

# EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN TPS DENGAN PENDEKATAN *OPEN ENDED PROBLEM* PADA MATERI TEOREMA PHYTAGORAS DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Wijayasari Dwi Wulandari <sup>1)</sup>, Sutopo <sup>2)</sup>, Dhidhi Pambudi <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, J.PMIPA, FKIP, UNS

<sup>2),3)</sup> Dosen Prodi Pendidikan Matematika, J.PMIPA, FKIP, UNS

## Alamat Korespondensi :

<sup>1)</sup> Surakarta,085642203550,wij\_k1308065@yahoo.co.id

<sup>2)</sup> stptops@yahoo.com

<sup>3)</sup>pambudii@yahoo.com

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Apakah pembelajaran matematika pada materi Teorema Phytagoras dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share(TPS)* dengan *Open Ended Problem* akan menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, (2) Apakah siswa dengan aktivitas belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar sedang maupun rendah dan untuk mengetahui apakah siswa dengan aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah pada materi Teorema Phytagoras, (3) Pada masing-masing tingkat aktivitas belajar siswa, manakah model pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dengan *Open Ended Problem* atau model pembelajaran konvensional. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran *Think Pair Share(TPS)* dengan pendekatan *Open Ended Problem* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran lang pada materi Teorema Phytagoras, (2) Siswa dengan aktivitas belajar matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar matematika sedang maupun rendah dan siswa dengan aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah pada materi Teorema Phytagoras, (3) Pada masing-masing tingkat aktivitas belajar siswa, model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dengan pendekatan *Open Ended Problem* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Phytagoras.

**Kata Kunci:** *think pair share (TPS)* dengan pendekatan *open ended problem*, aktivitas belajar, prestasi belaja

**DOI:** 10.20961/jpmm solusi.v%vi%i.38342

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP), salah satu Misi Pendidikan Nasional adalah meningkatkan mutu pendidikan yang memiliki daya saing ditingkat nasional, regional, dan internasional. Optimalisasi mutu pendidikan sangat penting dilakukan dalam rangka membentuk *out put* sumber daya manusia yang unggul dalam berbagai bidang kehidupan. Upaya peningkatan mutu pendidikan telah lama dilakukan. Salah satunya diwujudkan dengan mengadakan perombakan dan pembaharuan kurikulum yang dinilai lebih tepat digunakan untuk *mbackup* kemajuan pendidikan di Indonesia.

Kurikulum yang diterapkan dan dikembangkan di Indonesia saat ini adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) berbasis karakter. Dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP Pasal 1, ayat 15) dikemukakan bahwa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. Penyusunan KTSP dilakukan oleh satuan pendidikan dengan memperhatikan dan berdasarkan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Salah satu prinsip yang digunakan dalam pengembangan KTSP adalah berpusat pada karakter, potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik serta lingkungan.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), kegiatan belajar mengajar tidak lagi didominasi oleh guru (*teacher centered*), akan tetapi lebih menempatkan siswa sebagai subyek didik, sehingga dalam kurikulum ini menuntut diterapkannya penggunaan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada suatu pandangan bahwa siswa memiliki potensi untuk berkembang dan berfikir mandiri. Potensi ini akan berkembang jika siswa diberi kebebasan dan kesempatan untuk berfikir mandiri tanpa perlu didikte lagi.

Guru dipandang sebagai suatu media dalam proses pembelajaran yang berfungsi sebagai fasilitator yang membantu siswa untuk mengembangkan potensinya. Caranya adalah dengan memberikan pelayanan pembelajaran, agar upaya tersebut berhasil maka harus dipilih metode belajar yang sesuai dengan situasi dan kondisi siswa serta lingkungan belajar agar siswa dapat aktif, interaktif dan kreatif dalam proses pembelajaran.

Matematika adalah pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Para pelajar memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat berhitung; dapat menghitung isi dan berat; dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menafsirkan data; dan dapat menggunakan kalkulator maupun komputer. Selain itu, agar siswa mampu mengikuti mata pelajaran matematika lebih lanjut, untuk membantu memahami bidang studi

lain seperti fisika, matematika, arsitektur, farmasi, geografi, ekonomi, dan sebagainya (Suherman, 2003: 60).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. (Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, 2006:345) Begitu banyak manfaat matematika sehingga matematika menjadi primadona dalam dunia pendidikan. Ini dapat dilihat dari pemberian materi matematika yang dimulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi.

Dalam proses pembelajaran di sekolah baik tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah atas sering kali matematika dianggap mata pelajaran yang sulit dipelajari. Oleh karena itu banyak siswa yang merasa terbebani jika harus berhadapan dengan matematika. Akhirnya siswa hanya menghafal materi pelajaran matematika untuk memenuhi syarat ketuntasan ujian saja. Akibatnya siswa hanya bisa menerapkan pada soal yang sudah pernah dijelaskan tanpa bisa mengembangkannya dan hal ini berdampak pada prestasi belajar matematika yang dicapai siswa menjadi kurang baik.

Berdasarkan data yang diperoleh dari dokumentasi SMP Negeri 7 Surakarta, tahun 2012 tingkat kelulusan siswanya sebesar 100%. Nilai rata-rata ujian

matematika siswa SMP Negeri 7 Surakarta tahun 2012 yaitu 7,89 yang sebelumnya tahun 2011 hanya 7,67 dan jika dihitung mempunyai standart deviasi 0,11. Meskipun nilai rata-rata ujian matematika meningkat dari tahun 2011 ke tahun 2012, namun tidak sedikit siswa yang dibawah rata-rata. Hal ini mengharuskan kualitas pendidikan matematika di SMP Negeri 7 Surakarta lebih ditingkatkan lagi.

Materi Teorema Pythagoras merupakan materi geometri yang diajarkan di kelas VIII semester 1. Berdasarkan data yang diperoleh dari dokumentasi SMP N 7 Surakarta, pada tahun 2011 persentase ketidaktuntasan siswa kelas VIII untuk materi Teorema Pythagoras yaitu 45% dan pada tahun 2012 persentase ketidaktuntasan mencapai 30%. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang mengalami mengerjakan soal-soal pengembangan dari materi Teorema Pythagoras.

Rendahnya prestasi belajar matematika pada siswa disebabkan oleh beberapa faktor. Hal ini dimungkinkan rendahnya prestasi belajar siswa dikarenakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 pada guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 7 Surakarta, guru masih menggunakan model pembelajaran langsung. Pada model pembelajaran langsung cenderung masih belum dapat mengoptimalkan kemampuan siswa. Dengan model pembelajaran langsung, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan ceramah dari guru, kemudian guru memberikan contoh

soal yang dibahas bersama-sama. Setelah diberikan contoh soal, siswa mengerjakan latihan soal kemudian dibahas bersama-sama. Pada akhir pelajaran, guru memberikan kesimpulan dan memberi tugas untuk materi yang telah dipelajari. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk mencari ide untuk menyelesaikan soal, sehingga untuk mengerjakan soal pengembangan siswa banyak yang mengalami kesulitan.

Kemungkinan lain selain model pembelajaran yang digunakan, rendahnya prestasi belajar matematika siswa juga dipengaruhi oleh aktivitas belajar siswa. Pada proses pembelajaran, guru menggunakan metode pembelajaran langsung sehingga peran guru sangat dominan dan keterlibatan siswa sangat sedikit. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dan tidak mau mengembangkan ilmu yang mereka dapat.

Berkaitan dengan hal tersebut, perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu menyerap secara materi dan mempunyai kemampuan yang bersifat formal, sehingga selain mampu meningkatkan prestasi belajar juga diharapkan metode pembelajaran yang diterapkan dapat membuat siswa aktif terlibat dalam proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran menjadi berpusat pada siswa. Salah satu cara untuk mengajak siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). TPS merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif. Dengan pembelajaran kooperatif siswa menerapkan pengetahuannya, belajar memecahkan masalah, mendiskusikan masalah dengan

teman-temannya yang mempunyai keberanian untuk menyampaikan ide atau gagasan, dan tanggung jawab terhadap tugasnya.

Penerapan pembelajaran kooperatif saat ini dipandang sangatlah penting untuk mengatasi berbagai masalah pembelajaran. Pembelajaran kooperatif membimbing siswa untuk bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing siswa. Siswa-siswa dalam kelompok kooperatif akan belajar satu sama lain untuk memastikan bahwa tiap orang dalam kelompok tersebut telah menguasai konsep-konsep yang telah dipikirkan (Slavin, 2008 : 4).

Materi teorema pythagoras mengandung banyak konsep yang harus dikuasai siswa, sedangkan kemampuan siswa untuk memahami konsep tersebut berbeda-beda. Dalam TPS terdapat seorang siswa yang lebih mampu berperan sebagai asisten yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu dalam suatu kelompok. Metode pembelajaran TPS akan memotivasi siswa saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetisi dengan lebih mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif. Dengan metode TPS diharapkan konsep-konsep yang terdapat dalam materi teorema pythagoras dapat dikuasai dengan baik. Selain itu metode TPS dapat meningkatkan

peran aktif siswa dalam proses belajar mengajar sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih hidup dan menyenangkan. Dalam hal ini peran pendidik sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar mengajar. Pendidik cukup menciptakan kondisi lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya.

Metode TPS lebih menekankan pada aspek kooperatif. Dengan karakteristik materi teorema Pythagoras yang mengandung banyak konsep dan sebagian bersifat abstrak. Dengan menggunakan pendekatan *open ended problem* siswa bisa menjawab permasalahan dengan caranya sendiri dan tidak hanya pasif menirukan cara yang dicontohkan gurunya. Sehingga untuk memudahkan siswa belajar, maka peneliti membuat lembar kerja siswa dengan sistem *open ended problem* sebagai tolok ukur pembelajaran. Pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya : 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal; 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru; 3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar; mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa atau pembelajar belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya; 4) Memungkinkan siswa atau pembelajar dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*) karena peneliti tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan kecuali variabel-variabel yang diteliti. Tujuan penelitian eksperimental semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan [4]. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial  $2 \times 3$ , dengan maksud untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran dan aktivitas belajar siswa. Model pembelajaran meliputi model pembelajaran *think pair share* (TPS) dengan pendekatan *open ended problem* dan model pembelajaran konvensional, sedangkan aktivitas belajar terdiri dari tiga kategori yaitu aktivitas belajar tinggi, sedang, dan rendah. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 250 siswa, yaitu kelas VIIIA sampai kelas VIIIH. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* (sampling random kluster) yaitu sampling random dikenakan berturut-turut terhadap unit-unit atau sub-sub populasi. Pengambilan sampel secara acak pada kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta, yaitu kelas VIIIA sampai kelas VIIIH

merupakan sub populasi, kemudian dilakukan pengundian secara acak untuk memilih dua kelas yang berfungsi sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas yang pertama muncul pada pengundian ditetapkan sebagai kelas kontrol dan selanjutnya sebagai kelas eksperimen. Hasil pengundian ditetapkan kelas VIII C dengan jumlah 31 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B dengan jumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ada tiga macam, yaitu metode dokumentasi, metode angket, dan metode tes [4]. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai Ujian Tengah Semester matematika siswa kelas VIII tahun ajaran 2013/2014. Data yang diperoleh digunakan untuk menguji keseimbangan rataan kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas belajar matematika siswa. dalam penelitian ini digunakan angket yang memuat pertanyaan-pertanyaan mengenai aktivitas belajar siswa yang terdiri dari 29 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. sedangkan metode tes digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar matematika siswa. dalam penelitian ini tes yang diberikan berbentuk pilihan ganda yang berisi soal-soal Teorema Pythagoras yang terdiri dari 23 soal dengan 4 alternatif jawaban.

Instrumen angket dan tes yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat butir instrumen. Untuk mengetahui bahwa instrumen yang

disusun telah memenuhi syarat maka dilakukan uji validitas isi, uji konsistensi internal, dan uji reliabilitas untuk angket sedangkan tes dilakukan uji validitas isi, uji daya pembeda, uji tingkat kesukaran dan uji reliabilitas. Pada penelitian ini suatu butir tes dikatakan memiliki validitas isi jika sekurang-kurangnya dua validator menyetujui semua klasifikasi kisi-kisi yang ditentukan. setelah dilakuka uji validitas isi, dilakukan uji coba instrumen untuk menguji konsistensi internal, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas.

Sebelum dilakukan eksperimen pada kedua sampel, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan dengan uji-t untuk mengetahui apakah populasi mempunyai kondisi awal sama atau tidak. Untuk melakukan uji keseimbangan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data kemampuan awal siswa yaitu data nilai Ujian Tengah Semester pada masing-masing kelas. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik dengan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dengan metode *lilliefors* dan uji homogenitas dengan uji F dan metode *bartlett*. Apabila hipotesis nol ditolak, maka dilakukan uji komparasi ganda yaitu tindak lanjut dari analisis variansi. Metode yang digunakan untuk uji lanjut anava adalah metode *scheffe*' [5].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama untuk hipotesis pertama menunjukkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa

antara model pembelajaran *Think Pair Share(TPS)* dengan pendekatan *open ended problem* dan model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Pythagoras. Ini ditunjukkan dari hasil perhitungan yang diperoleh yaitu  $f_a = 7,3518 > 4,01 = f_{tabel}$ , sehingga  $H_{0a}$  ditolak. Rataan marginal kelas dengan model pembelajaran *Think Pair Share(TPS)* dengan pendekatan *open ended problem* adalah 80,5706 sedangkan rata-rata marginal kelas dengan model pembelajaran konvensional adalah 73,2123. Berdasarkan rata-rata marginal tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *think pair share(tps)* dengan pendekatan *open ended problem* lebih baik daripada dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Pythagoras.

Hasil perhitungan untuk hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa ditinjau dari aktivitas belajar matematika siswa pada materi Teorema Pythagoras. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_b = 60,7772 > 3,16 = F_{tabel}$ , sehingga  $H_{0B}$  ditolak. Karena variabel aktivitas belajar matematika siswa mempunyai kategori tinggi, sedang, dan rendah, maka diperlukan uji komparasi ganda antar kolom untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan kolom sehingga dapat diketahui aktivitas belajar matematika siswa manakah yang mungkin mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik atau sama baiknya pada materi Teorema Pythagoras.

Berdasarkan uji lanjut pasca anava dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1)  $F_{(1-2)} = 52,8570 \in DK$ . Hal ini berarti ada perbedaan rata-rata antara siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata marginalnya diperoleh rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan aktivitas belajar tinggi sebesar 92,3265 dan rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan aktivitas belajar sedang sebesar 74,9371. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan aktivitas belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang pada materi teorema pythagoras.
- 2)  $f_{(1-3)} = 107,3619 \in Dk$ . hal ini berarti ada perbedaan rata-rata antara siswa dengan aktivitas belajar tinggi dan siswa dengan aktivitas belajar rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata marginalnya diperoleh rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan aktivitas belajar tinggi sebesar 92,3265 dan rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan aktivitas belajar rendah sebesar 60,8692. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan aktivitas belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah pada materi teorema pythagoras.
- 3)  $f_{(2-3)} = 27,0729 \in Dk$ . Hal ini berarti ada perbedaan rata-rata antara siswa dengan aktivitas belajar sedang dan siswa dengan aktivitas belajar rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata marginalnya diperoleh rata-rata prestasi belajar matematika

siswa dengan aktivitas belajar tinggi sebesar 74,9371 dan rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan aktivitas belajar rendah sebesar 60,8692. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dengan aktivitas belajar sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah pada materi teorema Pythagoras.

Hasil perhitungan untuk hipotesis ketiga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan aktivitas belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi teorema Pythagoras. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $f_{ab} = 0,0952 > 3,16 = f_{tabel}$ , maka  $h_{0ab}$  tidak ditolak sehingga tidak perlu dilakukan uji pasca-anava. Dengan tidak ditolaknya  $h_{0ab}$  dapat disimpulkan bahwa baik pada siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah, model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *open ended problem* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Hasil kesimpulan tersebut tidak sesuai dengan dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *open ended problem* akan menghasilkan prestasi belajar yang sama baiknya dengan model pembelajaran konvensional pada siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, sedangkan pada siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang maupun rendah dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *open ended*

*problem* akan menghasilkan prestasi yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Tidak terpenuhinya hipotesis tersebut dimungkinkan karena dengan model pembelajaran TPS dengan pendekatan *open ended problem*, siswa dengan aktivitas belajar tinggi sangat terbantu dengan adanya pengembangan soal latihan karena membantu untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa dan juga terjadi peran aktif siswa sehingga mempermudah siswa untuk mempelajari materi baru yang diberikan. Hal ini berbeda ketika siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Meskipun guru telah memberikan contoh-contoh, latihan soal, dan selalu memberikan kesempatan siswa untuk bertanya apabila materi yang disampaikan kurang jelas, akan tetapi tidak ada siswa yang mau bertanya mengenai kesulitan yang dialaminya sehingga pada proses pembelajaran tidak terjadi peran aktif siswa dan siswa hanya menerima materi saja. Akibatnya hasil pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional kurang maksimal sehingga untuk siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, model pembelajaran TPS dengan pendekatan *open ended problem* lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional.

Untuk siswa dengan aktivitas belajar sedang maupun rendah, masalah pengembangan cara penyelesaian suatu



permasalahan pada materi yang telah diberikan masih lemah karena aktivitas belajar siswa kurang terhadap materi yang diberikan, sehingga hal ini masih menjadi kendala pada saat proses belajar. Untuk itu, model pembelajaran TPS dengan pendekatan *open ended problem* lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional karena masalah peningkatan kreativitas dan pola berpikir siswa dapat teratasi dengan adanya pengembangan soal latihan pada kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat menghubungkan antara materi baru dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TPS dengan pendekatan *open ended problem* menghasilkan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, baik untuk tingkat aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian teori dan didukung adanya hasil analisis serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Pythagoras.
2. Siswa dengan aktivitas belajar matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang

lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar matematika sedang maupun rendah dan siswa dengan aktivitas belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar rendah pada materi Teorema Pythagoras.

3. Pada masing-masing tingkat Aktivitas Belajar Siswa, Model Pembelajaran *Think Pair Share(TPS) Dengan Open Ended Problem* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Pythagoras.

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dalam penyampaian materi pada mata pelajaran matematika hendaknya guru memperhatikan adanya model pembelajaran dan karakteristik siswa yang ada pada kelas tersebut, karena tidak semua materi pelajaran cocok diajarkan dan tidak semua karakteristik siswa cocok dengan menggunakan model pembelajaran yang sama. Dari hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem* memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Pythagoras. Pada saat penerapan model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem* kurang optimal, maka guru dapat memodifikasi model

pembelajaran tersebut pada langkah awalnya. Guru dapat membentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3-4 siswa. Pengaturan kelompok ini lebih baik dilakukan oleh guru, karena guru dapat membuat kelompok secara heterogen. Peneliti menyarankan pada materi ini, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

## 2. Bagi Peneliti Lain

Dari hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada materi Teorema Pythagoras. Pada model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem*, materi yang dipelajari dapat lebih membekas dalam pikiran siswa karena pengatur awal pada awal pembelajaran siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penulis menyarankan kepada peneliti lain untuk mencoba mengembangkan model pembelajaran *Think Pair Share(Tps) Dengan Open Ended Problem* pada materi lain dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan yang ada pada model pembelajaran tersebut.

## 3. Bagi Siswa

Dalam proses pembelajaran, hendaknya siswa lebih memperkuat konsep-konsep dari materi yang telah dipelajari maupun materi yang akan dipelajari karena banyak materi yang saling berkaitan dengan materi sebelumnya. Siswa hendaknya mempunyai aktivitas belajar yang tinggi yang berasal dari dalam diri mereka sendiri, sehingga dengan adanya pemahaman konsep yang kuat dan dengan aktivitas belajar yang tinggi, diharapkan prestasi belajar matematika siswa menjadi lebih meningkat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Sutopo, S.Pd, M.Pd sebagai Koresponden I yang telah memberikan saran sehingga penulisan jurnal dapat terselesaikan
2. Dhidhi Pambudi S.Si.,M.Cs., sebagai Koresponden II yang telah memberikan saran sehingga penulisan jurnal dapat terselesaikan

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://helmynurindah.wordpress.com/2012/06/22/ketika-kualitas-pendidikan-indonesia-dipertanyakan/>. Diunduh tanggal 21 Juli 2012.
- [2] <http://tentangkomputerkita.blogspot.com/2010/04/pengertian-prestasi.html>. Diunduh tanggal 27 Juli 2012.
- [3] Sardiman, A.M. 1994. *Interaksi dan Aktivitas Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- [4] Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- [5] Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- [6] Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. 2009. *Models of Teaching*. Terj. Achmad Fawaid dan Ateills Mirza. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [7] Djamarah, S.B. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [8] Pertiwi, Sri. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dan Jigsaw pada Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa SMP di Kabupaten Blora*. Surakarta: UNS Digital Library.