

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE
PETA KONSEP DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
(Penelitian Dilakukan di SD Negeri 1 Gondangmanis Kudus)**

Oleh: Henry Suryo Bintoro
email: henrysuryo@yahoo.co.id

Abstrak

Masalah pada penelitian ini adalah: (1) apakah pembelajaran matematika dengan metode peta konsep menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada metode ekspositori, (2) apakah terdapat pengaruh aktivitas belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3) apakah terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain faktorial 2×3 . Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Kudus Tahun Pelajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *stratified cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian berjumlah 36 responden yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen tes prestasi belajar matematika dan instrumen angket aktivitas belajar siswa.

Uji prasyarat Analisis Variansi menggunakan metode *Lillifors* untuk uji normalitas dan metode *Barlett* untuk uji homogenitas. Dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen.

Uji hipotesis yang digunakan adalah ANAVA dua jalan dengan sel tak sama. Dengan $\alpha = 0,05$ menunjukkan (1) $F_a = 0,04 < 3,84 = F_{0,05;1;36} = F_{tabel}$ berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh metode pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas trapesium. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis teori, (2) $F_b = 24,04 > 3,00 = F_{0,05;2;36} = F_{tabel}$ berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut sesuai dengan hipotesis teori, (3) $F_{ab} = 0,37 < 3,00 = F_{0,05;2;86} = F_{tabel}$ berarti perbedaan prestasi dari masing-masing metode pembelajaran konsisten pada masing-masing tingkat aktivitas belajar dan adanya perbedaan prestasi belajar dari masing-masing tingkat aktivitas belajar konsisten pada masing-masing metode pembelajaran. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis teori.

Kata Kunci : Peta Konsep, Aktivitas Belajar, dan Luas Trapesium.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan di Indonesia yang memprihatinkan memaksa semua pihak untuk berpikir dan bekerja keras guna memperbaiki kualitas pendidikan di negara ini dengan melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan guna mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan daya saing lulusan guna menghadapi ketatnya persaingan dan tantangan dunia kerja.

Pendidikan matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam menghadapi era global. Melalui pendidikan matematika yang baik, siswa memang dimungkinkan untuk memperoleh berbagai macam bekal dalam menghadapi tantangan dalam era global. Kemampuan berfikir kritis, logis, cermat, sistematis, kreatif, dan inovatif merupakan beberapa kemampuan yang dapat ditumbuh kembangkan melalui pendidikan matematika yang baik. Belajar matematika bukan hanya sekedar menghafal dan mengingat rumus-rumus, tetapi dibutuhkan pengertian, pemahaman akan suatu persoalan matematika, pengembangan intelektual, pengembangan sikap-sikap mental, dan kreativitas siswa dalam mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang sesuai dengan apa yang telah dimilikinya

Belajar matematika haruslah dimulai dari urutan yang sederhana menuju pada hal-hal yang lebih kompleks. Suatu konsep dari materi prasyarat harus diajarkan lebih dahulu, apabila konsep tersebut akan diperlukan pada pengajaran materi berikutnya. Sampai saat ini matematika masih menjadi masalah bagi sebagian siswa yang berakibat pada prestasi belajar yang kurang memuaskan.

Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, hendaknya pendidik dalam kegiatan pembelajarannya menguasai bahan ajar dan teori-teori belajar yang dikemukakan oleh para ahli. Menguasai bahan yang akan diajarkan merupakan syarat essensial bagi guru matematika, tetapi penguasaan materi belumlah cukup untuk dapat membawa peserta didik berpartisipasi secara intelektual dalam belajar. Sebenarnya apa yang siswa lihat, dengar, pikir, sebagian tergantung pada konsep-konsep atau gagasan-gagasan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa mengindikasikan penguasaan konsep matematika siswa masih sangat lemah. Siswa umumnya kurang bisa mengkomunikasikan pikirannya secara runtut, pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang diajarkan masih sangat rendah. *Third International Mathematic and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 menyatakan bahwa skor rata-rata prestasi belajar matematika siswa Indonesia memiliki rata-rata di bawah rata-rata internasional yang ditetapkan. Dari 45 negara, Indonesia berada pada urutan 38. Kemudian hasil *riset Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2009 menyatakan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam Matematika memiliki rata-rata yang rendah. Dari 65 negara, Indonesia berada pada urutan 61.

Selain metode pembelajaran yang digunakan, keberhasilan pengajaran juga ditentukan oleh aktivitas siswa itu sendiri. Aktivitas belajar siswa yang satu dengan yang lain tidak sama. Aktivitas belajar siswa dapat timbul karena adanya suatu alasan yang

mendorong siswa untuk berbuat sesuatu. Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, siswa perlu banyak latihan mengerjakan soal.

Dengan demikian untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal pada materi yang sedang dipelajari dengan menggunakan peta konsep harus didukung dengan aktivitas siswa yang tinggi. Mengingat pentingnya keaktifan siswa dalam memahami materi dalam proses belajar mengajar, guru diharapkan dapat menciptakan situasi belajar mengajar yang lebih banyak melibatkan keaktifan siswa.

Masalah pokok yang dirumuskan adalah : (1) apakah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode ekspositori? (2) apakah ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai aktivitas tinggi, sedang dan rendah? (3) apakah terdapat interaksi antara penggunaan metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa?

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui apakah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode ekspositori? (2) mengetahui perbedaan prestasi belajar bagi siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, sedang, dan rendah. (3) mengetahui ada tidaknya interaksi antara penggunaan metode pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Belajar Mengajar

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar atau disengaja sampai terjadi perubahan baik tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, maupun sikap dan didapatnya kecakapan baru.

Mengajar merupakan kegiatan mengorganisir dan mengatur lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga proses belajar mengajar yang berupa penyampaian pengetahuan dapat berjalan dengan baik.

2. Prestasi Belajar Matematika

a. Pengertian Prestasi

Prestasi yaitu bukti atau hasil yang telah dicapai setelah diadakan usaha sebaik-baiknya sesuai batas kemampuan dari usaha tersebut.

b. Pengertian Prestasi Belajar

Dari hubungan antara prestasi dengan belajar dapat dibuat definisi prestasi belajar. Prestasi belajar adalah suatu hasil yang telah dicapai siswa setelah mengikuti serangkaian proses belajar mengajar.

Menurut Zainal Arifin (1998:3) prestasi belajar mempunyai fungsi:

- a) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
- b) Prestasi belajar sebagai pemuasan hasrat ingin tahu.
- c) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
- d) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.
- e) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap (kecerdasan) anak didik.

c. Pengertian Matematika

Dari berbagai pendapat tentang hakekat matematika yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa matematika tidak terlepas dari penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak, berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep yang abstrak, dan tersusun secara hierarkis yang berhubungan dengan symbol-simbol dengan penalaran secara deduktif.

d. Pengertian Prestasi Belajar Matematika

Berdasarkan pengertian prestasi belajar dan matematika yang telah diuraikan di atas dapat dibuat kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam mengikuti pelajaran matematika yang mengakibatkan perubahan pada diri seseorang berupa penguasaan dan kecakapan baru yang ditunjukkan dengan hasil yang berupa angka atau nilai.

3. Metode Pembelajaran

Menurut Winarno Surakhmad (1975: 123) metode mempunyai pengertian “cara yang sebaik-baiknya untuk mencapai tujuan”. Sedangkan metode pembelajaran menurut Moh. Amien (1988: 98) adalah “cara yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan satuan atau unit materi pelajaran dengan memusatkan pada keseluruhan proses atau situasi belajar untuk mencapai tujuan”. Menurut Roestiyah, N K (1991: 1), “Metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang digunakan guru untuk mengajarkan tiap bahan pelajaran.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas suatu metode mengajar. Menurut Winarno Surakhmad (1975: 75) terdapat empat faktor yang mempengaruhi baik dan tidaknya suatu metode mengajar. Empat faktor yang dimaksud adalah “tujuan yang ingin dicapai, siswa, situasi dan guru”.

4. Metode Peta Konsep

Peta konsep pertama kali diperkenalkan oleh Novak, J. D & Grown D. B (1984 : 73) dalam bukunya *Learning how to learn*. Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam satu unit. Dalam bentuknya yang paling sederhana, suatu peta konsep hanya terdiri atas dua konsep yang dihubungkan oleh satu kata penghubung untuk membentuk suatu proposisi. Setiap peta konsep memperlihatkan kaitan-kaitan konsep yang bermakna bagi orang-orang yang menyusunnya.

Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna. Karena itu hendaklah setiap siswa pandai menyusun peta konsep untuk meyakinkan bahwa pada diri siswa telah berlangsung belajar bermakna. Adapun langkah-langkah dalam menyusun peta konsep adalah sebagai berikut :

- 1) Memilih bahan bacaan dari buku pelajaran
- 2) Menentukan konsep-konsep yang relevan
- 3) Mengurutkan konsep-konsep yang relevan dari yang paling inklusif ke yang paling tidak inklusif atau contoh-contoh
- 4) Menyusun konsep-konsep yang relevan diatas kertas yang dimulai dari yang paling umum ke arah yang paling khusus.
- 5) Menghubungkan konsep-konsep yang relevan dengan kata-kata penghubung
- 6) Melakukan ikatan silang dalam pemetaan konsep.

(Ratna Wilis Dahar, 1989: 126 - 128)

5. Metode Ekspositori

Metode konvensional yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ekspositori. Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan interaksi kepada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran). Tetapi pada metode ekspositori, dominasi guru banyak berkurang karena tidak terus bicara saja. Ia berbicara pada awal pelajaran, mengemukakan materi, dan contoh soal pada waktu-waktu yang diperlukan saja.

Jadi pada penggunaan metode ekspositori, siswa tidak hanya mendengarkan dan membuat catatan saja tetapi guru juga membuat latihan soal untuk siswa dan siswa dapat bertanya kalau tidak mengerti guru dapat memeriksa pekerjaan siswa secara individual atau klasikal.

6. Aktivitas Belajar Siswa

Pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk mengubah tingkah laku. Orang yang belajar harus aktif, karena tanpa adanya aktivitas proses belajar tidak mungkin terjadi. Sardiman A. M. (1990:94) mengatakan bahwa, "Tidak ada belajar kalau tidak ada

aktivitas.”. sehingga disini terlihat bahwa aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting didalam proses belajar mengajar.

Jelas bahwa aktivitas itu dalam arti luas, baik yang bersifat fisik atau jasmani maupun mental atau rohani. Kaitan antara keduanya membuahkan aktivitas belajar yang optimal. Sehingga aktivitas belajar matematika adalah aktivitas belajar dalam mata pelajaran matematika yang diberikan di sekolah.

Paul B. Diedrich (Sardiman, 2001: 99) membuat suatu daftar yang berisi 117 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- 1) *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi.
- 2) *Oral activities*, seperti bertanya, memberi saran, mengadakan wawancara, diskusi.
- 3) *Listening activities*, sebagai contoh, mendengarkan uraian, musik, pidato.
- 4) *Writing activities*, seperti misalnya, menulis cerita, karangan, laporan, angket.
- 5) *Drawing activities*, misalnya, menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- 6) *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, bermain, berkebun.
- 7) *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: mengingat, memecahkan soal, menganalisa, mengambil keputusan.
- 8) *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah.

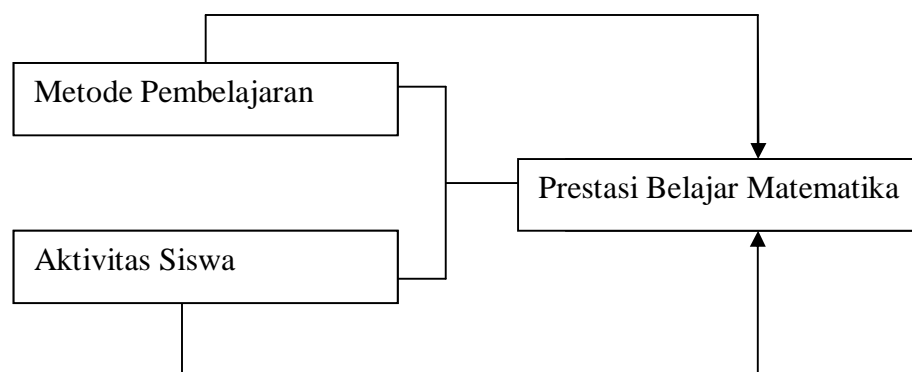
C. KERANGKA BERPIKIR

Masalah yang sering muncul dalam dunia pendidikan adalah masalah yang berkaitan dengan bagaimana cara untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa dapat menguasai konsep-konsep yang diajarkan dan dapat menggunakan konsep-konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya.

Pemilihan metode pembelajaran yang cocok dengan materi ajar dianggap perlu untuk meningkatkan mutu pelajaran matematika. Penggunaan metode peta konsep di dalam proses pembelajaran diharapkan dapat merangsang keaktifan siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya.

Pada dasarnya dalam keaktifan siswa sangat diperlukan dalam belajar matematika. Siswa dengan tingkat keaktifan belajar tinggi kemungkinan besar prestasi belajarnya juga lebih tinggi dari siswa yang aktifitas belajarnya kurang.

Berdasarkan pemikiran di atas dapat digambarkan pola pemikiran dalam penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

D. PENELITIAN YANG RELEVAN

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain, sebagai berikut:

1. Ma'rifatun Nurul Laila (2007). Dalam penelitian yang berjudul "*Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Peta Konsep Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII Semester II SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Ajaran 2006/2007*".

Hasil penelitian yang terkait adalah metode pembelajaran di mana penggunaan metode Peta Konsep menimbulkan pengaruh yang positif sehingga menghasilkan prestasi yang baik. Perbedaan dengan penelitian di atas adalah dalam penelitian ini dikenakan pada siswa SD sedangkan penelitian di atas dikenakan pada siswa SMP.

2. Jatu Pratiwi (2007). Dalam penelitian yang berjudul "*Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Struktural 'Think-Pair-Share' (TPS) Pada Sub Pokok Bahasan Luas Permukaan Dan Volume Tabung, Kerucut Dan Bola Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas III Semester II SMP Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2006/2007*".

Hasil penelitian yang terkait adalah ditinjau dari aktivitas belajar matematika siswa di mana aktivitas belajar matematika siswa kategori tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada kategori sedang dan rendah. Perbedaan dengan penelitian di atas adalah dalam penelitian ini menggunakan metode pembelajaran Peta Konsep sedangkan penelitian di atas menggunakan Pendekatan Struktural '*Think-Pair-Share*' (TPS).

E. PERUMUSAN HIPOTESIS

Berdasarkan kerangka berfikir yang dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Metode peta konsep menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada metode ekspositori.
2. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai aktivitas belajar tinggi, sedang, dan rendah.
3. Perbedaan prestasi dari masing-masing metode pembelajaran konsisten terhadap masing-masing tingkat aktivitas belajar dan perbedaan prestasi belajar dari masing-masing tingkat aktivitas belajar konsisten terhadap masing-masing metode pembelajaran.

F. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SD Negeri 1 Gondangmanis kelas V semester 1 tahun pelajaran 2013/2014. Sedangkan uji coba instrumen dilaksanakan di SD Negeri 1 Prambatan Kidul kelas V semester 1 tahun pelajaran 2013/2014.

Penelitian akan dilaksanakan selama 6 bulan yaitu pada bulan September 2013 sampai bulan Maret 2014. Sedangkan uji coba instrumen akan dilaksanakan pada akhir bulan tahun 2013.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah merupakan penelitian eksperimental semu. Alasan digunakan penelitian eksperimental semu adalah peneliti tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan. Seperti yang dikemukakan Budiyo (2003:82), "Tujuan 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".

Pada akhir eksperimen, kedua kelas tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama yaitu soal-soal tes prestasi belajar matematika. Hasil pengukuran tersebut dianalisis dan dibandingkan dengan tabel uji statistik yang digunakan.

3. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial 2×3 . Rancangan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

A \ B	b ₁	b ₂	b ₃
a ₁	ab ₁₁	ab ₁₂	ab ₁₃
a ₂	ab ₂₁	ab ₂₂	ab ₂₃

4. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan.

Urutan – urutan kegiatan yang akan dilakukan adalah :

- a. Melakukan observasi
- b. Memilih kelas.
- c. Mengambil nilai kemampuan awal untuk uji keseimbangan.
- d. Memberikan perlakuan berupa pengajaran dengan menggunakan peta konsep dan konvensional pada dua kelas yang telah dipilih.
- e. Memberikan tes prestasi belajar untuk mengukur hasil belajar siswa.
- f. Mengolah dan menganalisis data penelitian.
- g. Menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

5. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto(1998:115),”Populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diteliti”. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas II SD Negeri Kecamatan Tenggeles tahun pelajaran 2013/2014.

b. Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dengan cara memandang populasi sebagai kelompok-kelompok. Dari beberapa sekolah akan dipilih 2 sekolah, yang satu sebagai kelas eksperimen dan yang satu sebagai kelas kontrol.

6. Teknik Pengumpulan Data

a. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel – variabel tersebut adalah sebagai berikut :

a. Variabel Bebas

1) Metode Pembelajaran

- a) Definisi Operasional : metode pembelajaran adalah cara mengajar guru dengan menggunakan metode peta konsep pada kelas eksperimen, metode ekspositori pada kelas kontrol.

- b) Indikator : metode pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep pada kelas eksperimen, metode ekspositori pada kelas kontrol.
- c) Skala pengukuran : nominal dengan dua kategori metode peta konsep dan metode ekspositori.

2) Aktivitas Siswa

a) Definisi Operasional

Aktivitas belajar matematika adalah segala kegiatan fisik/jasmani maupun mental/rohani dari diri seseorang dalam rangka mendapatkan pengetahuan agar tujuan belajarnya tercapai, yang ditunjukkan dari Angket Aktivitas Belajar Matematika.

- b) Indikator : Nilai angket aktivitas belajar matematika siswa
- c) Skala Pengukuran : skala interval yang diubah dalam skala ordinal dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Skala interval yang diubah ke skala ordinal yang terdiri dari tiga kategori yaitu kelompok tinggi dengan skor $> \bar{X} + \frac{1}{2} s$, kelompok sedang dengan $\bar{X} - \frac{1}{2} s < \text{skor} \leq \bar{X} + \frac{1}{2} s$, sedangkan kelompok rendah dengan skor $\leq \bar{X} - \frac{1}{2} s$.

b. Variabel Terikat

1) Prestasi Belajar Siswa

a) Definisi Operasional

Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh siswa sebagai akibat dari aktivitas selama mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika.

- b) Indikator : nilai tes prestasi belajar matematika.
- c) Skala Pengukuran : Interval

b. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam pengambilan data adalah sebagai berikut :

a. Metode Dokumentasi

Fungsi dari metode dokumentasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai Ujian Akhir Semester kelas I semester II tahun pelajaran 2012/2013 mata pelajaran matematika yang digunakan untuk uji keseimbangan.

b. Metode Angket

Metode angket merupakan metode pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara mengajukan sejumlah daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Metode angket digunakan untuk memperoleh data ilmiah. Data yang diperoleh berupa skor hasil pengisian angket dari responden. Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen tersebut diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas item angket. Sedangkan untuk menguji butir instrumen digunakan uji konsistensi internal.

1) Analisis Instrumen

- a) Reliabilitas
- b) Uji Validitas Isi

2) Analisis Butir Soal

- a) Konsistensi Internal

c. Metode Tes

Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar siswa. Tes yang digunakan berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda. Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen tersebut diuji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas item angket. Sedangkan untuk menguji butir instrumen digunakan uji daya pembeda, tingkat kesukaran, dan fungsi pengecoh.

1) Analisis Instrumen

- a) Uji Validitas Isi
- b) Reliabilitas

2) Analisis Butir Soal

- a) Daya Pembeda
- b) Tingkat Kesukaran

7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh dengan cara statistik menggunakan analisis uji t. Untuk menguji hipotesis dengan uji t ini, sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Keseimbangan

Uji ini dilakukan pada saat kedua kelompok belum dikenai perlakuan bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut seimbang. Secara statistik, apakah terdapat perbedaan mean yang berarti dari dua sampel yang independen. Pengujian ini menggunakan uji t.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini dari populasi distribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas ini digunakan metode Lilliefors.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode Bartlett dengan statistik uji Chi kuadrat.

3. Pengujian Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis digunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dengan model sebagai berikut :

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

4. Uji Lanjut Pasca Anava

Untuk uji lanjut pasca anava, digunakan metode schefe untuk anava dua jalan. Menentukan kesimpulan dari keputusan uji yang sudah ada.

(Budiyono, 2004:214-21)

G. PERSONALIA PENELITIAN

1. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Henry Suryo Bintoro, S.Pd., M.Pd.
- b. NIS : 0610701000001230
- c. Pangkat/Gol : Penata Muda Tingkat I/IIIB
- d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- e. Fakultas : FKIP
- f. Perguruan Tinggi : UMK
- g. Bidang Keahlian : Pendidikan Matematika
- h. Waktu Penelitian : 16 jam/minggu

2. Keterlibatan Mahasiswa

- a. Mirnawati (2010-33-020)
- b. Alfi Muhimmatul F (2010-33-064)
- c. Andi Sulis Setiyono (2010-33-150)
- d. Bowo Sugiharto (2010-33-198)
- e. Nevita Eka Sari (2010-33-246)

H. JADWAL PELAKSANAAN

Secara rinci pelaksanaan kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut.

No	Kegiatan	Bulan					
		Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
A	Persiapan						
1	Pengajuan judul proposal						
2	Mengurus pengijinan penelitian						
3	Membuat perangkat mengajar						
4	Membuat instrumen						
B	Pelaksanaan						
1	Uji Coba Instrumen						
2	Olah Data Hasil Uji Coba Instrumen						
3	Studi Pustaka						
4	Pengumpulan Data						
5	Olah Data Hasil Penelitian						
C	Laporan						
1	Penyusunan Laporan Penelitian						
2	Pelaporan Hasil Penelitian						

I. HASIL PENELITIAN

1. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini meliputi data hasil uji coba instrumen, data prsetasi belajar matematika, dan data aktivitas belajar matematika. Berikut ini diberikan uraian tentang data-data tersebut:

a. Data Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen yang diujicobakan dalam penelitian ini berupa angket untuk mengungkapkan data mengenai aktivitas belajar siswa dan tes prestasi belajar matematika siswa pada materi luas trapesium.

1) Hasil uji coba angket aktivitas belajar siswa

a) Analisis Instrumen

(1) Validitas isi uji coba angket

Angket aktivitas belajar siswa terdiri dari 30 butir. Melalui dua orang validator, yaitu guru SD 1 Prambatan Lor dan guru SD 1 Prambatan Kidul diperoleh bahwa 30 butir angket dinyatakan valid karena telah memenuhi kriteria yang diberikan.

(2) Reliabilitas uji coba angket

Dengan menggunakan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} = 0,83$. Karena $r_{11} = 0,83 > 0,70$, maka angket dikatakan reliabel.

b) Analisis Butir Soal

(1) Konsistensi internal angket

Angket yang diuji cobakan terdiri dari 30 butir. Dari hasil uji konsistensi internal dengan menggunakan rumus korelasi produk moment diperoleh 25 butir yang konsisten sebab r_{xy} dari 30 butir tersebut lebih besar dari 0,3.

Setelah dilakukan analisis terhadap 30 butir soal uji coba angket aktivitas siswa diperoleh bahwa 25 butir soal tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

2) Hasil uji coba tes prestasi belajar

a) Analisis Instrumen

(1) Validitas isi uji coba tes prestasi

Tes prestasi belajar matematika pada materi luas trapesium terdiri dari 20 butir. Melalui dua orang validator, yaitu guru SD 1 Prambatan Kidul dan guru SD 1 Prambatan Lor diperoleh bahwa 20 butir tes prestasi dinyatakan valid karena telah memenuhi kriteria yang diberikan.

(2) Reliabilitas uji coba tes prestasi

Dengan menggunakan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} = 0,79$. Karena $r_{11} = 0,79 > 0,7$, maka instrumen tes dikatakan reliabel.

b) Analisis butir Soal

a) Daya Pembeda Uji Coba Tes Prestasi

Tes prestasi yang diujicobakan terdiri dari 20 soal tes obyektif. Dari hasil uji daya pembeda menggunakan rumus korelasi produk moment diperoleh 20 soal daya pembedanya berfungsi dengan baik, sebab r_{xy} dari 20 soal tersebut lebih besar dari 0,3.

b) Tingkat kesukaran

Dari 20 soal tes uji coba prestasi belajar didapat semua soal sedang yang artinya tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar.

Setelah dilakukan analisis terhadap 20 soal tes uji coba prestasi belajar matematika diperoleh bahwa semua butir soal digunakan untuk penelitian.

b. Data Skor Prestasi Belajar Matematika Siswa

Dari data prestasi belajar matematika siswa, kemudian ditentukan ukuran tendensi sentralnya yang meliputi rata-rata (\bar{X}), median (Me), modus (Mo), dan ukuran dispersi meliputi jangkauan (J), dan simpangan baku (s) yang dapat dirangkum dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. 1 Deskripsi Data Prestasi Belajar Siswa

Kelas	Ukuran Tendensi sentral			Ukuran Dispersi			
	\bar{X}	Mo	Me	Skor min	Skor maks	R	s
Kontrol	85	90	87	65	100	35	110,71
Eksperimen	76,67	85	80	50	95	45	185,83

c. Data Skor Aktivitas Belajar Siswa

Data tentang aktivitas belajar siswa diperoleh dari angket tentang aktivitas belajar siswa, selanjutnya data tersebut dikelompokkan dalam tiga kategori berdasarkan rata-rata gabungan (\bar{X}_{gab}) dan standar deviasi gabungan (S_{gab}). Dari hasil perhitungan kedua kelompok, diperoleh $\bar{X}_{gab} = 81,33$ dan $S_{gab} = 9,82$.

Penentuan kategorinya adalah sebagai berikut: tinggi jika $X > \bar{X}_{gab} + \frac{1}{2}S_{gab}$, sedang jika $\bar{X}_{gab} - \frac{1}{2}S_{gab} < X \leq \bar{X}_{gab} + \frac{1}{2}S_{gab}$, rendah jika $X \leq \bar{X}_{gab} - \frac{1}{2}S_{gab}$, sehingga untuk skor yang kurang dari atau sama dengan 76,43 dikategorikan sebagai aktivitas belajar rendah, skor antara 76,43 dan 86,24 dikategorikan sebagai aktivitas belajar sedang, dan skor lebih dari 86,24 dikategorikan sebagai aktivitas belajar tinggi.

Berdasarkan data yang telah terkumpul, dalam kelas eksperimen terdapat 8 siswa yang termasuk kategori aktivitas belajar tinggi, 6 siswa yang termasuk kategori aktivitas belajar sedang dan 1 siswa yang termasuk kategori aktivitas belajar rendah. Sedangkan untuk kelas kontrol terdapat 3 siswa yang termasuk kategori aktivitas belajar tinggi, 10 siswa yang termasuk kategori aktivitas belajar sedang, dan 8 siswa yang termasuk kategori aktivitas belajar rendah.

Tabel 4.2 Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa

Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tinggi	$76,43 < X$	8	3
Sedang	$76,43 < X \leq 86,24$	6	10
Rendah	$X \leq 86,24$	1	8

2. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Prasyarat Perlakuan

Data yang digunakan untuk uji keseimbangan ini adalah nilai ulangan Semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 untuk mata pelajaran matematika materi sebelumnya kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum dilakukan uji keseimbangan,

terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan data nilai ulangan Semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 untuk mata pelajaran matematika materi sebelumnya kelas eksperimen dan kelas kontrol dan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal

Uji Normalitas	L_{obs}	$L_{0,05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	0,1184	$L_{0,05;15} = 0,2288$	H_0 tidak ditolak	Normal
Kelas Kontrol	0,1489	$L_{0,05;40} = 0,1933$	H_0 tidak ditolak	Normal

Berdasarkan tabel di atas, untuk masing-masing sampel ternyata $L_{obs} < L_{0,05;n}$, sehingga H_0 tidak ditolak. Ini berarti masing-masing sampel berasal dari distribusi normal.

Untuk kelas V SD 1 Gondangmanis (kelas eksperimen) dengan jumlah siswa 15 siswa diperoleh rerata 77,67 dan variansi 63,81 sedangkan untuk kelas V SD 1 Prambatan Kidul (kelas kontrol) dengan jumlah siswa 21 siswa diperoleh rerata 75,24 dan variansi 51,19 sehingga diperoleh variansi gabungannya 56,39.

Hasil uji keseimbangan dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hit} = 0,96$ dengan $t_{0,025;36} = 1,96$ dan $-t_{0,025;78} = -1,96$. Ternyata diperoleh $t_{hit} < t_{0,025;36}$ atau $t_{hit} > -t_{0,025;36}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa antara kedua kelompok tidak memiliki perbedaan rerata yang berarti atau dapat dikatakan bahwa kedua kelompok dalam keadaan seimbang.

b. Uji Prasyarat Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

1) Uji Normalitas

Uji normalitas masing-masing sampel dilakukan dengan menggunakan metode Liliefors. Berdasarkan uji yang telah dilakukan diperoleh harga statistik uji untuk taraf signifikansi 0,05 pada masing-masing sampel sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas	L_{obs}	$L_{0,05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen	0,1230	$L_{0,05;15} = 0,2288$	H_0 tidak ditolak	Normal
Kelompok Kontrol	0,1274	$L_{0,05;21} = 0,1933$	H_0 tidak ditolak	Normal
Aktivitas Tinggi	0,1887	$L_{0,05;11} = 0,2671$	H_0 tidak ditolak	Normal
Aktivitas Sedang	0,1407	$L_{0,05;16} = 0,2215$	H_0 tidak ditolak	Normal
Aktivitas Rendah	0,1861	$L_{0,05;9} = 0,2953$	H_0 tidak ditolak	Normal

Berdasarkan tabel di atas untuk masing-masing sampel ternyata $L_{obs} < L_{0,05;n}$, sehingga H_0 tidak ditolak. Ini berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta antara tingkat aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat pada taraf signifikansi 0,05.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Sampel	K	χ^2_{obs}	$\chi^2_{0.05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
Metode Pembelajaran	2	1,029	3,841	H ₀ tidak ditolak	Homogen
Aktivitas Belajar Siswa	3	4,965	5,991	H ₀ tidak ditolak	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, ternyata harga χ^2_{obs} dari kelas yang diberi perlakuan metode mengajar dan aktivitas siswa kurang dari $\chi^2_{0.05;n}$, sehingga H₀ tidak ditolak. Ini berarti variansi-variansi populasi yang dikenai perlakuan metode mengajar dan variansi-variansi aktivitas siswa sama.

3. Hasil Pengujian Hipotesis

a. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

	JK	dK	RK	F _{obs}	F _{tabel}	Keputusan
Metode (A)	2,07	1	2,07	0,04	4,089	H _{0A} tidak ditolak
Aktivitas (B)	2575,58	2	1287,79	24,04	3,239	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	40,07	2	20,03	0,37	3,239	H _{0AB} tidak ditolak
Galat	1606,88	30	53,56			
Total	4224,60	35				

Tabel di atas menunjukkan bahwa :

- 1) Pada efek utama baris (A) H₀ tidak ditolak.

Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan perlakuan siswa yang diberi metode peta konsep dengan siswa yang diberi perlakuan metode ekspositori terhadap prestasi belajar matematika.

- 2) Pada efek utama kolom (B) H₀ ditolak.

Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang, dan rendah.

- 3) Pada efek utama interaksi (AB), H₀ tidak ditolak.

Hal ini berarti perbedaan prestasi dari masing-masing metode pembelajaran konsisten pada masing-masing tingkat aktivitas belajar dan tidak adanya perbedaan prestasi belajar dari masing-masing tingkat aktivitas belajar konsisten pada masing-masing metode pembelajaran.

b. Uji Lanjut Pasca Anava

Uji lanjut pasca anava dilakukan dengan menggunakan metode *Scheffe'*. Berdasarkan perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama telah diperoleh keputusan uji bahwa H_{0A} tidak ditolak, H_{0B} ditolak, dan H_{0AB} tidak ditolak.

Pada anava dua jalan sel tak sama ternyata diperoleh keputusan uji bahwa H_{0A} tidak ditolak maka tidak perlu dilakukan uji komparasi rataan antar baris.

Uji komparasi ganda antar kolom perlu dilakukan karena dari anava dua jalan sel tak sama diperoleh bahwa H_{0B} ditolak. Dari hasil uji komparasi ganda diperoleh bahwa siswa dengan aktivitas tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa dengan aktivitas rendah, siswa dengan aktivitas tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa dengan aktivitas sedang, dan siswa dengan aktivitas sedang prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa dengan aktivitas rendah.

Dari anava dua jalan dengan frekuensi sel tak sama diperoleh H_{0AB} tidak ditolak ini berarti perbedaan prestasi dari masing-masing metode pembelajaran konsisten pada masing-masing tingkat aktivitas belajar dan tidak adanya perbedaan prestasi belajar dari masing-masing tingkat aktivitas belajar konsisten pada masing-masing metode pembelajaran. Karena H_{0AB} tidak ditolak maka tidak perlu diadakan uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama atau pada kolom yang sama.

4. Pembahasan Hasil Analisis Data

a. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 0,04 < 3,84 = F_{tabel}$, sehingga $F_{obs} \notin$ daerah kritik maka H_{0A} tidak ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan metode peta konsep dan siswa yang diberi perlakuan metode ekspositori. Dari rataan marginal menunjukkan bahwa rata-rata kelas yang menggunakan metode peta konsep yaitu 85 lebih besar dari rata-rata kelas yang menggunakan metode ekspositori yaitu 76,67. Meskipun dilihat dari rataan marginalnya metode peta konsep lebih baik daripada metode ekspositori, tetapi hal tersebut tidak berbeda secara signifikan.

Hal ini disebabkan karena metode peta konsep dapat mengaktifkan siswa sehingga proses belajar mengajar dapat menjadi lebih berkualitas. Dikatakan berkualitas karena dalam metode peta konsep dibutuhkan pengertian, pemahaman akan suatu persoalan matematika, pengembangan intelektual, pengembangan sikap-sikap mental, dan kreativitas siswa dalam mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang sesuai dengan apa yang telah dimilikinya. Metode peta konsep dimulai dari urutan yang sederhana menuju

pada hal-hal yang lebih kompleks. Suatu konsep dari materi prasyarat harus diajarkan lebih dahulu, apabila konsep tersebut akan diperlukan pada pengajaran materi berikutnya. Sehingga menghasilkan nilai rata-rata siswa lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan metode ekspositori.

b. Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 24,04 > 3,00 = F_{tabel}$, sehingga $F_{obs} \in$ daerah kritik maka H_{0B} ditolak. Hal ini berarti masing-masing tingkat aktivitas belajar matematika siswa memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika.

Setelah dilakukan uji *Scheffe'* dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi prestasi belajarnya berbeda dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah. Dari rata-rata marginalnya ($b_1 = 92,08 > 64,06 = b_3$) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi prestasi belajarnya lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika sedang prestasi belajarnya berbeda dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika rendah. Dari rata-rata marginalnya ($b_2 = 80,67 > 64,06 = b_3$) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang prestasi belajarnya lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Sedangkan siswa yang memiliki aktivitas belajar matematika tinggi prestasi belajarnya berbeda dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang. Dari rata-rata marginalnya ($b_1 = 92,08 > 80,67 = b_2$) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi prestasi belajarnya lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang.

c. Hipotesis Ketiga

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 0,37 < 3,00 = F_{tabel}$, sehingga $F_{obs} \notin$ daerah kritik maka H_{0AB} tidak ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika, artinya metode peta konsep lebih baik daripada metode ekspositori untuk aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah. Sebaliknya aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah menghasilkan prestasi belajar yang sama, baik pada metode peta konsep dan metode ekspositori.

Tidak ditolaknya H_{0AB} dikarenakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, ada sebagian siswa yang tidak memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga mengganggu teman lain yang ingin berkonsentrasi pada pelajaran dan siswa kurang bersungguh-sungguh maupun kurang serius dalam mengisi angket aktivitas belajar matematika.

J. KESIMPULAN

Berdasarkan landasan teori dan disertai dengan hasil analisis yang diperoleh serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika dengan metode peta konsep menghasilkan prestasi belajar matematika yang tidak berbeda dengan metode ekspositori.
2. Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan aktivitas belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa, artinya metode peta konsep lebih baik daripada metode ekspositori untuk aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah. Sebaliknya aktivitas belajar tinggi, sedang, maupun rendah baik untuk metode peta konsep dan metode ekspositori.

K. IMPLIKASI

1. Implikasi Teoritis

Berdasarkan hasil penelitian, ternyata pembelajaran matematika dengan metode peta konsep tidak lebih baik daripada pembelajaran matematika dengan metode ekspositori. Akan tetapi, terlihat bahwa nilai rata-rata pembelajaran dengan metode peta konsep lebih baik daripada dengan metode ekspositori. Siswa dengan aktivitas belajar tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan aktivitas belajar sedang, maupun rendah. Hal ini disebabkan karena metode peta konsep memiliki kelebihan dapat digunakan sebagai evaluasi konsep dan dapat digunakan untuk mengetahui konsep yang masih salah pada diri siswa. Disamping itu, siswa yang diberi metode peta konsep menjadi lebih aktif bertanya daripada siswa yang diberi metode ekspositori.

Selain kedua hal di atas, juga diperoleh hasil bahwa perbedaan prestasi antara siswa yang diberi perlakuan metode peta konsep dengan metode ekspositori tidak hanya tergantung pada aktivitas belajar siswa mengingat banyaknya hal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar baik yang berasal dari dalam maupun dari luar diri siswa

yang tidak termasuk dalam variabel penelitian ini. Variabel tersebut misalnya intelegensi, kreatifitas, minat belajar, motivasi belajar dan lain-lain.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi guru dan calon guru untuk meningkatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode peta konsep dengan mempertimbangkan kesesuaiannya.

L. SARAN

Saran dalam penelitian ini ditujukan pada guru, calon guru, dan peneliti, yaitu :

1. Kepada guru matematika penulis menyarankan agar pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep sebagai alternatif dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Dalam penelitian ini metode pembelajaran ditinjau dari aktivitas siswa. Bagi para calon peneliti yang lain mungkin dapat melakukan tinjauan yang lain, misalnya motivasi, karakteristik cara berpikir, gaya belajar, minat siswa, dan lain-lain.
3. Hasil penelitian ini hanya terbatas pada pokok bahasan garis tinggi pada segitiga, sehingga mungkin bisa dicoba diterapkan pada pokok bahasan yang lain dengan mempertimbangkan kesesuaiannya

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyanto.1991. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- _____. 2004. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1999. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dimiyati & Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Masidjo. 1995. *Penelitian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Moh. Amien. 1988. *Pemetaan Konsep Suatu Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar yang Bermakna*. Yogyakarta: FMIPA-IKIP.
- Moh. Uzer Usman. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhibin Syah. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyani Sumantri. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Maulana.
- Novak, J. D & Grown D. B. 1984. *Learning How to Learn*. Cambride: University Press.

- Nana Sudjana. 1997. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Ngalim Purwanto. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. 1984. *Metodologi Pengajaran Ilmu Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Programme for International Student Assesment (PISA, 2009)*.
(<http://www.suaramerdeka.com/>)
- Purwoto. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Surakarta: UNS Press.
- Ratna Wilis Dahar. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Roestiyah, dkk. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Erlangga.
- Sardiman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tabrani Rusyan, Atung Kusmindar, Zainal Arifin. 1994. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosada Karya.
- Third International Mathematic and Science Study (TIMSS, 2011)*.
(<http://www.suaramerdeka.com/>)
- Winarno Surakhmad. 1975. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- Zainul, Asmawi. Dr & Drs. Noeh Nasoetion, MA. 1995. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.