainnya. Selain menggunakan model CRH, peneliti juga menggunakan bahan ajar yang berbentuk *handout*. Penyusunan *handout* dalam kegiatan pembelajaran mempunyai beberapa manfaat diantaranya memudahkan peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran dan melengkapi kekurangan materi. Model pembelajaran CRH berbantuan *handout* diharapkan dapat meningkatkan prestasi peserta didik dan menciptakan suasana baru di kelas.

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas, maka rumusan masalahnya sebagai berikut. (1) Apakah prestasi belajar matematika peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan yang diajar dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM); (2) Apakah prestasi peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* lebih baik dari pada peserta didik yang diajar dengan pembelajaran ekspositori pada materi logika matematika; (3) Apakah motivasi belajar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. tujuan penelitian ini sebagai berikut. (1) Mengetahui prestasi belajar matematika peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan yang diajar dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM); (2) Mengetahui prestasi belajar peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* lebih baik dari peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori

pada materi logika matematika; (3) Mengetahui motivasi belajar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Metode ini mengungkap hubungan antara dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya. Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori.

Penelitian dilakukan di MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *cluster random sampling* artinya pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2010:120). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X1 sebanyak 34 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas X3 sebanyak 35 peserta didik sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan metode tes dan angket. Teknis analisis data

yang digunakan adalah uji ketuntasan, uji beda rata-rata, dan uji regresi linier sederhana.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data awal

1. Uji normalitas

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen, dengan banyak peserta didik 34 orang, nilai tertinggi 84, nilai terendah 55, rata-rata 65,64706, simpangan baku 8,66159, banyak kelas 6, dan panjang kelas 5 diperoleh $\chi^2 = 5,69091$. Dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf nyata 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, Artinya data kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan data kelas kontrol dengan banyak peserta didik 35 orang, nilai tertinggi 78, nilai terendah 50, rata-rata 64,28571, simpangan baku 8,12249, banyak kelas 6, dan panjang kelas 5 diperoleh $\chi^2 = 6,19142$. Dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf nyata 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka data kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,1371$. Dengan $dk_{pembilang} = 34 - 1 = 33$, $dk_{penyebut} = 35 - 1 = 34$, dan taraf nyata 5%, diperoleh $F_{tabel} = 1,778$,

Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau homogen.

3. Uji kesamaan rata-rata

Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,67365$. Dengan $dk = 34 + 35 - 2 = 67$ dan taraf nyata 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,9996$. Karena $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ maka H_0 diterima, Artinya nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen sama dengan nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen.

Hasil Analisis Data Akhir

1. Uji normalitas

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan, dengan banyak siswa 34 orang, nilai tertinggi 85, nilai terendah 45, rata-rata 71,02941, simpangan baku 8,50841, banyak kelas 6, dan panjang kelas 7 diperoleh $\chi^2_{hitung} = 6,22862$, dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf nyata 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data pada nilai akhir kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan data kelas kontrol setelah mendapat perlakuan, dengan banyak siswa 35 orang, nilai tertinggi 80, nilai terendah 40, rata-rata 63,5714, simpangan baku 10,2592, banyak kelas 6, dan panjang kelas 7 diperoleh

$$\chi^2_{hitung} = 7,537$$

Dengan $dk = 6 - 3 = 3$ dan taraf nyata 5%, diperoleh $\chi^2_{tabel} = 7,815$. Karena $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data pada nilai akhir kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,4539$. Dengan dk pembilang = $34 - 1 = 33$, dk penyebut = $35 - 1 = 34$, dan taraf nyata 5%, diperoleh $F_{tabel} = 1,778$. Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians prestasi yang sama atau homogen

3. Uji Ketuntasan Belajar

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen diperoleh $z_{hitung} = 18,0323$. Dengan taraf nyata 0.05 diperoleh $z_{(0,5-\alpha)} = 1,64$, karena $Z_{hitung} > Z_{(0,5-\alpha)}$ maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa proporsi peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* yang mendapat nilai prestasi belajar ≥ 65 lebih dari 75%). Jadi peserta didik kelas eksperimen secara klasikal telah mencapai ketuntasan belajar.

4. Uji Beda Rata-rata

Berdasarkan perhitungan data kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 3,281$. Dengan taraf nyata 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Artinya bahwa rata-rata prestasi belajar

pada kelas eksperimen lebih dari pada kelas kontrol.

5. Uji Regresi Linier Sederhana

Hasil perhitungan uji pengaruh pada kelas eksperimen diperoleh $a = 1,33$ dan $b = 0,675$, sehingga persamaan regresi sederhana adalah $\hat{Y} = 1,33 + 0,675X$. Berdasarkan hasil perhitungan uji linearitas motivasi belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika diperoleh $F_{hitung} = -6,398$, kemudian dikonsultasikan dengan tabel distribusi F untuk $\alpha = 5\%$ dk pembilang = 14 dan dk penyebut = 18, sehingga diperoleh $F_{tabel} = 2,29$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $-6,398 < 2,29$ artinya F_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 , maka kesimpulannya regresi linear antara motivasi belajar peserta didik dan prestasi belajar matematika.

Berdasarkan hasil perhitungan uji keberartian motivasi belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika diperoleh $F_{hitung} = 46,191$, kemudian dikonsultasikan dengan tabel distribusi F untuk $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 32, sehingga diperoleh $F_{tabel} = 4,15$. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $46,191 > 4,15$ artinya F_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_1 , maka

kesimpulannya koefisien arah regresi berarti.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis hubungan antara dua variabel, yaitu motivasi belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika diperoleh $r_{hitung} = 0,7481$, dengan $\alpha = 5\%$ dan $n = 34$ diperoleh $r_{tabel} = 0,339$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan sebesar 0,7481 antara motivasi belajar peserta didik dan prestasi belajar matematika.

Koefisien determinasinya $r^2 = 0,7481^2 = 0,5596$. Hal ini berarti prestasi belajar matematika 55,96% ditentukan oleh motivasi belajar peserta didik yang ada, melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 1,33 + 0,67X$. Sisanya 44,04% ditentukan oleh faktor lain.

Pembahasan

Berdasarkan data pada analisis awal untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa data masing-masing kelas berdistribusi normal dan kedua kelas merupakan bagian dari populasi yang mempunyai varians yang sama (homogen). Hal tersebut menunjukkan bahwa sampel mempunyai kondisi awal yang sama. Penentuan sampel berdasarkan teknik *cluster random sampling*. Diperoleh kelas

X1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X3 sebagai kelas kontrol. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penggunaan model CRH berbantuan *handout* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Kedua kelas diberikan materi dengan materi pokok yang sama, yaitu materi pokok logika matematika.

Pada proses pembelajaran kelas eksperimen mengalami beberapa kesulitan pada awal-awal pertemuan seperti saat berkelompok peserta didik ada yang masih canggung, kurang berinteraksi dengan guru maupun dengan peserta didik yang lain dan kurang percaya diri terhadap kemampuan yang dimiliki. Namun meski demikian, semangat belajar peserta didik terlihat cukup baik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CRH di kelas. Untuk mengurangi kesulitan pada proses pembelajaran, peneliti menggunakan 4 pertemuan dengan mengarahkan peserta didik sesuai langkah-langkah dalam model pembelajaran CRH.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol yaitu dengan model pembelajaran ekspositori. Pada pembelajaran ini, motivasi peserta didik dalam pembelajaran masih kurang karena proses pembelajaran yang masih terpusat

pada guru. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas.

Berdasarkan analisis hasil penelitian diatas dapat diketahui bahwa dari hasil uji ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen mencapai ketuntasan. Dengan hasil diperoleh $Z_{hitung} = 18,0323 > Z_{tabel} = 1,64$. Ini berarti bahwa lebih dari 75% peserta didik yang diberikan proses pembelajaran dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* mencapai ketuntasan. Hasil uji beda rata-rata dari pembelajaran kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 3,281$ untuk $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti rata-rata prestasi belajar pada kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata prestasi belajar pada kelas kontrol, artinya model CRH berbantuan *handout* lebih baik dibandingkan model pembelajaran ekspositori. Hasil perhitungan uji pengaruh pada kelas eksperimen diperoleh $a = 1,33$ dan $b = 0,675$, sehingga persamaan regresi sederhana adalah $\hat{Y} = 1,33 + 0,675X$. Pada uji keberartian motivasi belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $46,191 > 4,15$ maka H_0 ditolak maka kesimpulannya koefisien arah regresi berarti. Pada uji hipotesis hubungan antara

dua variabel, yaitu motivasi belajar peserta didik terhadap prestasi belajar matematika diperoleh $r_{hitung} = 0,7481 > r_{tabel} = 0,339$ maka terdapat hubungan dan signifikan sebesar 0,7481 antara motivasi belajar peserta didik dan prestasi belajar matematika. Sedangkan koefisien determinasinya $r^2 = 0,7481^2 = 0,5596$. Hal ini berarti prestasi belajar matematika 55,96% ditentukan oleh motivasi belajar peserta didik yang ada, melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 1,33 + 0,67X$, sisanya 44,04% ditentukan oleh faktor lain. Berdasarkan hasil tersebut kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen sesuai dengan teori Vygotsky dimana peserta didik mampu bekerja sama dalam menyelesaikan soal-soal secara berkelompok (Trianto, 2007:27). Selain itu terjadi peningkatan pada prestasi belajar dan motivasi peserta didik pada kelas eksperimen. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosmaini S, (2011) bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif CRH dapat meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar biologi peserta didik. karena pada model pembelajaran CRH berbantuan *handout* mendorong peserta didik untuk bekerja sama dengan peserta didik lainnya secara berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan. Permasalahan tersebut

dibuat sebanyak 9, 16, atau 25 kotak yang berisi soal-soal, lalu peserta didik menulis jawaban didalam kotak sesuai nomor yang disebutkan guru. Apabila ada kelompok yang menjawab benar secara vertikal atau horizontal atau diagonal maka harus berteriak horay atau yel-yel lainnya. Adanya permainan untuk menyelesaikan soal-soal tersebut juga dapat memotivasi peserta didik untuk semangat mengerjakan latihan soal dan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CRH berbantuan *handout* lebih efektif dari pada model pembelajaran ekspositori. Selain keefektifan yang terlihat dalam pelaksanaan pembelajaran, dan motivasi peserta didik pada pembelajaran dikelas eksperimen yang lebih baik. Prestasi belajar yang diperoleh peserta didik pada materi pokok logika matematika dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* lebih baik dari pada prestasi belajar peserta didik yang dikenai model pembelajaran ekspositori.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan sebagai berikut. (1) Prestasi belajar matematika peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan

yang diajar dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) lebih dari 75%; (2) Prestasi belajar peserta didik kelas X MA Ribatul Muta'allimin kota Pekalongan yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* sebesar 71,029941 lebih baik dari peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran ekpositori sebesar 63,5714 pada materi logika matematika; (3) Motivasi belajar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH berbantuan *handout* berpengaruh sebesar 55,96% terhadap prestasi belajar peserta didik melalui persamaan regresi

$$\hat{Y} = 1,33 + 0,67X.$$

Pustaka

- Abdurrahman, M. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aqip, Z. 2013. *Model-model Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Badan Sandar Nasional Pendidikan.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Hamalik, O. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Liliana. 2013. *Efektivitas model pembelajaran course review horay terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran ekonomi*. Jurnal pendidikan ekonomi. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/3027/pdf>. (diakses pada tanggal 26 agustus 2014)
- Muijs, D dan Reynolds, D. 2008. *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prastowo, A. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rohana, I dan Nugraheni, P. 2013. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa". Jurnal Pendidikan Matematika. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/972/927>. (diakses pada tanggal 20 mei 2014)
- Rosmaini S. 2011. "Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe course review horay (crh) untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Pekanbaru tahun pelajaran 2011/2012". Jurnal Ilmu Pendidikan. <http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JPSB/article/view/1877/1846>. (diakses pada tanggal 3 April 2014)
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukino. 2013. *Matematika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Erlangga.

- Suprijono, A. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syah, M. 2013. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Terbaru*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Uno, Hamzah. 2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta : Bumi Aksara.

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT BERBANTUAN DOMINO TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PROGRAM LINEAR SMK ISLAM BOJONG 2013/2014

Dian Purwandari

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, pmat@unikal.ac.id

ABSTRAK

Team-Game-Tournament (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelas-kelas belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa secara heterogen. Pembelajaran yang disertai dengan adanya permainan akademik berbantuan domino untuk memastikan setiap anggota kelas memahami dan menguasai konsep matematika yang diberikan. Metode Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes berbentuk uraian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Penelitian ini dilakukan pada sampel yang terdiri atas dua kelas masing-masing berjumlah 27 siswa dan 25 siswa, yaitu kelas X jurusan Akutansi sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino dan kelas X jurusan RPL sebagai kelas kontrol yang diberi pembelajaran ekspositori. Pengujian hipotesis menggunakan uji *t*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman siswa kelas eksperimen 77,22 dan kelas kontrol 70,76. Berdasarkan uji rata-rata diperoleh siswa kelas eksperimen telah mencapai rata-rata batas nilai KKM dan menurut uji kesamaan dua rata-rata diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman siswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Game-Tournament* (TGT) berbantuan domino efektif terhadap pemahaman konsep program linear.

Kata kunci: *Team-Game-Tournament* (TGT), Domino, Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

Team-Game-Tournament (TGT) is a type of cooperative learning that puts students in study groups consisting of 5 to 6 students are heterogeneous. Learning coupled with academic game as domino is purposed to make sure that each member of the group understand and master the concepts of the matematic. The method used in this study is a quantitative study. A description test form is used as the data collection instrument. Sampling techniques using random sampling. This study was conducted on a sample consisting of two classes, each classes consists of the 27 students and 25 students, a class experiment of the class X as Accounting major was given a kind of learning using cooperative learning model TGT assisted domino and class X of RPL major as the control class was given expository learning. Hypothesis testing using *t*-test. The results showed that the average test scores of students comprehension experimental class and control class were 70.76 and 77.22. Based on the average test, experimental class students have achieved an average limits the KKM and based on similarity test of two average values resulted that the average of understanding ability of experimental class is better than control class. Based on these results, it can be concluded that the application of cooperative learning model of *Team-Game-Tournament* (TGT) assisted domino is effective to the understanding of the concept of a linear program.

Keywords: *Team-Game-Tournament* (TGT), Domino, Understanding Concepts.

Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain dan mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Belajar matematika pada dasarnya merupakan belajar pemahaman diantaranya mengenai fakta, konsep, operasi (*skill*) dan prinsip. Kemampuan pemahaman merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Hasil belajar merupakan hal penting yang akan dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan siswa dalam belajar dan tolok ukur sistem pembelajaran guru. Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu usaha bagaimana caranya agar guru dan siswa sama-sama tertarik berperan dalam proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi di SMK Islam Bojong diperoleh permasalahan mengenai kurangnya pemahaman konsep matematika terutama pada materi program linear yang membutuhkan ketelitian dalam menggambar yang merupakan daerah penyelesaian, menganalisa soal cerita dan masih terbatasnya buku-buku dalam menunjangnya pembelajaran disekolah tersebut. Hal ini juga dapat dilihat dari dokumentasi yang dilakukan peneliti pada saat observasi di SMK Islam Bojong menunjukkan bahwa nilai ulangan harian

matematika persamaan dan pertidaksamaan linear yang merupakan materi dasar program linear yang tuntas hanya 11 siswa (40,7%) dari 27 siswa dalam satu kelas diketahui bahwa kriteria ketuntasan minimal (KKM) tahun pelajaran 2013/2014 untuk mata pelajaran matematika adalah 68.

Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan diatas, memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran . Model pembelajaran kooperatif yang dipilih dalam pembelajaran aktif dan menyenangkan adalah tipe *Team-Game-Tournament* (TGT) yang dianggap sebagai salah satu media pembelajaran itu menjadi lebih menarik (Suprijono, 2012). Menurut Rusman (2013: 224-225) TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelas-kelas belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa secara heterogen jadi siswa akan lebih banyak mengikuti pembelajaran matematika dengan senang, gembira sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Menurut Slavin adapun langkah tahapan, yaitu (i) tahap penyajian kelas, (ii) belajar dalam kelas heterogen, (iii) permainan, (iv) pertandingan dan (v) penghargaan kelas. Upaya dalam meningkatkan kualitas proses

dan hasil belajar para siswa dan tingkat pendidikan perlu diwujudkan agar diperoleh kualitas sumber daya manusia. Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang harapannya dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya. Suherman (2003) menjelaskan bahwa penggunaan alat peraga akan memberi banyak keuntungan kepada siswa dapat memahami dengan baik konsep atau prinsip dan karakteristik materi yang disampaikan sehingga dalam pembelajaran matematika sering digunakan alat peraga matematika. Menurut Wijianingsih, Darminto dan Nugraheni (2013) bahwa hasil penelitiannya tentang model pembelajaran pair checks berbantuan kartu domino dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menerapkan alat peraga kartu domino sebuah media alternatif bagi guru untuk melibatkan seluruh potensi dan kemampuan siswa secara optimal. Pada kartu domino dibagi menjadi dua bagian yang sama satu bagian berisi berupa soal dan bagian lainnya merupakan jawaban untuk soal dari kartu lainnya (Sundayana, 2013). Khususnya pada materi pokok program linear pada siswa kelas X SMK semester II. Fungsi penggunaan alat peraga dapat dikaitkan dengan salahsatu dari

beberapa dari pembentukan konsep, pemahaman konsep, latihan dan penguatan. pelayanan terhadap perbedaan individual, pengukuran, pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide dan relasi baru serta penyimpulannya secara umum, pengundangan untuk berfikir, berdiskusi serta partisipasi aktif. Peneliti memanfaatkan alat peraga sebagai pemahaman konsep karena pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa sendiri yang menemukan konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat (Jihad, 2012: 149). Pembelajaran TGT berbantuan domino ini dipilih karena model pembelajaran dengan diselingi permainan tidak membuat jenuh siswa karena dituntut untuk aktif selama kegiatan berlangsung dan dapat memahami konsep sendiri agar lebih bermakna sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan yaitu dengan *Only Control Group Design*. Disini peneliti tidak melakukan pretest jadi terdapat suatu kelas diberi treatment atau

perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Azwar, 2014: 117).

Tabel 1. *Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan	Pascates
A (KE)	X	O
B (KK)		O

Keterangan

KE = Kelas Eksperimen

KK = Kelas Kontrol

X = Perlakuan/tindakan menggunakan pembelajaran TGT berbantuan Domino

O = Posttes

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Islam Bojong tahun pelajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* yaitu suatu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Sehingga sampel yang digunakan adalah siswa kelas X jurusan akutansi dan siswa kelas X jurusan RPL, dimana kelas X jurusan akutansi diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino dan kelas X jurusan RPL dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tes hasil belajar siswa berbentuk uraian. Soal yang digunakan untuk tes pemahaman konsep sudah divalidkan oleh

pakar atau ahli dalam bidang program linear menggunakan validasi isi (Mardapi, 2012). Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas menggunakan uji Chi-kuadrat, uji homogenitas menggunakan uji *F*, uji kesamaan rata-rata menggunakan uji *t*, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji *t*.

Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika materi program linear. Dari hasil analisis data penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Rangkuman Nilai Pemahaman Konsep Siswa

Subtansi Nilai	Kelas	
	Eksperimen	kontrol
Mean	77,22	70,76
S^2	144,396	145,36
S	12,27	12,02
N	27	25
Maksimum	96	91
Minimum	55	50

Analisis data awal sebelum perlakuan adalah melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata. Pengujian normalitas yang digunakan menggunakan uji Chi Kuadrat untuk menentukan kedua

kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan didapat χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen sebesar 6,8378 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 3,6131. Untuk χ^2_{indeks} diperoleh nilai 7,81.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{indeks}$ maka data tersebut berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai tingkat varians yang sama atau tidak. Berdasarkan perhitungan didapat $F_{hitung} = 1,0256$ sedangkan $F_{indeks} = 2,25$. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{indeks}$, maka data tersebut homogen.

Pengujian kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui kesamaan rata-rata kelas sampel sebelum perlakuan maka perlu diuji menggunakan kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak). Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,3135$ sedangkan $t_{indeks} = 2,3109$. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa $-t_{indeks} < t_{hitung} < t_{indeks}$, maka hal ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata yang sama pada hasil belajar.

Setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas, data yang diperoleh dari nilai

pemahaman konsep matematika siswa dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan dan uji perbedaan dua rata-rata. Dari hasil uji normalitas diperoleh χ^2_{hitung} kelas eksperimen 6,7210 sedangkan kelas kontrol 7,3045 dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Hal ini berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika setelah perlakuan berdistribusi normal. Dari hasil uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,0067$ sedangkan $F_{indeks} = 2,25$. Hal ini berarti $F_{hitung} < F_{indeks}$, maka kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama atau homogen.

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan uji ketuntasan dan uji perbedaan dua rata-rata. Uji ketuntasan dilakukan untuk menguji rata-rata kemampuan pemahaman siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan domino dapat mencapai rata-rata kelas yaitu lebih dari atau sama dengan 68. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,904$ dan $t_{indeks} = 1,678$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{indeks}$ menyatakan bahwa nilai hasil belajar kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan. Penelitian sebelumnya yang mendukung yaitu penelitian dari Rohendi, Sutarno dan Nopiyanti (2010) menyimpulkan bahwa dalam penelitian ini terdapat perbedaan

yang signifikan antara hasil belajar siswa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis multimedia lebih baik daripada dengan metode konvensional.

Pengujian perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah keduanya diberi perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = 1,9132$ dan $t_{indeks} = 1,6775$. Karena $t_{hitung} > t_{indeks}$ maka hal ini berarti, rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata nilai nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol. Penelitian sebelumnya yang mendukung yaitu penelitian dari Wijaningsih, Darminto dan Nugraheni(2013) menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran pair checks berbantuan kartu domino dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dilihat dari $F_{obs} = 11,12 > F_{indeks} = 4,00$ dan rerata tersesuaian untuk kelas eksperimen yaitu 66,43 lebih tinggi dari rerata tersesuaian untuk kelas kontrol yaitu 56,71.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran

kooperatif tipe TGT berbantuan domino efektif terhadap pemahaman konsep materi program linear. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino memiliki beberapa kelebihan, yaitu i) siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran; ii) lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep; iii) melatih untuk berpikir cepat berdasarkan pengetahuannya sendiri dengan bimbingan dari guru; iv) pembelajaran menjadi lebih menarik menggunakan alat peraga sehingga siswa semangat dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran; v) dapat menghindarkan siswa belajar dengan hafalan. Selain kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino juga memiliki kekurangan, yaitu mengandalkan suatu kesiapan berpikir tertentu sehingga siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lambat bisa kebingungan dalam berpikir secara luas untuk menemukan hubungan antara konsep maupun prinsip dan membutuhkan waktu yang relatif banyak untuk membimbing siswa. Kekurangan-kekurangan tersebut dapat diminimalisasikan, dengan cara memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi tersebut pada pertemuan sebelumnya agar siswa mempunyai sedikit gambaran tentang materi tersebut dan guru hendaknya lebih mempersiapkan diri

sebelum mengajar di kelas agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai rencana.

Faktor-faktor yang mendukung antara lain adanya kerjasama dan bantuan dari guru mata pelajaran yang bertindak sebagai observer dan keterlibatan siswa secara aktif untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Faktor-faktor yang menghambat antara lain beberapa siswa yang tidak terbiasa dengan pembelajaran secara kelas sehingga mereka cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran dan waktu yang tersedia relatif sedikit untuk dapat mengembangkan pembelajaran dan belum terbiasanya siswa terhadap kegiatan pembelajaran.

Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino pada materi program linear telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
2. Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino lebih baik daripada menggunakan pembelajaran

ekspositori pada materi program linear.

Saran yang dapat penyusun berikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah alat peraga kartu domino ini dapat digunakan pada materi yang lain dan isi dari kartu domino disesuaikan dengan materi yang diajarkan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMK Islam Bojong yang telah memberi izin dan arahan penelitian serta kepada guru mata pelajaran matematika SMK Islam Bojong yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian berlangsung. Tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada siswa kelas X jurusan Akutansi dan kelas X jurusan RPL atas kerjasamanya.

Daftar Pustaka

- Azwar, Saifuddin. 2014. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dedi Rohendi, Heri Sutarno dan Nopiyanti. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (PTIK)*. (Online), ISSN 1979-9462, (<http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2012/02/laporan-penelitian-pembelajaran.html>),

diakses tanggal 21 Maret 2014, jam 18:02.

Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Mardapi, Djamari. 2012. *Pengukuran penilaian dan evaluasi pendidikan*. Yogyakarta : PT. Nusa Medika.

Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (Edisi kedua)*. Jakarta: PT Raja Grafinda Persada.

Septi Wijianingsih, Bambang Priyo Darminto dan Puji Nugraheni. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Pair Checks Berbantuan Kartu Domino Dengan Melihat Kemampuan Awal Siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan. (Online), Education Studies Vol. 5, No. 2; April 2012 154 ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039. Pada 15 September 2013, (<http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/1027>), diakses 29 April 2014, jam 13:52.

Slavin, Robert E. 2010. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media. (penerjemah Narulita Yusron).

Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: jica.

Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

PENGEMBANGAN CD INTERAKTIF DENGAN MODEL ADDIE MATERI STATISTIKA KELAS X SMA NEGERI 2 BATANG

Dian Yuliani

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

ABSTRAK

Di dalam pembelajaran matematika, seringkali ditemukan berbagai permasalahan misalnya masih rendahnya hasil belajar matematika siswa pada mata pelajaran matematika, penggunaan media atau metode yang belum maksimal pada saat pembelajaran, motivasi dan keaktifan siswa yang kurang. Untuk itu perlu adanya inovasi baru agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Pada penelitian ini dikembangkan sebuah bahan ajar berupa CD Interaktif pada materi statistika dengan model ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluation*) Kelas X SMA Negeri 2 Batang. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil pengembangan CD Interaktif dengan model ADDIE pada materi statistika kelas X SMA Negeri 2 Batang yang *valid* dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan adalah pendahuluan, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, dan revisi produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh nilai rata-rata validasi ahli materi sebesar 4,70. Hal tersebut berarti bahwa CD Interaktif yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dengan kualitas sangat baik. Diperoleh pula nilai rata-rata validasi ahli media sebesar 4,54. Hal tersebut berarti bahwa CD Interaktif yang dikembangkan dapat dinyatakan *valid* dengan kualitas sangat baik. Selain itu, diperoleh nilai rata-rata kepraktisan produk CD Interaktif sebesar 4,01. Hal tersebut berarti bahwa CD Interaktif yang dikembangkan dinyatakan praktis dengan kualitas baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan CD Interaktif dengan model ADDIE pada materi statistika kelas X SMA Negeri 2 Batang dapat dinyatakan *valid* dan praktis.

Kata Kunci: Pengembangan, CD Interaktif, Model ADDIE.

ABSTRACT

In mathematic learning, it is mostly found many problems such as low math student learning outcome in mathematic learning, the use of medium or method which is not maximum in learning, motivation and less active student. Therefore, it is necessary to have a new innovation in order to solve the problem.

In this research, teaching material will be developed, it is interactive CD in statistic material by using ADDIE model (*Analysis, Desain, Development, Implementation, Evaluation*) grade X Senior High School 2 Batang. This research is purposed to get the result of interactive CD development by using ADDIE model in statistic material grade X Senior High School 2 Batang which is valid and practical. This research uses development model of Borg & Gall (Putra, 2012: 120-121). The stages used are introduction, product design, expert validation, product trial, and product revision.

The result of research shows that it is obtained average score of validation 4, 70. This matter means interactive CD which is developed is valid with a good quality. It is also obtained average score of medium expert validation 4, 54. This matter means interactive CD which is developed is valid with a good quality. Meanwhile, it is obtained average score of practicality interactive CD product 4,01. This matter means interactive CD which is developed is valid with a good quality. Therefore, it can be concluded that the result of interactive CD development by using ADDIE model in statistic material grade X Senior High School 2 Batang is valid and practical.

Keywords: Development, interactive CD, ADDIE model.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang cukup pesat berimbas pada pola hidup manusia. Hal ini dapat dilihat dari munculnya berbagai produk teknologi yang mampu mendukung kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya agar lebih cepat dan mudah, misalnya dengan adanya televisi, komputer, *handphone*, dan sebagainya. Pada perkembangan teknologi komputer saat ini, telah ditemukan *software-software* yang dapat menampilkan teks, suara, grafis, video, dan animasi sehingga diperoleh sebuah karya berupa aplikasi multimedia yang dapat menarik perhatian orang untuk menyimaknya. Perkembangan teknologi berimbas pada perkembangan media pembelajaran. Menurut Kustandi (2013:1), media sebagai alat bantu mengajar, berkembang sedemikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi. Ragam dan jenis media pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan kondisi, waktu, keuangan, maupun materi yang akan disampaikan.

Media pembelajaran yang pada mulanya hanya berbentuk teks dan grafik saja saat ini telah berkembang menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat memadukan teks, suara, grafis, video, dan animasi yang menarik untuk dipelajari. Penggunaan media pembelajaran dalam

bidang pendidikan sangat berpengaruh terhadap motivasi, minat, dan prestasi belajar siswa. Arsyad (2006:15) mengemukakan dua unsur yang amat penting dalam proses pembelajaran di kelas yaitu model/strategi dan media pembelajaran. Kedua hal tersebut sangatlah penting dalam proses pembelajaran, sehingga keterbatasan kreativitas guru matematika sebagai “koki” dalam menyajikan model pembelajaran dan media mengakibatkan asumsi yang sulit terhadap pembelajaran matematika.

Media dapat diartikan sebagai “perantara” yang menghubungkan antara guru atau instruktur dengan siswa. Media dapat digunakan untuk mendukung terciptanya proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik (Pribadi, 2009:46). Ada berbagai macam media yang dapat digunakan guru untuk mendukung kegiatan pembelajaran agar berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Ragam media pembelajaran yang dapat digunakan diantaranya: teks, audio, video, media permanen, komputer, dan jaringan (internet).

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat ternyata berdampak luas hingga ke wilayah bahan ajar, salah satunya adalah CD interaktif. Bahan ajar ini memiliki beragam bentuk variasi, ada yang berbentuk permainan, soal-soal, dan

ada pula yang berbentuk materi bahan ajar. Bahan ajar CD Interaktif ini tentu merupakan sisi positif dari teknologi informasi bagi dunia pendidikan (Prastowo, 2012:327). Peneliti tertarik untuk menggunakan media pembelajaran berupa *Compact Disk* (CD) interaktif.

Di dalam proses pembelajaran, guru cenderung masih menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik dalam pelajaran matematika yang menyebabkan motivasi, minat, dan konsentrasi siswa yang rendah. Oleh karena itu, guru harus bisa menggunakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, minat, dan konsentrasi siswa terhadap materi yang diajarkan. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika SMA N 2 Batang, khususnya pada materi statistika siswa belum menguasai materi dengan baik. Siswa mengalami kesulitan untuk memvisualkan macam-macam pengolahan data seperti mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus. Tuntutan ketuntasan belajar membuat siswa lebih cenderung memilih untuk menghafalkan rumus praktis. Penggunaan rumus praktis matematika yang berlebihan tentunya dapat mengakibatkan terabaikannya pemahaman konsep yang seharusnya dikuasai oleh para siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu adanya suatu media yang menarik dan dapat membantu siswa memfokuskan perhatian terhadap pembelajaran. Model pengembangan media yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada tahap pertama adalah *analysis*, hal yang dilakukan diantaranya: menentukan mata pelajaran, analisis KI, KD, analisis kebutuhan multimedia, dan analisis kondisi. Pada tahap kedua adalah *design*, peneliti melakukan penyusunan rancangan pengembangan media, memilih dan menetapkan *software* yang digunakan. Pada tahap ketiga adalah *development*, yaitu menyiapkan bahan materi dan tampilan media pembelajaran, pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan *Software Macromedia Flash* dan pengemasan media pembelajaran dalam bentuk CD pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif. Pada tahap keempat adalah *Implementation*, pada tahap ini dilakukan uji coba *software* tersebut kepada siswa dan guru yang selanjutnya siswa menanggapi dengan mengisi angket yang diberikan. Pada tahap kelima adalah *Evaluation*, pada tahap ini dilakukan analisis hasil penilaian dari ahli dan siswa. Kualitas media pembelajaran ini dinilai berdasarkan dua kriteria, kevalidan dan kepraktisannya.

Berdasarkan observasi di SMA N 2 Batang didapatkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan materi statistika. Adanya fasilitas sekolah berupa LCD yang tidak dimanfaatkan dengan baik dalam proses pembelajaran. LCD (*Liquid Cristal Display*) merupakan media pembelajaran berbasis komputer sebagai pengganti media papan tulis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan suatu media yang dapat memvisualkan konsep statistika secara menyeluruh dan menyenangkan. Peneliti ingin menggunakan fasilitas LCD dengan cara mengembangkan CD interaktif dengan model ADDIE. Kelebihan dari CD Interaktif ini adalah bahan ajar yang menarik dengan menayangkan gambar, teks, suara, dan memudahkan penggunaannya untuk memahami materi karena dirancang secara lengkap mulai dari petunjuk penggunaannya hingga penilaian (Prastowo, 2012:329). Didalamnya memuat masalah-masalah yang ada di kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memahami dengan baik, terdapat contoh-contoh soal dan latihan soal-soal yang bervariasi dan kegiatan individu maupun kerjasama dalam kelompok.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh hasil pengembangan CD Interaktif dengan model ADDIE materi statistika kelas X SMA Negeri 2 Batang yang *valid*.
2. Untuk memperoleh hasil pengembangan CD Interaktif dengan model ADDIE materi statistika kelas X SMA Negeri 2 Batang yang praktis.

Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *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 (Putra, 2013: 120-121). Prosedur pengembangan yang dilaksanakan peneliti meliputi 5 tahap yaitu pendahuluan, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, dan revisi produk.

Model pengembangan CD interaktif dengan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick dan Carey (1978), meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahap pengembangan CD interaktif tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan mata pelajaran, analisis KI, KD, analisis kebutuhan media, analisis kondisi, analisis tujuan, analisis kurikulum, dan materi, analisis tingkat kemampuan dan karakteristik sasaran pengguna.

b. Tahap *Design* (Desain)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang butir-butir materi yang akan disajikan, menyusun pernyataan tujuan produk, memetakan tujuan dengan unsur media yang dibutuhkan, perancangan model, penyusunan naskah materi, pembuatan *storyboard* media, dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan media.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan materi, penggarapan/pembuatan media menggunakan *Software Macromedia Flash*. Pengujian dan distribusi, pengembangan instrumen evaluasi produk, evaluasi ahli isi, media, dan desain pembelajaran, perbaikan produk berdasarkan saran dari para ahli, uji coba produk pada siswa perorangan dan kelompok kecil, uji coba produk pada guru mata pelajaran matematika, perbaikan produk berdasarkan saran guru mata pelajaran.

d. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tujuan dari tahap ini adalah melakukan uji coba lapangan terhadap CD Interaktif yang dikembangkan, penilaian oleh ahli media, ahli materi, dan praktisi lapangan serta pelaksanaan uji coba terbatas.

e. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan analisis hasil penilaian dari ahli dan siswa. Kualitas media pembelajaran ini dinilai berdasarkan dua kriteria yaitu kevalidan dan kepraktisannya.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan observasi di SMA N 2 Batang didapatkan bahwa bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan materi statistika. Siswa kurang bisa memahami materi matematika dengan baik. Adanya fasilitas sekolah berupa LCD yang tidak dimanfaatkan dengan baik dalam proses pembelajaran. LCD (*Liquid Cristal Display*) merupakan media pembelajaran berbasis komputer sebagai pengganti media papan tulis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa membutuhkan suatu media yang dapat memvisualkan konsep statistika secara menyeluruh dan menyenangkan. Kelebihan dari CD Interaktif ini adalah bahan ajar yang menarik dengan menayangkan gambar, teks, suara, dan memudahkan

penggunanya untuk memahami materi karena dirancang secara lengkap mulai dari petunjuk penggunaannya hingga penilaian (Prastowo, 2012:329). Didalamnya memuat masalah-masalah yang ada dikehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memahami dengan baik, terdapat contoh-contoh soal dan latihan soal-soal yang bervariasi dan kegiatan individu maupun kerjasama dalam kelompok.

Sebelum pembuatan CD Interaktif dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang matang, diantaranya :

1. CD Interaktif yang dikembangkan peneliti adalah untuk materi statistika (Mean, median, dan modus) kelas X dilengkapi dengan soal latihan dan evaluasi.
2. Pembuatan *Storyboard* atau rancangan CD Interaktif yang sesuai dengan model ADDIE yang akan dikembangkan.
3. Pembuatan garis besar isi CD Interaktif yang meliputi Halaman muka/(cover), Bagian *Intro* (pembuka), judul, pendahuluan, tujuan pembelajaran, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, materi pokok, petunjuk penggunaan media.

Setelah melakukan observasi, wawancara, dan perencanaan pembuatan CD Interaktif selanjutnya peneliti membuat

desain produk yang akan dikembangkan di kelas X SMA Negeri 2 Batang. Setelah produk (CD Interaktif) selesai dibuat, selanjutnya divalidasi isinya oleh 3 dosen ahli media dan 5 orang (guru matematika dan dosen) sebagai ahli materi untuk mengetahui kelayakannya. Pada tahap validasi ini, peneliti mendapatkan saran-saran dari validator. Selanjutnya peneliti memperbaiki produk (CD Interaktif) ini sampai dinyatakan *valid*.

Hasil validasi produk CD Interaktif yang dikembangkan peneliti adalah :

1. Validasi ahli materi
Diperoleh nilai rata-rata validasi ahli materi sebesar 4,70. Hal tersebut berarti bahwa CD Interaktif yang dikembangkan dapat dinyatakan *valid* dengan kualitas sangat baik.
2. Validasi ahli media
Diperoleh nilai rata-rata validasi ahli media sebesar 4,54. Hal tersebut berarti bahwa CD Interaktif yang dikembangkan dapat dinyatakan *valid* dengan kualitas sangat baik.

Setelah produk CD Interaktif dengan model ADDIE materi statistika dinyatakan *valid*, selanjutnya peneliti mulai menguji cobakan pada siswa kelas X IIS 4 dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang.

Setelah uji coba dilakukan, peneliti menyebarkan angket respon kepada siswa

untuk mengetahui bahwa produk tersebut dapat dinyatakan praktis atau tidaknya. Berdasarkan penilaian siswa diperoleh nilai rata-rata angket respon siswa sebesar 4,01. Hal tersebut berarti bahwa CD Interaktif yang dikembangkan dinyatakan praktis dengan kualitas CD Intearktif baik.

Setelah uji coba selesai dilakukan peneliti, terdapat saran perbaikan dari guru matematika SMA Negeri 2 Batang bahwa sebaiknya didalam produk LKS yang dikembangkan ini diberikan materi pengantar dahulu sebelum memasuki sub materi statistika (mean, median, dan modus) agar siswa dapat lebih memahami materi statistika ini dengan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengembangan CD Interaktif pada materi statistika dengan model ADDIE di kelas X SMA Negeri 2 Batang *valid*.
2. Hasil pengembangan CD Interaktif pada materi statistika dengan model ADDIE di kelas X SMA Negeri 2 Batang *praktis*.

Saran dari peneliti adalah hendaknya CD Interaktif dengan model ADDIE ini dikembangkan pada materi lain tidak hanya pada materi statistika. Selain

itu, perlu adanya penelitian tahap lanjut tentang efektivitas CD Interaktif yang dikembangkan terhadap pembelajaran matematika di kelas.

Pustaka

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers: Jakarta.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Putra, Nusa. 2012. *Research and Development*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TGT BERBANTUAN POWERPOINT MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPAT KELAS VII MTS MA'ARIF NU KARANGANYAR

Isnawati

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

ABSTRAK

Pada penelitian ini diterapkan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah rata-rata prestasi belajar melalui pembelajaran tersebut dapat mencapai ketuntasan, (2) apakah rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar kelas kontrol, dan (3) apakah motivasi belajar siswa berpengaruh positif terhadap prestasi belajarnya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Ma'arif NU Karanganyar yang terdiri dari 3 kelas. Dengan teknik *cluster random sampling* terpilih 2 kelas yaitu VII A sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas kontrol. Variabel penelitiannya adalah motivasi belajar dan prestasi belajar. Untuk memperoleh data digunakan metode angket dan tes. Data diolah dengan menggunakan uji ketuntasan, uji perbedaan dua rata-rata, dan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata kelas eksperimen 80,86 secara statistik memenuhi ketuntasan 70, (2) rata-rata prestasi belajar siswa kelas eksperimen 80,86 secara statistik lebih baik daripada prestasi belajar kelas kontrol 72,32, dan (3) terdapat pengaruh positif antara motivasi belajar terhadap prestasi belajar dengan persamaan $\hat{Y} = 1,02 + 1,12X$ sebesar 60,12%.

Kata Kunci : Efektivitas, Model Pembelajaran TGT berbantuan Powerpoint.

ABSTRACT

This study aimed to determine: (1) whether the average of learning achievement through learning can achieve mastery, (2) whether the average of the experimental class learning achievement better than average learning achievement of grade control, and (3) whether students' learning motivation effect positive on learning achievement. The population in this study were all of students of class VII MTs Maarif NU Karanganyar consisting of 3 classes. With random cluster sampling technique was selected 2 classes namely VII A as experimental class and VII C as a control class. Research variable is learning motivation and learning achievement. To obtain the data, the author used question naires and test methods. The data were processed by using the thoroughness of testing, test the difference between two average, simple linear regression and determination test. The results showed: (1) an average of experimental classes is 80.86 statistically meet completeness 70, (2) the average of student achievement of experimental class is 80.86 statistically better than the learning achievement of control class 72.32, and (3) there is a positive effect between learning motivation toward learning achievement with the equations $\hat{Y} = 1,02 + 1,12X$ of 60.12%.

Keywords : The Effectiveness, Learning TGT aided powerpoint.

Pendahuluan

Kegiatan pendidikan diselenggarakan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung kepada bagaimana proses belajar siswa. Slameto (2010: 2) menjelaskan bahwa “belajar ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar, artinya keberhasilan siswa mencapai prestasi yang baik pada pembelajaran matematika merupakan tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar matematika.

Berdasarkan observasi di MTS Ma'arif NU Karanganyar diketahui bahwa hasil belajar siswa untuk pelajaran matematika masih belum memenuhi KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 70. Pada materi segitiga dan segiempat hanya mencapai nilai rata-rata 63. Faktor penyebab banyaknya siswa yang belum mencapai KKM diantaranya penggunaan metode pembelajaran langsung yaitu proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Tak jarang siswa menjadi beranggapan buruk tentang matematika. Siswa beranggapan bahwa matematika

merupakan pelajaran yang membosankan dan menakutkan. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Materi tentang segitiga dan segiempat ini akan terasa mudah apabila siswa memiliki keaktifan dan motivasi yang tinggi untuk belajar. Oleh karena itu, peran guru untuk memberikan motivasi kepada siswa sangat dibutuhkan.

Peneliti menawarkan solusi untuk mengatasi masalah diatas dengan menerapkan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint. TGT adalah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda (Rusman, 2013: 224).

Slavin berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari lima langkah tahapan, yaitu tahap penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*) (Rusman, 2013: 245). Dengan model TGT, maka proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa. Sehingga siswa akan menjadi lebih aktif, dan termotivasi dalam belajar. Selain itu,

dalam pemberian quis atau permainan guru juga menggunakan media powerpoint dengan tampilan menarik yang nantinya juga akan berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa dan akan mencapai nilai KKM yang ditentukan sekolah bahkan bias lebih tinggi.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka judul yang diambil peneliti adalah “Efektivitas Model Pembelajaran TGT Berbantuan Powerpoint Materi Segitiga dan Segiempat Kelas VII MTs Ma’arif NU Karanganyar”.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dalam penelitian ini dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Apakah rata-rata prestasi belajar siswa pada materi segitiga dan segiempat yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media powerpoint mencapai ketuntasan?
2. Apakah rata-rata prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media powerpoint lebih baik dari pada siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung pada materi segitiga dan segiempat?
3. Apakah motivasi belajar siswa berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar?

Menurut Rahmawati (2011) dalam seminar nasional matematika yang

berjudul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Grobogan” menyimpulkan bahwa pada masing-masing kategori aktivitas (rendah, sedang, dantinggi), penggunaan model pembelajaran TGT menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik disbanding dengan penggunaan model pembelajaran NHT.

Uno dan Nurdin (2012: 29) mengemukakan bahwa untuk mengukur efektivitas dari suatu tujuan pembelajaran dapat dilakukan dengan menentukan seberapa jauh konsep-konsep yang telah dipelajari dapat dipindahkan (transferabilitas) kedalam mata pelajaran selanjutnya atau penerapan secara praktis dalam kehidupan sehari-hari. Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint pada materi segitiga dan segiempat dengan mencapai indicator sebagai berikut: (1) Rata-rata prestasi belajar siswa yang menerima pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint dapat mencapai KKM. (2)

Rata-rata prestasi belajar siswa antara siswa yang menerima pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint lebih baik daripada pembelajaran langsung. (3) Ada pengaruh positif antara motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar.

Terhadap masalah belajar, Gagne memberikan dua definisi, yaitu : 1) Belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan, dan tingkah laku; 2) Belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang diperoleh dari instruksi.

Pembelajaran yang menyenangkan yaitu pembelajaran yang dikonsep dengan menarik sehingga siswa menjadi termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Dalam penelitian ini dipilih suatu konsep pembelajaran yang menarik yaitu penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint. Pembelajaran kooperatif model TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsure permainan dan *reinforcement* (Hardiyanto, 2012:42).

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi.

Indikator motivasi dapat diklasifikasikan yaitu 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil. 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan. 4) Adanya penghargaan dalam belajar. 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik. (Suprijono, 2010: 163).

Menurut Purwadarminta dalam Hamdani (2011: 137) prestasi belajar merupakan penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh suatu mata pelajaran yang ditunjukkan dengan tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Prestasi belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa kelas VII MTs Ma'arif NU Karanganyar materi segitiga dan segiempat.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah 1) Rata-rata prestasi belajar matematika siswa pada materi segitiga dan segiempat yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint mencapai ketuntasan. 2) Rata-rata prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung pada materi segitiga dan

segiempat. 3) Motivasi belajar siswa berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint dan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Ma'arif NU Karanganyar. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VII MTs Ma'arif NU Karanganyar, sampel dipilih dengan teknik *cluster random sampling* dan didapat siswa kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Untuk mengetahui ketuntasan prestasi belajar siswa, keunggulan model pembelajaran TGT dan adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran TGT terhadap motivasi belajar siswa, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis uji ketuntasan (proporsi), uji perbedaan rata-rata dan uji regresi linear sederhana untuk menguji dan membuktikan hipotesis penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data nilai tes prestasi kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Prestasi Belajar Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	80,86	72,32
Standar Deviasi	9,456	10,407
Varians	89,409	108,3

Sebelum dilakukan penghitungan uji analisis, data prestasi belajar kedua kelas perlu diuji syarat yaitu, uji normalitas dan homogenitas.

Dari hasil perhitungan dengan rumus uji z diperoleh $z_{hitung} = 8,57$. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan 28 maka $z_{tabel} = 1,64$. Jadi jelas, H_0 ditolak karena $z_{hitung} = 8,57 > - z_{tabel} = - 1,64$. Dengan demikian rata-rata nilai prestasi belajar kelas eksperimen mencapai ketuntasan. Pengujian hipotesis kedua yaitu untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan powerpoint lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran langsung. Pengujian ini menggunakan uji perbedaan rata-rata, yaitu dengan rumus uji t. Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan uji dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 3,88$ dan dari tabel distribusi t dengan taraf $\alpha = 5\%$

dan $dk = 55$ diperoleh $t_{tabel} = 1,671$. Dengan demikian $t_{hitung} = 3,88 > t_{tabel} = 1,671$. Ini berarti bahwa rata-rata kedua sampel berbeda. Jika dilihat dari rata-rata sampel, rata-rata kelas eksperimen yaitu 80,86 lebih baik dari pada rata-rata kelas sampel yaitu 72,32. Pengujian hipotesis ketiga yaitu untuk mengetahui apakah motivasi belajar siswa berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis uji regresi linier sederhana dan uji kelinieran dan keberartian menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memperoleh $F_{hitung} (reg) = 40,707$, sedangkan $F_{tabel} (reg)$ untuk $dk 1 : 27$ (pembilang = 1; penyebut = 37) untuk taraf signifikan 5% = 4,21. Ini berarti $F_{hitung} (reg) > F_{tabel} (reg)$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya F regresi adalah **signifikan/bermakna/berarti**. Analisis regresi juga menunjukkan bahwa $F_{hitung} (TC) = -1,272$, dan $F_{tabel} (TC)$ untuk $dk 6$ (pembilang); 21 (penyebut) untuk taraf signifikan 5% = 3,87, atau $F_{hitung} (TC) < F_{tabel} (TC)$, maka $F_{hitung} (TC)$ nonsignifikansi, yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga regresi Y (prestasi belajar siswa) atas X (motivasi belajar siswa) adalah **linier**. Kadar hubungan antara X (motivasi belajar siswa) dan Y (prestasi belajar siswa) atau kontribusi X terhadap Y dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi (r).

Hasil perhitungan koefisien korelasi tersebut adalah terdapat hubungan sebesar 0,775 antara X (motivasi belajar siswa) dengan Y (prestasi belajar siswa), sedangkan kontribusi motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa adalah sebesar 60,12%.

Daftar Pustaka

- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hardiyanto, Fahrudin Eko. 2012. *Model Pembelajaran Partisipatif*. Semarang: Cipta Prima Nusantara.
- Rahmawati, Noviana Dini. 2011. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dan Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Grobogan*. Seminar Nasional Matematika, Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (edisi kedua). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

EFEKTIVITAS MODEL TPS BERBANTUAN MEDIA CERITA BERGAMBAR UNTUK MENINGKATAKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Atina Rahmatika

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum, kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, dan keaktifan siswa berpengaruh dengan kemampuan pemecahan masalah. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *cluster random sampling* terpilih kelas eksperimen (VIIID) dan kelas kontrol (VIIC) di SMP MTs. Salafiyah Al Muttaqin Medono. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen sebesar 79,207 dan kelas kontrol sebesar 69,233. Dari hasil uji ketuntasan kemampuan pemecahan masalah dengan uji proporsi satu pihak diperoleh bahwa siswa kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan lebih dari 85% dan hasil uji beda rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 17,409 > t_{tabel} = 2,002465$, sehingga H_0 ditolak, berarti rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model TPS berbantuan media cerita bergambar lebih baik dari rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model ekspositori. Terdapat pengaruh positif antara keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan persamaan $\hat{y} = 40,833 + 0,464x$.

Kata kunci : Efektivitas, Model *Think Pair Share* (TPS), Cerita Bergambar, dan Pemecahan Masalah.

ABSTRACT

The objectives of this study are the problem solving ability of students can achieve the minimum completeness criteria, the problem solving ability of students experiment class better than the control class and effect on the activity of students problem solving abilities. The sample in observation by cluster random's tech sampling was choosen as the experimental class (VIIID) and class control (VIIC) in middle school MTs. Salafiyah Al Muttaqin Medono. The result showed that the average student problem solving ability of class experiment is 79,207 and control class is 69,233. From the thoroughness of the test results with the problem solving ability test showed that the proportion of the experimental class students have achieved mastery over 85% and the results of different test average obtained $t_{hitung} = 17,409 > t_{table} = 2.002465$, so H_0 is rejected, it means that the average problem solving ability of students from both the experimental class ore average graders problem solving ability of students controls class. There is a positive effect between active students on problem solving ability of students to the equation $\hat{y} = 40,833 + 0,464x$.

Key words: effectiveness, Think Pair Share (TPS) type, Media Stories Illustrated, Problem Solving Ability.

Pendahuluan

Pendidikan dalam kehidupan manusia memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam kurikulum dalam pendidikan formal adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, mempunyai peran penting dalam pengembangan daya pikir manusia. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika diberikan di semua jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari sekolah dasar.

Pembelajaran matematika dipandang oleh sebagian siswa sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang diminati. Kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika antara lain berkaitan dengan guru. Guru harus memperhatikan materi pembelajaran, menggunakan media yang sesuai, dan memilih model pembelajaran yang tepat. Selain itu, guru perlu mengenal dan memahami kemampuan pemecahan masalah siswanya. Sebab, seorang guru dalam menyampaikan pelajaran matematika sangat berpengaruh terhadap keterkaitan siswa dalam memahami pelajaran

tersebut. Akibatnya, apabila guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kurang menyenangkan bagi siswa dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga hasil kemampuan pemecahan masalah siswapun kurang optimal.

Pembelajaran matematika berkaitan dengan teori belajar. Penerapan teori belajar merupakan suatu tuntutan yang harus dilaksanakan dan disesuaikan dengan topik-topik tertentu untuk dipraktekkan di lapangan. Berdasarkan teori belajar Bruner (Eveline dan Hartini, 2011: 34) bahwa belajar menemukan dapat menimbulkan ketrampilan siswa memecahkan masalah secara mandiri dan mengharuskan siswa untuk menganalisa dan memanipulasi informasi.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Pada pemecahan masalah matematika akan memberikan siswa kesempatan untuk menganalisis masalah matematika secara mendalam, sehingga dapat mengkonstruksikan segala kemungkinan pemecahannya secara kritis dan kreatif.

Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah matematis perlu dilatih sehingga siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap mata pelajaran matematika dilakukan dengan menciptakan suasana belajar yang optimal dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Dalam melaksanakan proses belajar mengajar diperlukan langkah-langkah sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Hal yang harus dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa agar siswa berpikir kritis, logis, dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif, dan inovatif.

Berdasarkan konsultasi dengan guru matematika di MTs Salafiyah Al Muttaqin Medono diperoleh informasi data yang menjelaskan bahwa prestasi belajar siswa pada materi prisma dan limas tahun pelajaran 2012/2013 dalam kategori kurang baik. Sedangkan, hasil belajar siswa pada tahun 2013/2014 di ulangan semester ganjil masih ada siswa yang mendapatkan nilai dibawah batas ketuntasan yang ditetapkan yaitu 63. Nilai yang didapatkan siswa pada ulangan sebelumnya menunjukkan bahwa 12 siswa (20,34%) dari 59 siswa belum mencapai

batas tuntas dan 47 siswa (79,66%) yang sudah mencapai batas tuntas.

Secara empiris, berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar siswa, hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran ekspositori (Trianto, 2010: 6). Pembelajaran ekspositori pada umumnya menggunakan pembelajaran secara langsung. Sehingga siswa cenderung bosan dan jenuh dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa masalah yang terkait dengan proses pembelajaran, diantaranya adalah banyak siswa yang cenderung menunggu hasil pekerjaan temannya untuk disalin sebagai jawabannya; guru hanya mengandalkan buku penunjang yang dibeli dari penerbit sebagai sumber belajar; pembelajaran dalam kelas belum menggunakan pembelajaran kooperatif, dan interaksi yang terjadi dalam kelas masih didominasi oleh siswa yang mempunyai kemampuan lebih.

Peneliti dalam menyikapi permasalahan ini berupaya memberikan solusi dengan mengubah pembelajaran ekspositori menjadi pembelajaran *kooperatif learning* yang lebih menekankan kepada pembelajaran berkelompok. Dalam hal ini peneliti menggunakan model pembelajaran *Think*

Pair Share (TPS) dengan berbantuan media cerita bergambar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap matematika.

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada setiap siswa untuk menunjukkan partisipasi kepada orang lain (Suprijono, 2009: 46). Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, tipe *Think Pair Share* (TPS) ini memberi kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Cerita bergambar merupakan salah satu media cerita yang dilengkapi dengan visualisasi berupa gambar. Hal ini akan memberikan ruang berpikir lebih kepada siswa dengan adanya visualisasi gambar. Cerita dengan dilengkapi gambar akan membantu siswa mempunyai gambaran secara visual dari sebuah permasalahan.

Berdasarkan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi prisma dan limas kelas VIII MTs. Salafiyah Al Muttaqin Medono dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbantuan

media cerita bergambar dapat mencapai kriteria ketuntasan minimum? (2) Apakah kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapatkan model pembelajaran TPS berbantuan media cerita bergambar lebih baik dari pada yang mendapatkan model pembelajaran ekspositori materi prisma dan limas kelas VIII MTs. Salafiyah Al Muttaqin Medono? (3) Adakah pengaruh keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbantuan media cerita bergambar pada materi prisma dan limas kelas VIII MTs. Salafiyah Al Muttaqin Medono?

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model TPS berbantuan media cerita bergambar untuk melihat ketuntasan kemampuan pemecahan masalah, beda rata-rata, dan pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui metode tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Salafiyah Al Muttaqin Medono Kota Pekalongan. Populasinya adalah siswa kelas VIII MTs Salafiyah Al Muttaqin Medono Kota dipilih sampel dengan teknik *cluster random sampling* didapat siswa

kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kontrol.

Untuk mengetahui ketuntasan kemampuan pemecahan masalah, dan beda rata-rata digunakan metode tes dengan soal isai sedangkan untuk mengetahui pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah 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

Dari analisis data awal diperoleh bahwa data berdistribusi normal, homogen dan mempunyai kesamaan rata-rata, maka dapat dikatakan bahwa kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari keadaan yang sama atau homogen. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penggunaan model TPS berbantuan media cerita bergambar dan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan hasil prestasi kemampuan pemecahan masalah dari data *post test* kelas eksperimen dan kontrol kemudian dilakukan analisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil

analisis diperoleh data kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama. Setelah itu menganalisis uji keefektifan. untuk mengetahui keefektifan model TPS berbantuan media cerita bergambar menggunakan uji ketuntasan dan uji beda rata-rata..

Uji ketuntasan belajar siswa pada kelompok eksperimen mencapai ketuntasan yang diperoleh $z_{hitung} = 2,2622 > z_{tabel} = 1,64$. Ini berarti bahwa lebih dari 85% siswa yang diberikan proses pembelajaran dengan model TPS berbantuan media cerita bergambar mencapai ketuntasan. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol, dari hasil uji beda rata-rata dari pembelajaran kelompok eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 17,409$. Dengan kriteria uji pihak kanan, untuk $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{tabel} = 2,002465$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelompok eksperimen lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelompok kontrol. Artinya model TPS berbantuan media cerita bergambar lebih baik dibandingkan model pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan hasil pengamatan mengenai keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung dari pertemuan

ke-I sampai dengan pertemuan ke-IV menunjukkan bahwa rata-rata keaktifan siswa lebih baik dari setiap pertemuan. Rata-rata keaktifan siswa pada pertemuan ke-I 37,8276 , pertemuan ke-II 40,103, pertemuan ke-III 42,4828 dan pertemuan ke-IV 44,9655. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model TPS berbantuan media cerita bergambar berdampak pada keaktifan siswa menjadi lebih baik.

Untuk mengetahui pengaruh keaktifan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa maka dianalisis dengan uji regresi linier sederhana. Berdasarkan perhitungan diperoleh $\hat{Y} = 40,833 + 0,464x$ dengan koefisien determinan 70%. Jadi, ada pengaruh keaktifan siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan hasil sebesar 70%.

Hasil tersebut, dikerenakan siswa lebih tertarik menggunakan model TPS dan memahami konsep-konsep dengan menggunakan media cerita bergambar, yang kemudian mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan kelompok dan kelompok lain, yang kemudian dapat menerapkan di kehidupan sehari-hari. Melalui diskusi akan terjalin komunikasi dan interaksi antar siswa. Menurut pendapat Trianto (2010: 59) tujuan pembelajaran TPS adalah a) dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-

tugas akademik, b) unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, c) membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran TPS ini merupakan optimalisasi partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Media cerita bergambar sangat membantu guru dalam mengajar karena siswa senang mengikuti pembelajaran. Disisi lain memudahkan siswa dalam memecahkan masalah (soal). Menurut Jihad dan Haris (2012: 150) pemecahan masalah merupakan kompetensi strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan metode untuk menyelesaikan masalah.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian-penelitian terdahulu antara lain Rosianna (2013) menyatakan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model TPS berbantuan media CD Interaktif maupun model TPS dengan berbantuan alat peraga memberikan hasil lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran matematika menggunakan model konvensional. Karena model ini dapat mengoptimalkan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa akan lebih baik. Sedangkan, hasil penelitian Handayani (2013) yang

menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII di SMP N 7 Semarang dengan model pembelajaran TPS berbantu media majalah lebih baik dibandingkan menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk presentase ketuntasan belajar kooperatif tipe TPS dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 36 dan rata-rata 86,8056.

Hasil penelitian Handyaningrum (2010) menyimpulkan bahwa penerapan media cerita bergambar (cergam) dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat baca siswa yang berorientasi pada prestasi belajar siswa. Untuk hasil penelitian Husna, Ikhsan, Fatimah (2013) mengungkapkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model kooperatif tipe TPS lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan nilai signifikansi sebesar 0,0034 lebih kecil dari $\alpha = 0,005$.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model TPS berbantuan media cerita bergambar lebih efektif dari pada model pembelajaran ekspositori. Selain keefektifan yang terlihat dalam pelaksanaan pembelajaran, dan keaktifan siswa pada pembelajaran di kelompok eksperimen yang lebih baik. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diperoleh

siswa dengan model TPS berbantuan media cerita bergambar lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang dikenai model pembelajaran ekspositori.

Kesimpulan

Secara statistik dan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dikelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media cerita bergambar pada materi prisma dan limas lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran ekspositori. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 29 dengan rata-rata 79,207. Siswa lebih tertarik dan memahami konsep-konsep dengan menggunakan media cerita bergambar, yang kemudian mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan kelompok dan kelompok lain, yang kemudian dapat menerapkan di kehidupan sehari-hari. Melalui diskusi akan terjalin komunikasi dan interaksi antar siswa. Sehingga kemampuan pemecahan masalah dengan model TPS berbantuan media cerita bergambar berdampak positif pada keaktifan siswa dibandingkan pada pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori pada siswa MTs. Salafiyah Al Muttaqin Medono materi prisma dan limas semester genap.

Media Cerita Bergambar merupakan media pembelajaran *visual* yang didalamnya berisi materi, gambar dan kata-kata motivasi sehingga siswa akan tertarik pada materi. Dalam hal ini sangat membantu guru dalam mengajar karena senang untuk mengikuti pembelajaran.

Daftar Pustaka

Handayaniingrum, Yulita. 2010. Penerapan Media Cerita Bergambar (CER GAM) Untuk Meningkatkan Minat Baca Biologi Siswa Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia dalam Makanan Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Husna, Ikhsan, dan Fatimah. 2013. *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa SMP melalui metode pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share (TPS)*. Jurnal Vol. 1, No. 2, April 2013, ISSN: 2302-5158. Ada pada <http://jurnal.unsil.ac.id/jurnalunsil-197-html>. diakses pada tanggal 11 April 2014.

Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Rosianna, Desminta. 2013. Efektifitas Model Pembelajaran TPS dengan Media CD Interaktif dan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bangun Prisma dan Limas Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang tahun Ajaran 2012/2013. *Skripsi*. Semarang: IKIP PGRI Semarang.

Siregar, Eveline dan Hartini Mara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* (PETA PIKIRAN) BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VII SMP 2 SRAGI

Leni marlina

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, leenii30@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kata Kunci: Penerapan, Metode Pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) alat peraga, prestasi belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantu alat peraga pada materi pokok segiempat dapat mencapai ketuntasan belajar matematika dan untuk mengetahui rata-rata prestasi belajar peserta didik dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantu alat peraga pada materi pokok segiempat lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar peserta didik yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP 2 Sragi, sedangkan Sampelnya adalah satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Analisis data awal penelitian ini meliputi uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata. Sedangkan analisis akhir meliputi normalitas, homogenitas, uji efektivitas, terdiri dari uji ketuntasan dan uji beda rata-rata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tes prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 79.875 dan kelas kontrol sebesar 74.53. Dari hasil uji ketuntasan belajar diperoleh bahwa siswa kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan belajar. Dari hasil uji beda rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 2,488 > 1,9971 = t_{tabel}$, berarti rata-rata prestasi belajar dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantu alat peraga lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar dengan metode pembelajaran ekspositori.

ABSTRACT

Keywords: Method of learning mind mapping (PetaPikiran), learning achievement, learning activities and quadrilateral

This study aims to determine the ability of learners with understanding the concept of learning mind mappingaided props quadrilateral material better than average learning achievement of students taught by the expository method the average ability learners with understanding learning mind mappingaided props quadrilateral material better than average learning achievement of students taught by the expository method.

The population in this study were all seventh grade students of SMP 2 Sragi. The sample in this study is one class as an experimental and one class as the control class. Analysis of the data in this study is preliminary data analysis including normality test, homogeneity, and the average similarity. While the final analysis includes a test which consists of test the normality, homogenitas effectiveness and thoroughness of the average difference test.

The results showed that the average test capability for understanding the quadrilateral of experimental class 79.875 and control class is 74.53. From the results obtained mastery learning classes that students have achieved mastery learning experiment. From the results of different test average obtained $t_{\text{count}} = 2,488 > 1,9971 = t_{\text{table}}$, means the average ability of understanding the concept of learning mind mapping aided props quadrilateral material better than average learning achievement of students taught by the expository method.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan dalam rangka mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas, sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan zaman yang semakin pesat. Melalui proses pendidikan manusia dapat mengembangkan kemampuan potensi-potensi yang ada didalam dirinya baik secara pengetahuan, keterampilan maupun dari segi spiritual. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I Pasal 1 ayat (1) yang mengemukakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Arifin, 2011: 40). Undang-Undang tersebut menunjukkan bahwa pendidikan merupakan unsur terpenting bagi

manusia, karena semakin baik kualitas pendidikan maka akan semakin baik pula sumber daya manusia yang dihasilkan. Dengan sumber daya manusia yang berkualitas diharapkan dapat meningkatkan harkat dan martabat suatu bangsa.

Kurikulum merupakan suatu alat pendidikan dalam rangka pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas (Hamalik 2005:24). Mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum yang memberikan banyak kontribusi positif bagi manusia adalah pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari peranan ilmu matematika yang diterapkan sehari-hari. Misalnya dalam lingkungan sekitar banyak dijumpai mengenai bangun-bangun seperti keramik yang berbentuk persegi, lapangan yang berbentuk persegi panjang, papan tulis berbentuk persegi panjang ataupun bangun lainnya. Maka dengan menggunakan ilmu matematika yang telah dipelajari dapat mengetahui berapa ukuran luas maupun keliling suatu bangun yang akan dicari.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) merekomendasikan 4 prinsip dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) Matematika sebagai pemecahan masalah, (2) matematika sebagai penalaran, (3) Matematika sebagai komunikasi, dan (4) matematika sebagai hubungan (Suherman, dkk., 2003:298). Salah satu tujuan mendasar dalam pandangan NCTM yang berkaitan dengan penyelesaian masalah matematika kehidupan sehari-hari adalah prestasi belajar matematika. Pada hakikatnya prestasi belajar adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula memecahkan suatu masalah (Madewena, 2011:52).

Pada kenyataannya walaupun matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, tetapi sering di anggap sebagai mata pelajaran yang susah untuk dimengerti. Seperti halnya di SMP 2 Sragi prestasi belajar peserta didik yang kurang memuaskan. Indikasinya dapat dilihat dari hasil nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) ada 17 peserta didik yang belum mencapai nilai Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) yaitu 72. Selama ini peserta didik hanya menghafal rumus untuk menyelesaikan soal-soal matematika tanpa mengetahui

konsepnya yang mengakibatkan rendahnya nilai matematika.

Berdasarkan observasi peneliti, selain faktor dari prestasi belajar peserta didik, rendahnya nilai matematika di SMP 2 Sragi juga disebabkan oleh kurangnya faktor dorongan dari dalam diri peserta didik untuk belajar yaitu aktivitas belajar. Masih banyak peserta didik yang takut untuk mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta agar peserta didik bertanya jika ada hal-hal yang belum jelas atau kurang paham. Kurangnya proses pembelajaran dalam mengerjakan soal – soal latihan, karena rendahnya penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran matematika dan proses pembelajaran yang monoton dan kurang menarik bagi peserta didik.

Pada dasarnya peserta didik yang mempunyai aktivitas tinggi dalam melakukan belajarnya akan tinggi pula, sehingga secara tidak langsung prestasi dalam belajarnya juga akan meningkat. Salah satu aktivitas yang berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik adalah aktivitas belajar. Aktivitas belajar merupakan hal yang sangat penting bagi peserta didik dan guru, bagi peserta didik dapat mendorong semangat peserta didik berprestasi dalam belajar dan mengarahkan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhannya. Sedangkan bagi

guru dengan memahami dan mengetahui aktivitas belajar peserta didik maka guru akan dapat membangkitkan, meningkatkan, dan memelihara semangat peserta didik untuk berhasil dalam belajar, mampu mendudukan posisinya dalam kegiatan pembelajaran dan mampu menyesuaikan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik (Krisna, dkk 2013: 3).

Pada kenyataannya metode pembelajaran yang digunakan selama ini masih kurang bervariasi yakni metode pembelajaran *ekspositori*. Dalam pelaksanaannya metode pembelajaran *ekspositori* masih didominasi oleh guru yang mengakibatkan peserta didik kurang beraktivitas dalam belajar. Untuk meminimalisir permasalahan yang telah diuraikan yaitu prestasi belajar dan aktivitas belajar peserta didik yang masih rendah diperlukan suatu metode pembelajaran aktif. Metode pembelajaran aktif yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran kooperatif. Menurut pandangan Vygotsky, metode pembelajaran kooperatif mempunyai arti penting kelompok, dalam hal ini peserta didik dapat berinteraksi dengan peserta didik lain sehingga membuka kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan evaluasi dan memperbaiki pemahaman (Suprijono, 2011:55-56).

Salah satu metode pembelajaran kooperatif yang sesuai untuk meningkatkan prestasi belajar dan aktivitas belajar adalah metode pembelajaran kooperatif yaitu metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran). Pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) adalah suatu metode pembelajaran yang mengajak peserta didik menjadi lebih beraktivitas melalui peta pikiran yang terbuat dari kertas yang dibuat sendiri oleh peserta didik. Kemudian peserta didik lain dengan presentasi di depan kelas (Huda, 2013: 226).

Selain metode pembelajaran yang tepat, adanya sarana pendukung pembelajaran juga cukup penting guna membantu proses pelaksanaan pembelajaran yang efektif. Salah satu sarana yang dapat digunakan adalah alat peraga. Karena menurut Pandoyo dalam Hamdani (2011:75) alat peraga dapat meningkatkan aktivitas belajar, mendorong peserta didik mampu bekerja sendiri, membimbing peserta didik secara baik kearah pengembangan konsep. Dengan adanya metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dilengkapi dengan sarana alat peraga maka peserta didik diharapkan dapat beraktivitas dan mengembangkan konsep matematika agar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Hal tersebut sesuai dengan

penelitian yang dilakukan Pratidina, Inung (2012) menyimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dapat mencapai batas nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Berdasarkan dari uraian permasalahan yang telah dipaparkan maka peneliti sudah melakukan penelitian “penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar matematika kelas VII SMP 2 Sragi tahun ajaran 2013/2014”.

Metode Penelitian

Tempat yang dijadikan sebagai sampel penelitian adalah SMP 2 Sragi, yang terletak di Jalan Kali Jembe Desa Kali Jembe Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Mei sampai tanggal 4 Juni 2014. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yaitu *Quasi Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2013: 114). Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu

terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2009: 72). Pada penelitian ini perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah penggunaan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga terhadap prestasi belajar dan aktivitas belajar peserta didik.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga dan variabel terikatnya adalah prestasi belajar peserta didik pada materi segiempat. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *Posttest-Only Control Design*.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP 2 Sragi tahun pelajaran 2013/2014. Pada penelitian ini ada dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* yaitu dilakukan dengan cara undian.

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesa dalam rangka penarikan kesimpulan mencapai tujuan penelitian. Adapun langkah-langkahnya (1) Analisis awal melakukan (a) uji normalitas menggunakan rumus uji *Chi-kuadrat* dengan kriteria pengujian taraf signifikans 5% H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} <$

χ^2_{tabel} , maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Budiyono, 2003: 169). (b) Uji homogenitas menggunakan distribusi F. Hasil perhitungan dibandingkan dengan $F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)}$ yang diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$, sedangkan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut serta $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujiannya adalah H_0 tolak jika $F \geq F_{\frac{1}{2}\alpha(v_1, v_2)}$ (Sudjana, 2005: 250).

(c) Uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t, dengan kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$, dimana $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari distribusi t dengan dk =

$(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$.

Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak (Sudjana, 2002: 239). (2) Analisis akhir Sebelum dilakukan uji efektivitas, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas). Uji efektivitas meliputi (a) uji ketuntasan digunakan untuk mengetahui ketuntasan prestasi belajar peserta didik pada kelompok eksperimen setelah dikenakan perlakuan dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga terhadap prestasi belajar dan

aktivitas belajar. Pada penelitian ini kelas dikatakan tuntas apabila nilai peserta didik lebih dari atau sama dengan 72. Kriteria penerimaan H_0 jika $t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ dengan dk = $(n-1)$ (Sudjana, 2005: 227). (b) Uji beda rata-rata digunakan untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik yang lebih baik antara peserta didik dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga dengan peserta didik dengan metode pembelajaran ekspositori. Dengan kriteria pengujian: H_0 diterima jika $t < t_{(1-\alpha)}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga lain, dimana $t_{(1-\alpha)}$, didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan $\alpha = 5\%$ (Sudjana, 2002: 239-240).

Hasil dan Pembahasan

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. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan pembelajaran matematika yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran ekspositori.

Penggunaan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga pada kelas eksperimen dapat mendorong peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, seperti aktif untuk bertanya, diskusi kelompok, membuat soal dan menjawab soal agar dapat memahami konsep dalam soal segiempat pada pelajaran matematika. Pada pertemuan ke-1, 2, 3, dan ke-4 guru melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar peserta didik di kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang didapat menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Persentase aktivitas belajar peserta didik pada pertemuan pertama 66,66%, pada pertemuan kedua 75,66%, pada pertemuan ketiga 81,66%, dan pada pertemuan keempat mencapai 88,33%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga aktivitas belajar peserta didik meningkat. Kedua kelas diberi tes/ulangan setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen adalah 79.875 dan rata-rata kelas kontrol adalah 74.53. Hasil analisis data prestasi belajar peserta didik pada kelompok

eksperimen telah mencapai ketuntasan. Hal ini ditunjukkan hasil perhitungan menggunakan uji t, diperoleh $t_{hitung} = 5,638 > 1,696 = t_{tabel}$, berarti bahwa Rata-rata nilai ketuntasan prestasi belajar peserta didik menggunakan metode *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga lebih dari 72.

Berdasarkan uji beda rata-rata satu pihak yaitu uji pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 2,488$ dan $t_{tabel} = 1,9971$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, rata-rata prestasi belajar peserta didik menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan metode pembelajaran ekspositori.

Teori sosial Vigotsky menekankan pada metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dimana peserta didik belajar untuk terlibat dan berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. Dengan adanya interaksi ini, peserta didik melakukan aktivitas-aktivitas belajar dengan baik seperti mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami, melakukan diskusi dengan anggota kelompok, menjawab pertanyaan dari kelompok lain, dan mempresentasikan jawaban di depan kelas. Penelitian yang dilakukan ini muncul berbagai kendala yang peneliti rasakan walaupun sudah berusaha

memberikan yang terbaik, diantaranya faktor persiapan yang kurang maksimal dalam mempersiapkan pembelajaran menggunakan metode tersebut. Faktor lainnya adalah pengelolaan kelas yang belum baik misalnya: keterbatasan peneliti dalam menguasai peserta didik di dalam kelas dan untuk memilih peserta didik yang mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas sehingga pelaksanaan kurang maksimal.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Rata-rata prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga mencapai KKM. (2) Rata-rata prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran *ekspositori*

Pustaka

- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Budiyono. 2003. *Statistika untuk Penelitian (Edisi Ke-2)*. Surakarta: UNS Press.
- Hamalik. 2005. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Huda, Miftahul. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pratidina Inung, Suprijono, Hendikawati Putriaji. 2012. "Kefektifan model pembelajaran mind mapping dengan pendekatan PMRI terhadap hasil belajar". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, 2, 1-11
- Krisna, E.D., Sudiarta, I.G., & Suweken, G. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Pertanyaan Metakognitif Terhadap Prestasi Belajar Matematika siswa Ditinjau dari Motivasi Berprestasi". *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2, 1-11.
- Madewena. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sudjana. 2002. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- _____. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. 2011. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM (Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif Menyenangkan)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-FMIPA.

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* 5E BERBANTUAN ALAT PERAGA PADA MATERI SEGITIGA KELAS VII TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Shufiana Ahmad

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

ABSTRAK

Di dalam pembelajaran matematika, sering kali ditemukan berbagai permasalahan misalnya kurangnya faktor dari dalam diri siswa untuk belajar yaitu motivasi untuk berprestasi, siswa kurang memahami konsep dan kurang aktif, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Pada penelitian ini akan diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga pada materi segitiga kelas VII SMP N 2 Wonotunggal. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pembelajaran yang lebih efektif, yang ditandai: (1) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi segitiga dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga mencapai ketuntasan (2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga materi segitiga lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (3) motivasi berprestasi siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi segitiga. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Wonotunggal yang terdiri dari 3 kelas dengan menggunakan teknik *simple random sampling* terpilih 2 kelas sebagai sampel.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata kelas eksperimen 76,24 secara statistik memenuhi ketuntasan 70 (2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen 76,24 secara statistik lebih baik dari pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol 64,1 (3) terdapat pengaruh antara motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan persamaan $\hat{Y} = 0,2120 + 0,4630X$ sebesar 56,31%.

Kata Kunci : Efektivitas, Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E, Alat Peraga, Motivasi Berprestasi, kemampuan pemecahan masalah

ABSTRACT

In the learning of mathematics, often found a variety of problems such as the lack of the factor of motivation for itself, the understanding of concept and less active, thus the students have difficulty when they doing the problem-solving. This research will be applied on the model of learning assisted 5E Learning Cycle props on the material of the triangle Grade VII SMP N 2 Wonotunggal. This research aims to get more effective learning, marked: (1) the average of student's problem-solving ability on the material of a triangle using model assisted 5E Learning Cycle learning props reached completely (2) the average of ability students taught problem solving with learning cycle model 5E assisted props triangular material better

than the students who taught with conventional (3) the learning motivation of students taught with an accomplished model 5E learning cycle assisted learning props have an effect on the ability of solving the problem student material triangle. The population in this research is all of student grade VII SMP N 2 Wonotunggal consisting of 3 classes. The researcher used simple random sampling technique thus it was chosen 2 classes as samples.

The results showed: (1) the average of experiments class is 76,24 statically reached the completeness 70. (2) the average of ability for thier problem solving experiments class 76,24 statically better than the average of student's problem solving ability 64,1 in control class (3) there are influences between the motivation of students to perform troubleshooting abilities pupils with equation $\hat{Y} = 0,2120 + 0,4630X$ is equal to 56,31%.

Key words: effectiveness, 5E Learning Cycle Instructional Models, props, Motivated Achievers, problem-solving ability

Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Matematika secara umum ditegaskan sebagai penelitian pola dan struktur, perubahan, dan ruang. Matematika bisa juga diartikan penelitian bilangan dan angka. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cornelius dalam Abdurrahman (2012:204) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) sarana

untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Menurut pandangan NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) merekomendasikan 4 prinsip dalam pembelajaran matematika, yaitu: (1) Matematika sebagai pemecahan masalah, (2) matematika sebagai penalaran, (3) Matematika sebagai komunikasi, dan (4) matematika sebagai hubungan (Suherman, 2003:298). Salah satu tujuan mendasar dalam pandangan NCTM yang berkaitan dengan penyelesaian masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis, sebagai seorang pemula memecahkan suatu masalah (Madewena, 2011:52).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru matematika di SMP N 2 Wonotunggal, kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP N 2 Wonotunggal kurang memuaskan. Banyak siswa yang beranggapan matematika adalah pelajaran yang sulit dan anggapan tersebut sudah melekat pada sebagian besar siswa. Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. Hanya ada beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar, sedangkan siswa yang lain mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Bahkan siswa enggan untuk menyelesaikan soal karena mereka sudah menganggap sulit terlebih dahulu soal tersebut. Sehingga mereka hanya mengandalkan jawaban dari teman lain atau menunggu penjelasan dari guru tanpa berusaha untuk menemukan sendiri solusi permasalahan soal tersebut. Hal inilah mengakibatkan nilai matematika siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70.

Berdasarkan dokumentasi yaitu dilihat dari daftar nilai ulangan harian di kelas VII semester genap tahun pelajaran 2012/2013 di SMP N 2 Wonotunggal pada Standar Kompetensi (SK) 6, yaitu memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, dan Kompetensi Dasar (KD) 6.1, yaitu mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya, dan 6.3 menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah. Diperoleh permasalahan yaitu banyak siswa yang belum tuntas dalam ulangan harian tersebut dan persentase siswa yang tuntas kurang dari 80%, yaitu 60% untuk kelas VII A, 50% untuk kelas VII B, dan 47,5% untuk kelas VII C.

Selain faktor dari kemampuan pemecahan masalah siswa, rendahnya nilai matematika di SMP N 2 Wonotunggal juga disebabkan kurangnya faktor dari dalam diri siswa untuk belajar yaitu motivasi. Hal ini di tunjukkan ketika guru mengajukan pertanyaan mengenai pemahaman materi yang sudah diajarkan kepada siswa, siswa kurang merespon dengan baik mengenai pertanyaan yang diajukan oleh guru. Kurangnya respon siswa di tunjukkan oleh beberapa siswa yang mengajukan

pertanyaan, siswa yang lainnya cenderung pasif karena siswa merasa takut untuk mengajukan pertanyaan. Di sini terlihat kurangnya motivasi siswa untuk berprestasi lebih baik.

Motivasi berprestasi merupakan hal yang cukup penting bagi siswa, bagi siswa dapat mendorong semangat untuk berprestasi dalam belajar dan mengarahkan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhannya. Dalam pembelajaran matematika motivasi berprestasi sangat dibutuhkan dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru. Biasanya siswa yang mempunyai motivasi tinggi akan mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan sebaik-baiknya. Selain itu, siswa yang mempunyai motivasi tinggi belajarnya akan tinggi pula sehingga prestasi dalam belajarnya juga akan meningkat.

Mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi berprestasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Model pembelajaran tersebut dengan pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga. *Learning cycle* 5E atau siklus belajar adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang merupakan rangkaian tahap-tahap

kegiatan (*fase*) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan berperan aktif. Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivistik yang terdiri atas 5 tahap: pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*explanation*), elaborasi (*elaboration*), dan evaluasi (*evaluation*) (Wena, 2009:171). Dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle* 5E dengan berbantuan alat peraga maka siswa diharapkan dapat termotivasi dan mengembangkan konsep matematika agar dapat memecahkan masalah matematika.

Penelitian yang relevan memuat uraian sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu dan terkait dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Innarotul Ulya (2011) tentang “Efektifitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E (LC5E) Dengan Pemanfaatan Alat Peraga Pada Materi Pokok Bidang Datar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Nurul Islam Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011”. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model *Learning Cycle* 5E (LC5E) (kelompok eksperimen) dengan pemanfaatan alat peraga lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) pada materi segitiga.

Muamanah (2011) tentang “Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* Berbantuan LKPD Pada Materi Pokok Logika Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA NU 1 Hasyim Asy’ari Tarub Tegal Tahun Pelajaran 2010/2011”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa antara yang mendapatkan pembelajaran *Learning Cycle* dengan berbantuan LKPD lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional pada materi logika matematika Kelas X SMA NU 1 Hasyim Asy’ari Tarub Tegal.

Nina Agustyaningrum (2011) tentang “Implementasi Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *Learning Cycle* 5E dapat meningkatkan kemampuan

komunikasi matematis siswa kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman.

Berdasarkan hasil berbagai penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* 5E efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut yang menjadi dasar peneliti melakukan penelitian efektivitas model pembelajaran *Learning Cycle* 5E dengan berbantuan alat peraga. Namun terdapat perbedaan dalam hasil belajar yang diukur. Dalam penelitian ini mengukur kemampuan pemecahan masalah dan motivasi berprestasi. Karena kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP N 2 Wonotunggal kurang memuaskan. Banyak siswa nilai matematika belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70. Selain faktor dari kemampuan pemecahan masalah siswa, rendahnya nilai matematika di SMP N 2 Wonotunggal juga disebabkan oleh kurangnya faktor dorongan dari dalam diri siswa untuk belajar yaitu motivasi untuk berprestasi.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi segitiga dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan Alat Peraga

mencapai KKM. 2) Untuk mengetahui rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran *learning cycle* 5E berbantuan Alat Peraga materi segitiga lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. 3) Untuk mengetahui motivasi berprestasi siswa yang diajar dengan model pembelajaran *learning cycle* 5E berbantuan alat peraga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi segitiga.

Metode Penelitian

Tempat yang dijadikan sebagai penelitian adalah SMP N 2 Wonotunggal, yang terletak di Kecamatan Wonotunggal Kabupaten Batang. Sedangkan waktunya antara bulan Januari hingga bulan Agustus.

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian adalah metode penelitian eksperimen. Tujuan penelitian eksperimen untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen menggunakan model *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan sebagai pembandingan.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah motivasi berprestasi menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga. Sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah siswa.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Wonotunggal tahun pelajaran 2013/2014. Pada penelitian ini ada dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling* yaitu dilakukan dengan cara undian.

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis dalam rangka penarikan kesimpulan mencapai tujuan penelitian. Adapun langkah-langkahnya (1) Analisis awal melakukan (a) uji normalitas menggunakan rumus uji *Chi-kuadrat* dengan kriteria pengujian taraf signifikansi 5% H_0 diterima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Budiyo, 2009: 169). (b) Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah k kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika k kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan

homogen. Kriteria pengujiannya H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dengan dk pembilang $= (n_1 - 1)$, dk penyebut $= (n_2 - 1)$ dan $\alpha = 5\%$. (c) Uji kesamaan rata-rata menggunakan uji t, dengan Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hitung} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ (Sudjana 2005: 239). (2) Analisis akhir Sebelum dilakukan uji efektivitas, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas). Uji efektivitas meliputi (a) uji ketuntasan digunakan untuk mengetahui ketuntasan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen setelah dikenakan perlakuan dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga. Untuk menguji ketuntasan rata-rata kelas digunakan uji satu pihak dengan (Sugiyono, 2010:102) . Pada penelitian ini kelas dikatakan tuntas apabila nilai siswa lebih dari 70. Kriteria penerimaan H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = (n-1)$ $\alpha = 5\%$. . (b) Uji beda rata-rata untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga

lebih baik dari kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kriteria pengujian hipotesis adalah uji satu pihak, yaitu uji pihak kanan. Menguji kebenaran hipotesis yang diajukan digunakan uji t satu pihak (pihak kanan), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan}$$

$$s^2 = \frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}, \quad (\text{Sudjana, 2005:239}).$$

Dengan kriteria pengujian, maka dapat disimpulkan H_0 diterima jika $t > t_{1-\alpha}$ dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan $\alpha = 5\%$. (c) uji pengaruh dengan regresi, Analisis regresi digunakan sebagai alat untuk melihat hubungan fungsional antar variabel bebas (*independent variable*) diberi notasi X dan variabel terikat diberi notasi Y (Sundayana, 2014:190). Persamaan umum regresi linear sederhana menurut Budiyono (2009:254) adalah

$$\hat{Y} = a + bX$$

Koefisien-koefisien regresi a dan b dihitung dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

a) Prasyarat Uji Regresi Linear: 1) Uji linearitas Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $F_{hitung}(\text{tuna cocok}) < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = $k - 2$ dan dk penyebut = $n - k$. Adapun rangkuman analisis varians uji linearitas menurut Budiyono (2009:262) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Uji Linearitas

Sum ber	J K	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	P
Regresi	J K R	1	RK R	-	-	-
Tuna Cocok	J K T C	$k-2$	RK TC	$F = \frac{RKGTC}{RKGM}$	F^*	$p < \alpha$ atau $p > \alpha$
Galat Murni	J K G M	$n-k$	RK GM	-	-	-
Total	J K T	$n-1$	-	-	-	-

Dengan JKT, JKR, dan JKG (Budiyono, 2009: 258) adalah sebagai berikut.

$$JKT = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JKR = a(\sum Y) + b(\sum XY) - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JKG = \sum Y^2 - a(\sum Y) - b(\sum XY)$$

Rumus yang digunakan dalam uji linearitas (Budiyono, 2009: 262) yaitu sebagai berikut.

$$JKGM = \sum Y^2 - \sum \frac{T^2}{n} \text{ dengan } dkGM = n - k$$

$$JKGTC = JKG - JKGM \text{ dengan } dkGTC = k - 2$$

$$RKGM = \frac{JKGM}{n - k} \text{ dan } RKGTC = \frac{JKGTC}{k - 2}$$

2) Uji Keberartian Regresi, statistik ujinya adalah $F_{obs} = \frac{RKR}{RKG}$ yang merupakan

variabel random berdistribusi F dengan derajat kebebasan 1 dan $n-2$, sehingga rangkuman analisis variansnya tampak pada tabel 2 (Budiyono, 2009:264).

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi pada Uji Keberartian Regresi

Sum ber	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{α}	P
Regresi (R)	JK R	1	RKR	$F = \frac{RKR}{RKG}$	F^*	$p < \alpha$ atau $p > \alpha$
Galat	JK G	$n-2$	RKG	-	-	-
Total	JK T	$n-1$	-	-	-	-

Rumus yang digunakan dalam uji keberartian regresi linear (Budiyono, 2009:264) yaitu sebagai berikut.

$$RKR = \frac{JKR}{1} \quad RKG = \frac{JKG}{n - 2}$$

3) Uji Keberartian Koefisien Regresi, Koefisien regresi disebut berarti apabila nilainya tidak nol. Caranya adalah dengan menguji apakah $\beta = 0$ ataukah $\beta \neq 0$. Jika $\beta = 0$ yang benar, berarti koefisien regresinya tidak berarti. Sebaliknya jika $\beta \neq 0$ maka koefisien regresinya berarti (Budiyono, 2009:265). Untuk melihat keberartian ini digunakan uji statistik t (Budiyono, 2009:265) yaitu sebagai berikut.

$$t = \frac{b}{s_b} \sim t(n - 2)$$

Dengan s_b menurut Budiyono (2009:259) yaitu sebagai berikut.

$$s_{y.x} = \sqrt{\frac{JKG}{n - 2}}$$

$$s_b = \sqrt{\frac{s_{y.x}^2}{\sum X^2}} \quad \text{dengan} \quad \sum X^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

b) Koefisien Determinasi, Koefisien determinasi regresi linear antara variabel independen dengan variabel dependen, disajikan dengan r^2 (Budiyono, 2009:258) yaitu sebagai berikut.

$$r^2 = \frac{JKR}{JKT}$$

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data awal diperoleh bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, data berdistribusi normal dan $F_{hitung} < F_{tabel}$, kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki keadaan awal yang sama/homogen dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga tidak ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kemudian kedua kelas diberi perlakuan pembelajaran matematika yang berbeda, yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis data akhir yaitu uji efektivitas, sebelum dilakukan uji efektivitas dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan homogen caranya sama dengan analisis data awal. 1) uji ketuntasan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata sampel lebih dari 70. Jika dilihat dari rata-rata sampel yang mencapai 76,24 yang melebihi nilai dari KKM maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen mencapai ketuntasan. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh Innarotul Ulya (2011)

dengan hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Laerning Cycle* 5E berbantuan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini berarti model pembelajaran *Laerning Cycle* 5E berbantuan alat peraga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. 2) uji beda rata-rata, diperoleh $t > t_{1-\alpha}$ yang berarti bahwa bahwa rata-rata kedua kelas berbeda. Jika dilihat dari rata-rata sampel, yaitu rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen sebesar 76,24 dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol sebesar 64,1. maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol. 3) uji pengaruh dengan regresi, dari hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh koefisien determinasi sama dengan 0,5631. Hal ini berarti besar pengaruh motivasi berprestasi terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 56,31 %, melalui persamaan regresi linear sederhana $\hat{Y} = a + bX = 0,2120 + 0,4630 X$. Sedangkan 43,69 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga pada materi segitiga kelas VII SMP N 2 Wonotunggal. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran tersebut, dalam penelitian ini digunakan dua kelompok sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dengan teknik *simple random sampling*.

Model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga pada kelas eksperimen dilaksanakan empat kali pertemuan pembelajaran. Terdapat beberapa hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran diantaranya diawal pertemuan Guru dalam melaksanakan pembelajaran belum terlaksana dengan baik karena model *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga merupakan hal yang baru bagi siswa sehingga masih banyak penyesuaian yang harus dilakukan siswa. Selain itu siswa belum terbiasa untuk belajar sendiri dan bingung untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) karena siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang diberikan secara langsung kepada guru. Sehingga siswa pasif dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang lain,

siswa tidak berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Siswa merasa malu untuk mengeluarkan pendapatnya.

Pertemuan II sudah lebih baik dari pertemuan I. Siswa sudah cukup memahami model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga. Walaupun siswa masih bingung untuk menyelesaikan permasalahan di Lembar Kerja siswa (LKS) tapi siswa sudah mulai aktif dalam proses pembelajaran.

Pertemuan III dan IV sudah jauh lebih baik dari pertemuan II. Siswa sudah memahami model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga, sudah mulai paham tentang permasalahan yang ada di Lembar Kerja Siswa (LKS). Apalagi dengan guru menjelaskan/pengutan materi dengan menggunakan alat peraga siswa lebih memahami materi yang dipelajari. Dan siswa dapat mengerjakan soal latihan kemampuan pemecahan masalah yang diberikan guru.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

3. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga dapat mencapai ketuntasan sebesar 76,2419 pada batas KKM 70.
4. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga lebih baik daripada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan ini dapat dilihat dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen sebesar 76,2419 sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol sebesar 64,1.
5. Hasil perhitungan pada kelas eksperimen diperoleh $a = 0,2120$ dan $b = 0,4630$. Diperoleh koefisien determinasi sebesar 56,31%. Jadi persamaan regresi linear sederhana $\hat{Y} = 0,2120 + 0,4630X$ adalah 56,31%. Dari hasil tersebut disimpulkan motivasi berprestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E berbantuan alat peraga berpengaruh

positif terhadap prestasi belajar siswa materi pokok segitiga kelas VII SMP N 2 Wonotunggal artinya siswa yang motivasi berprestasi belajarnya lebih tinggi lebih baik kemampuan pemecahan masalah siswa daripada siswa yang motivasi berprestasi belajarnya rendah.

Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agustyaningrum, Nina. 2011. *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Yogyakarta, 3 Desember 2011.
- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Madewena. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muamanah. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle Berbantuan LKPD Pada Materi Pokok Logika Matematika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA NU 1 Hasyim Asy'ari Tarub Tegal Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Semarang: IAIN Walisongo.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ulya, Innarotul. 2011. *Efektifitas Model Pembelajaran Learning Cycle 5E (LC5E) Dengan Pemanfaatan Alat Peraga Pada Materi Pokok Bidang Datar Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Nurul Islam Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Semarang: IAIN Walisongo.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

KEEFEKTIFAN METODE PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* BERBANTUAN ALAT PERAGA MATERI PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG KELAS VII SMP NEGERI 14 PEKALONGAN

Desi Triaris Setiarini

Jurusan Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Pekalongan

Jl. Sri wijaya No. 3 Pekalongan

Telp. (0285) 426800

dttriaris15@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran matematika kelas VII materi persegi dan persegi panjang pada umumnya masih menggunakan metode pembelajaran yang masih terpusat pada guru, penggunaAn metode dan alat peraga yang tidak optimal, materi yang dirasakan sulit untuk diikuti karena bersifat abstrak membuat peserta didik menjadi cepat bosan selama proses pembelajaran berlangsung. Kurangnya keaktifan peserta didik juga berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Pada penelitian ini akan diterapkan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga. Metode *snowball throwing* berbantuan alat peraga merupakan cara yang dilakukan guru agar proses belajar mengajar di kelas tidak cepat membosankan. Guru membentuk beberapa kelompok pada saat pembelajaran di kelas dengan menggunakan metode *snowball throwing*. Dengan mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 4 – 5 peserta didik keaktifan pserta didik akan tumbuh, peserta didik mendiskusikan masalah yang dihadapi, saling bekerjasama dan aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai efektif yang ditandai : prestasi belajar peserta didik melebihi ketuntasan belajar, keefektifan peserta didik berpengaruh positif terhadap prestasi belajar, dan prestasi belajar peserta didik lebih baik daripada prestasi belajar dengan metode ekspositori. Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII SMP Negeri 14 Pekalongan. Dalam populasi diambil sampel dua kelas dengan teknik *cluster random sampling*. Terpilih kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Variabel penelitiannya adalah aktivitas belajar peserta didik dan prestasi belajar matematika. Untuk memperoleh data digunakan metode dokumentasi, observasi, dan tes. Data diolah dengan menggunakan uji banding satu sampel, uji regresi linear sederhana, dan uji banding dua sampel.

Kata kunci: Keefektifan, Metode *Snowball Throwing*, Alat Peraga, dan Prestasi Belajar.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu dari berbagai bidang studi yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan. Hal itu dapat dilihat dari waktu jam pelajaran matematika di sekolah yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran yang lainnya. Pelajaran matematika dalam pelaksanaan pendidikan diberikan disemua jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Mata pelajaran matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan menggunakan ketajaman penalaran untuk menyesuaikan masalah sehari-hari. Sasaran dari pembelajaran matematika adalah peserta didik, peserta didik diharapkan lebih memahami keterkaitan antara topik dalam matematika serta manfaat bagi bidang lain.

Keberhasilan proses belajar mengajar selain memahami materi, guru juga dituntut mengetahui secara tepat posisi awal peserta didik sebelum mengikuti pelajaran tersebut. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang dipilihnya secara tepat yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam pengembangan pengetahuan secara efektif. Agar peserta didik mendapatkan hasil belajar yang maksimal, maka memerlukan

bimbingan dan bantuan dalam belajar sehingga tidak banyak mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 14 Pekalongan dijumpai permasalahan bahwa banyak peserta didik yang kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Masih banyak peserta didik yang belum menguasai materi pelajaran matematika, terutama pada materi persegi dan persegi panjang, sehingga dalam menyelesaikan soal-soal matematika peserta didik masih mengalami kesulitan. Karena metode pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik di SMP Negeri 14 Pekalongan selama ini masih berorientasi pada metode ekspositori. Hal ini didasarkan pada nilai ulangan akhir semester 2 khususnya pada materi persegi dan persegi panjang masih banyak peserta didik yang dinilai masih kurang memuaskan serta masih banyak juga peserta didik yang mendapat nilai dibawah KKM, dimana KKM untuk mata pelajaran matematika di SMP Negeri 14 Pekalongan adalah 70.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi peneliti di atas, maka dapat dimunculkan **rumusan masalah**, apakah prestasi belajar peserta didik dengan

metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga materi persegi dan persegi panjang dapat mencapai ketuntasan belajar, keaktifan peserta didik berpengaruh positif terhadap prestasi belajar, dan rata-rata prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* lebih baik daripada metode pembelajaran ekspositori. **Tujuan Penelitian** ini untuk mengetahui pembelajaran efektif yang ditandai prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga dapat mencapai kriteria ketuntasan belajar, keaktifan peserta didik berpengaruh positif terhadap prestasi belajar, dan rata-rata prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* lebih baik daripada metode pembelajaran ekspositori. **Manfaat** yang diambil dari penelitian ini adalah diperoleh variasi pembelajaran yang mengajak peserta didik aktif belajar.

Pengalaman belajar peserta didik harus dapat mendorong agar peserta didik beraktivitas melakukan sesuatu. Menurut Sanjaya (2012: 170) aktivitas tersebut meliputi aktivitas fisik dan aktifitas yang

bersifat psikis. Aktivitas belajar belajar matematika merupakan proses komunikasi antara peserta didik dengan guru dalam lingkungan kelas, peserta didik dengan peserta didik sehingga menghasilkan perubahan sikap, tingkahlaku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui, kedisiplinan peserta didik, perhatian peserta didik, tekun dan tanggung jawab, keterampilan bertanya atau menjawab peserta didik.

Menurut Slameto (2010: 2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dengan demikian belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang yang terjadi akibat adanya usaha yang dilakukan oleh orang itu sendiri.

Menurut Wingkel (2011: 138) prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Prestasi selalu dihubungkan dengan pelaksanaan suatu kegiatan atau aktivitas. Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan

proses, sedangkan prestasi belajar merupakan hasil dari proses belajar.

Penilaian prestasi belajar adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses belajar dan pembelajaran telah berjalan secara efektif. Keefektifan pembelajaran bisa terlihat pada kemampuan peserta didik mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Dari segi guru, penilaian prestasi belajar akan memberikan gambaran mengenai keefektifan mengajarnya, apakah metode dan media yang digunakan mampu membuat peserta didik mencapai tujuan belajar yang ditetapkan.

Menurut (Sukertiasih, 2007: 69) metode pembelajaran *snowball throwing* merupakan pengembangan dari metode diskusi, dimana peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang untuk memecahkan sejumlah persoalan matematika. Permasalahan ditulis dalam beberapa lembar kartu yang selanjutnya masing-masing ketua kelompok diminta untuk mengambil satu kartu secara acak dan mendiskusikan permasalahan yang sudah tersedia pada kartu tersebut dengan anggota kelompoknya. sebagai tindak lanjutnya, beberapa peserta didik yang menjadi wakil dari masing-masing

kelompok diminta untuk mengerjakan atau menjelaskan tentang solusi dari permasalahan yang didapatkannya. Pada sesi yang lain, ada kesempatan bagi setiap kelompok untuk saling mengajukan pertanyaan mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami dalam memahami bahan ajar dengan menuliskan masalahnya dalam selembar kertas yang kemudian dibentuk seperti bola salju (*snowball*) dan dilemparkan kepada kelompok yang lain.

Pembelajaran dengan metode *snowball throwing* akan lebih bermakna apabila disertai dengan media pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan motivasi baru, membangkitkan motivasi dan rancangan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman konsep-konsep matematika. Misalnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika sebagai media pembelajaran.

Pembelajaran matematika materi persegi dan persegi panjang dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga

dimulai dengan memberikan motivasi kepada peserta didik agar memiliki pengetahuan adanya keterkaitan antar materi dengan kehidupan sehari-hari. selanjutnya peserta didik diberikan apersepsi dengan mengulas tugas strukur, secara aktif peserta didik melakukan proses eksplorasi melalui tanya jawab dengan guru, sehingga penguasaan materi yang dipelajari semakin luas.

Dengan unsur permainan melalui metode pembelajaran *snowball throwing* peserta didik dibagi kedalam kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik, kemudian masing-masing ketua kelompok diberikan tentang penjelasan materi, kemudian ketua kelompok kembali kekelompoknya masing-masing dan menjelaskan kembali materi yang sudah dijelaskan oleh guru. Kemudian masing – masing kelompok diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan dibuat seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik ke peserta didik lain selama $\pm$ 5menit. Setelah peserta didik dapat satu bola dan satu pertanyaan, diberikan kesempatan kepada

peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.

Kondisi seperti ini menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan, dan mempengaruhi prestasi belajar peserta didik khususnya pada materi persegi dan persegi panjang. Penggunaan alat peraga sebagai berbantuan dalam penerapan metode *snowball throwing* menarik perhatian peserta didik sehingga termotivasi untuk terjun didalamnya. Jika tercapai proses pembelajaran tersebut secara langsung peserta didik akan semakin aktif berusaha untuk mendapatkan nilai maksimal yang berpengaruh pada pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70.

Berdasar uraian tersebut dapat dirumuskan **hipotesis** bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alata peraga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik mencapai kriteria ketuntasan, keaktifan peserta didik berpengaruh positif terhadap prestasi belajar, dan rata-rata prestasi belajar peserta didik dngan menggunakan metode pembelajaran *snowbal throwing* lebih baik dibandingkan dengan metode

pembelajaran ekspositori pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII SMP Negeri 14 Pekalongan.

METODE PENELITIAN

Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik yang mendapat pembelajaran matematika materi persegi dan persegi panjang pada semester genap yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 14 Pekalongan dengan jumlah responden 35 peserta didik. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara teknik sampling daerah atau *cluster random sampling*. Teknik ini digunakan karena dengan pertimbangan bahwa peserta didik mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, peserta didik yang menjadi objek penelitian duduk pada tingkat kelas yang sama, dan penempatan peserta didik tidak berdasarkan rangking. Dalam penelitian ini dipilih satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu VII F dan satu kelas sebagai kelas kontrol yaitu VII E. Kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ekspositori.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang diawali dengan menentukan populasi dan memilih sampel dari populasi yang sudah ada.

Tabel. Desain Penelitian

Kelas	Kondisi Awal	Perlakuan	Tes
Kelas Eksperimen	Q	X	Prestasi belajar
Kelas Kontrol	Q	Y	Prestasi belajar

Keterangan:

Q = Nilai ulangan akhir semester 1 kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Pembelajaran dengan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga

Y = pembelajaran dengan metode pembelajaran ekspositori

Variabel penelitian ini adalah 1) Aktivitas belajar peserta didik melalui metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga. 2) Prestasi belajar peserta didik untuk mengakhiri proses pembelajaran.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi untuk memperoleh data tentang kemampuan awal peserta didik pada pelajaran matematika, metode tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar belajar matematika peserta didik pada materi persegi dan persegi

panjang setelah diadakan perlakuan yang berbeda kemudian tes ini diberikan kepada kedua kelompok dan hasil pengolahan datanya digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, dan metode pengamatan digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diberikan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *snowball throwing*.

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis uji coba, analisis data awal, dan analisis data akhir. Analisis uji coba digunakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, serta daya pembeda tes. Analisis data awal menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Analisis data akhir menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji keefektifan meliputi uji ketuntasan belajar, uji pengaruh, dan uji beda rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

hasil penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini dilakukan suatu pembelajaran yang berbeda antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan kesimpulan bahwa data dari kedua sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan berasal dari populasi dengan varians sama. Tahap berikutnya, yaitu dengan melakukan uji *t* untuk melihat apakah kedua sampel memiliki rata-rata sama dengan menguji signifikansi perbedaan rata-rata.

Tabel 1. Hasil Uji Ketuntasan Belajar

Kriteria	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Sampel (n)	35	34
Standar deviasi (S)	12,06	11,77
Varians	145,50	138,44
Rata-rata ($\bar{x}$)	80,29	70,44
t_{hitung}	5,04	0,45
t_{tabel}	2,03	2,03

Berdasarkan uji *t*, hasilnya pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan atau H_0 ditolak.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Regresi

Sum ber	Jumlah Kuadrat	D k	Rata an	F hitung	F tabel
Regr esi	3859,71 1	1 1	3859 ,711	117, 130	4,1 4
Erro r	1087,43 2	3 3	32,9 5		
Tota l	4947	3 1			

Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 117,130$ kemudian dikonsultasikan dengan tabel distribusi F untuk $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 33 sehingga diperoleh $F_{tabel} = 4,139$. Dengan demikian $F_{tabel} < F_{hitung}$. Ini berarti H_0 ditolak sehingga menerima H_1 atau persamaan adalah linier. Berarti aktivitas belajar mempunyai hubungan linier terhadap prestasi belajar matematika.

Selanjutnya dari hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh koefisien determinasi sama dengan 78%. Ini berarti bahwa keyakinan kecocokan data terhadap persamaan regresi sederhana $\hat{Y} = -55,75 + 1,69 X$ adalah 78%.

Tabel 3. Uji Beda Rataan

Tes	Kelas	N	Me an	s ²	t _{hit ung}	t _{ta bel}
Pres tasi	Ekspe rimen	35	80, 29	145, 50	3,4 3	1, 9 9
Bela jar	Kontr ol	34	70, 44	138, 44		

Dari hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan uji dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 3,43$. Dari tabel berdistribusi t dengan taraf nyata 5% dan dk = 67, diperoleh $t_{tabel} = 1,99$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang berarti bahwa rata-rata kedua sampel berbeda. Jika dilihat dari rata-rata sampel, yaitu rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen sebesar 80,29 dan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol sebesar 70,44 maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata prestasi belajar peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata prestasi belajar peserta didik kelas kontrol.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keefektifan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga materi persegi dan persegi panjang kelas VII SMP Negeri 14

Pekalongan. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran tersebut, dalam penelitian ini digunakan dua kelompok sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Pembelajaran tersebut dikatakan efektif apabila pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga mencapai ketuntasan belajar, keaktifan belajar berpengaruh positif terhadap prestasi belajar peserta didik dan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga mencapai ketuntasan belajar, keaktifan belajar berpengaruh positif terhadap prestasi belajar peserta didik, dan prestasi belajar peserta didik lebih baik dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode ekspositori.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol terlihat prestasi belajar matematika kedua kelompok tersebut berbeda secara nyata / signifikan. Hal ini dapat diketahui dari

hasil analisis yang menunjukkan bahwa rata – rata prestasi belajar melalui pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran. ketuntasan belajar peserta didik kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,29, sedangkan ketuntasan belajar peserta didik kelas kontrol memperoleh nilai 70,44. Kriteria ketuntasan yang ditetapkan SMP Negeri 14 Pekalongan untuk mata pelajaran matematika pada materi persegi dan persegi panjang adalah 70.

Berdasarkan kriteria ketuntasan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga pada materi persegi dan persegi panjang telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Dengan pemberian perlakuan yang berbeda kepada peserta didik yang berbeda kemampuan mampu memberikan prestasi belajar yang baik. Hal ini senada dengan teori Ausubel dalam Hudojo (1990: 54-55) yang menyatakan bahwa belajar dengan penemuan yang bermakna, yaitu informasi yang dipelajari, ditentukan bebas oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa aktivitas belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga pada materi persegi dan persegi panjang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar. Berarti dengan meningkatnya aktivitas belajar peserta didik, maka meningkat pula prestasi belajarnya. Hal ini dapat dilihat dari besarnya pengaruh yang mencapai 78%. Salah satu faktor yang mendukung besarnya pengaruh adalah pelaksanaan pembelajaran melalui metode pembelajaran *snowball throwing* dengan menggabungkan unsur permainan yang menarik yaitu dengan melempar kertas soal yang diremas meyerupai bola dan menjawab pertanyaan secara kelompok sambil mendengarkan musik sehingga peserta didik akan lebih senang dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran.

Simpulan ini sejalan dengan pendapat Dienes (dalam Suherman, 2003 : 49) yang menyatakan tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan dapat dipahami dengan baik. Jelaslah, dengan melalui permainan peserta didik diajak untuk

mengenal dan memikirkan bagaimana struktur matematika itu.

Selanjutnya hasil penelitian juga dapat diketahui bahwa rata-rata prestasi belajar matematika peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga lebih baik dari pada rata-rata prestasi belajar yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis perbedaan rata-rata yang menunjukkan bahwa rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 80,29 dan rata-rata prestasi belajar kelas kontrol sebesar 70,44.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika melalui metode pembelajaran *snowbal throwing* berbantuan alat peraga lebih efektif dari pada pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode ekspositori. Criteria efektif pembelajaran ini dipenuhi dengan indikator sebagai berikut.

1. Prestasi belajar peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran

snowball throwing berbantuan alat peraga dapat mencapai ketuntasan sebesar 80,29 pada batas KKM 70,00.

2. Aktivitas belajar peserta didik dengan metode pembelajaran *snowball throwing* berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Besarnya pengaruh aktivitas belajar peserta didik terhadap prestasi belajar sebesar 78%.
3. Prestasi belajar matematika pada materi persegi dan persegi panjang antara peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *snowball throwing* berbantuan alat peraga lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diajar dengan metode ekspositori di SMP Negeri 14 Pekalongan. Perbedaan ini dapat dilihat dari rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 80,29, sedangkan rata-rata prestasi belajar kelas kontrol sebesar 70,44.

Saran

Dengan meningkatnya prestasi belajar dan keaktifan peserta didik pada pembelajaran matematika materi persegi dan persegi panjang dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing*

berbantuan alat peraga, maka penelitian ini dikatakan berhasil mencapai kriteria ketuntasan belajar, keaktifan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar peserta didik. oleh karena keberhasilan tersebut dapat disarankan:

1) Bagi peserta didik

Sebaiknya dalam melakukan pembelajaran, guru selalu berusaha mencari variasi – variasi metode pembelajaran. Metode yang dicari sebaiknya disesuaikan dengan materi yang akan diajar. Keberhasilan penelitian ini memberi gambaran bahwa pentingnya membelajarkan matematika perlu dilakukan dengan menyajikan metode yang menjadikan prestasi belajar peserta didik juga akan mencapai ketuntasan belajar.

2) Bagi peserta didik

Sebaiknya dalam melakukan pembelajaran selalu berusaha aktif dalam setiap proses pembelajaran matematika di kelas. Karena belajar matematika apapun tidak akan mampu menangkap konsep bila tidak disertai perjuangan. Peserta didik sebaiknya menuntut guru untuk lebih banyak

memberi kegiatan dengan petunjuk yang jelas. Dengan aktif mencoba sendiri akan diperoleh konsep yang benar – benar mendalam.

3) Bagi Sekolah

Sebaiknya memberi fasilitas sarana dan prasarana yang cukup untuk membantu guru kreatif melakukan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hudojo. 1990. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: IKIP Malang.
- Sanjaya. 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suherman. 2003. *Strategi pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sukertiasih. 2007. *Implementasi pembelajaran kooperatif dengan Metode Snowball Throwing pada Pokok Bahasan Limit Fungsi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas Xi IPA SMA Saraswati Mataram tahun ajaran 2008/2009*. (jurnal online). Ganec swara vol.4 No.1 pebruari 2010. (diakses tanggal 28 Januari 2013).