

EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DI KABUPATEN BOJONEGORO

Abdul Ghofur¹, Tri Atmojo K², Suyono³

¹ SMP Negeri 1 Tambakrejo Bojonegoro

² Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

³ Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

Abstract: The objective in the research is to find out: (1) the learning approach giving better learning achievement, whether learning with contextual approach with problem solving approach or with direct learning; (2) the student learning style providing better learning achievement, whether visual, auditory, or kinesthetic learning styles; (3) in each learning approach, who having learning achievement better, the students with visual, auditory or kinesthetic learning style; and (4) in each learning style, which one providing better learning achievement, the learning with contextual approach with problem solving approach or with direct learning. The population of research was all IX (ninth) graders of Junior High School in Bojonegoro Regency consisting of 55 school. The sample was taken using stratified cluster random sampling. The sample of research consisted 305 students divided into experiment I, experiment II, and control groups. The conclusion of research was: (1) the learning with contextual approach giving better mathematics learning achievement than the problem solving approach and direct learning. (2) The students with visual learning style had learning achievement better than those with auditory one. But, there was no difference of learning achievement between the students with visual and those with kinesthetic learning style and there was no difference of learning achievement between the students with auditory and those with kinesthetic learning style. (3) In learning with contextual approach, all learning styles had the same learning achievement, while in the learning with problem solving approach, the students with visual learning styles had different learning achievement, the students with visual learning style had the same learning achievement with the students with kinesthetic learning style and the students with auditory learning style had the same learning achievement with the students with kinesthetic learning style. Indirect learning, there was no difference of learning achievement between the students with visual, auditory and kinesthetic learning styles. (4) In the students with visual, auditory and kinesthetic learning style, there was no difference of learning achievement between the students with contextual approach, problem solving approach and direct learning.

Keywords: contextual, problem solving, learning style.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, setiap lembaga pendidikan harus selalu meningkatkan kualitas pembelajarannya agar dapat menghasilkan lulusan yang berkompetensi dan berdaya saing tinggi.

Rendahnya mutu pendidikan matematika di Indonesia juga menjadi permasalahan tersendiri dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Berdasarkan data UNESCO, mutu pendidikan matematika di Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati (<http://ugm.ac.id>). Lebih lanjut dikatakan bahwa data lain menunjukkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari

hasil survey Pusat statistik Internasional untuk Pendidikan (*National Center for Education in Statistics*, 2003) terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, Indonesia menempati peringkat 39, dibawah Thailand dan Uruguay. Mutu pendidikan matematika dari tahun ke tahun sejak 1975 sampai sekarang terkesan tidak meningkat, apalagi kalau dibandingkan dengan perkembangan negara-negara lain (Marpaung, 2008).

Adanya kesulitan dalam belajar menandakan bahwa belajar merupakan kegiatan yang dinamis sehingga guru perlu terus menerus mencermati perubahan-perubahan yang terjadi pada siswa di kelas. Guru perlu memahami bahwa setiap siswa mempunyai gaya belajar, minat belajar maupun motivasi belajar yang berbeda. Pemahaman guru pada kondisi psikologi siswa yang berbeda-beda, dapat memudahkan guru memberi perlakuan atau solusi pada setiap kesulitan belajar yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil Ujian Nasional (UN) SMP/MTs tahun pelajaran 2010-2011 diperoleh data bahwa rata-rata nilai UN mata pelajaran matematika di Kabupaten Bojonegoro adalah 7,39 berarti lebih rendah daripada rata-rata propinsi Jawa Timur sebesar 7,72 dan lebih rendah dari rata-rata nasional sebesar 7,50 (Balitbang, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa secara umum prestasi belajar matematika siswa SMP di Kabupaten Bojonegoro belum sesuai dengan yang diharapkan.

Selain itu, berdasarkan hasil analisis daya serap siswa tiap materi matematika menunjukkan hasil yang belum maksimal, khususnya pada materi bangun ruang sisi lengkung. Rata-rata daya serap materi bangun ruang sisi lengkung tingkat kabupaten sebesar 47,43, rata-rata daya serap tingkat propinsi sebesar 44,76 dan tingkat nasional sebesar 38,93.

Rendahnya daya serap siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung merupakan kenyataan pahit dalam pembelajaran matematika, sebab materi Bangun ruang sisi lengkung merupakan salah satu materi matematika yang sangat erat kaitannya dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Jika siswa mempunyai pemahaman yang rendah tentang Bangun ruang sisi lengkung maka akan semakin menguatkan pendapat bahwa matematika adalah materi yang sulit dan menakutkan.

Ada banyak faktor yang menyebabkan rendahnya nilai materi bangun ruang sisi lengkung pada siswa SMP. Mungkin karena kurang lengkapnya buku-buku penunjang, siswa mengalami masalah atau kesulitan belajar, metode yang digunakan guru kurang menarik, atau mungkin karena dalam proses pembelajarannya guru tidak mengaitkan materi bangun ruang sisi lengkung dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Dewasa

ini telah terjadi perubahan paradigma pembelajaran, yaitu dari pembelajaran yang terpusat pada guru menjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa. Pembelajaran yang terpusat pada siswa dapat menjamin terlaksananya pembelajaran bermakna bagi siswa, siswa didorong untuk membangun sendiri pengetahuannya dan guru sebagai fasilitator. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, maka diperlukan suatu pembelajaran yang sesuai, selain pembelajaran tradisional (konvensional).

Pembelajaran matematika yang efektif perlu pemahaman apa yang siswa ketahui, perlu pelajari, kemudian tantangan dan dukungan terhadap mereka untuk mempelajarinya dengan baik (NCTM, 2000, dalam Turmudi, 2008: 28). Salah satu tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Hal ini jelas merupakan tuntutan yang sangat tinggi yang tidak mungkin dicapai hanya melalui hafalan, latihan pengerjaan yang rutin serta proses pembelajaran yang biasa. Pemecahan masalah merupakan jawaban dari tuntutan itu. Sebagai bagian tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika (Kurikulum KTSP, 2006: 387). Hal ini sejalan dengan pendapat Carpenter (1989) dalam Poon and Wong (2011) yang menyatakan bahwa:

Problem solving plays a crucial role in mathematics education. One of the aims of teaching through problem solving is to encourage students to refine and build their own processes over time as their experience allows them to discard some ideas and makes them aware of their possibilities.

Pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu. Untuk mencari penyelesaiannya para siswa harus memanfaatkan pengetahuannya dan sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman matematika yang baru. Dengan menggunakan pemecahan masalah dalam matematika, siswa mengenal cara berpikir, kebiasaan untuk tekun, keingintahuan yang tinggi, percaya diri pada situasi yang tidak biasa, akan menyebabkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan di luar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kontekstual berangkat dari suatu keyakinan bahwa seseorang tertarik untuk belajar apabila ia melihat makna dari apa yang dipelajarinya. Makna itu akan terlihat jika ia dapat menghubungkan informasi yang diterima dengan pengetahuan dan pengalamannya terdahulu (Sutarto Hadi, 2005: 17). Menemukan makna dalam

pengetahuan dan ketrampilan membawa pada penguasaan pengetahuan dan ketrampilan (Johnson, 2009: 90).

Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) disingkat menjadi CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Syaiful Sagala, 2008: 87).

Sistem CTL adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan itu, sistem tersebut meliputi delapan komponen berikut (Johnson, 2009: 67): (1) membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, (2) melakukan pekerjaan yang berarti, (3) melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, (4) bekerja sama, (5) berpikir kritis dan kreatif, (6) membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, (7) mencapai standar yang tinggi, (8) menggunakan penilaian autentik.

Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar selain pendekatan pembelajaran adalah gaya belajar. Pengertian gaya belajar merujuk padapandangan bahwaorang yang berbeda mempelajari informasidengan cara yang berbeda (Pashler, McDaniel, Rohrer& Bjork, 2008),

The term “learning styles” refers to the view that different people learn information in different ways. In recent decades, the concept of learning styles has steadily gained influence. Moreover, the learning-styles concept appears to have wide acceptance not only among educators but also among parents and the general public. This acceptance is perhaps not surprising because the learning-styles idea is actively promoted by vendors offering many different tests, assessment devices, and online technologies to help educators identify their students’ learning styles and adapt their instructional approaches accordingly.

Gaya belajar setiap orang dipengaruhi oleh faktor alamiah (pembawaan) dan faktor lingkungan. Jadi ada hal-hal tertentu yang tidak dapat diubah dalam diri seseorang bahkan dengan latihan sekalipun. Tetapi ada juga hal-hal yang dapat dilatihkan dan disesuaikan dengan lingkungan yang terkadang justru tidak dapat diubah. Lebih lanjut dikatakan oleh Bostrom (2011) bahwa guru yang mengajar dengan berdasarkan perbedaan gaya belajar siswa, akan lebih terorientasi pada peningkatan proses maupun hasil belajar dan lebih terbuka terhadap perubahan, dibandingkan dengan guru yang tidak menggunakan gaya belajar sebagai dasar paedagogis.

Berdasarkan ruang lingkup di atas, rumusan masalah penelitian adalah: (1) Pendekatan pembelajaran manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik, pendekatan kontekstual, pendekatan pemecahan masalah atau pembelajaran langsung? (2) Manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik, siswa dengan gaya belajar visual, auditori atau kinestetik? (3) Pada masing-masing pendekatan pembelajaran, manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik, siswa dengan gaya belajar visual, auditori atau kinestetik? (4) Pada masing-masing gaya belajar siswa, manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah atau pembelajaran langsung?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain faktorial 3×3 dengan teknik analisis variansi (ANAVA), yaitu suatu desain penelitian yang digunakan untuk meneliti pengaruh dari perlakuan pendekatan pembelajaran yang berbeda dari tiga kelompok yang dihubungkan dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII (delapan) SMP se-Kabupaten Bojonegoro tahun pelajaran 2012/2013. Banyaknya SMP negeri se-kabupaten Bojonegoro adalah 55 sekolah. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified cluster random sampling*.

Secara acak terpilih SMP Negeri 1 Malo sebagai sekolah dari kelompok tinggi, SMP Negeri 2 Ngasem sebagai sekolah dari kelompok sedang dan SMP Negeri 1 Tambakrejo sebagai sekolah dari kelompok rendah. Kemudian pada tiap sekolah dipilih 2 kelas sebagai kelompok eksperimen 1 (pendekatan kontekstual) dan eksperimen 2 (pendekatan pemecahan masalah), serta 1 kelas sebagai kelompok kontrol (pembelajaran langsung).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah: (1) Metode dokumentasi; digunakan untuk mengumpulkan data awal siswa kelas IX SMP Negeri se-kabupaten Bojonegoro dan daftar nama siswa; (2) Metode angket; digunakan untuk mengetahui gaya belajar siswa; (3) Metode tes; digunakan untuk mengumpulkan data prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung. Tes berbentuk uraian. Sebelum digunakan untuk mengambil data, dilakukan uji coba instrumen dan dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen. Sebelum dilakukan uji hipotesis, harus dilakukan uji persyaratan analisis, meliputi Uji normalitas dengan menggunakan metode Lilliefors; Uji homogenitas menggunakan metode Bartlett dengan statistik uji *Chi Kuadrat*; dan uji

keseimbangandengan menggunakan uji F. Hipotesis penelitian diuji dengan teknik Analisis Variansi (Anava) dua jalan dengan sel tak sama.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, kemudian digunakan untuk mengambil data prestasi belajar dan gaya belajar siswa. Berdasarkan hasil uji persyaratan analisis, disimpulkan bahwa populasi dalam keadaan seimbang, normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan analisis variansi (ANAVA) dua jalan dengan sel tak sama.

Rerata dari masing-masing pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, pendekatan pemecahan masalah, pembelajaran langsung terhadap prestasi belajar matematika dapat dilihat padaTabel 1.

Tabel 1. Rerata Marginal Prestasi Belajar Matematika

Pendekatan Pembelajaran	Rata-rata tes prestasi belajar matematika berdasarkan gaya belajar			Rerata Marginal
	Visual	Auditori	Kinestetik	
Kontekstual	76,02	73,38	71,42	74,58
Pemecahan masalah	72,62	62,10	71,53	69,42
Pembelajaran langsung	71,05	69,84	65,17	69,99
Rerata Marginal	73,18	68,84	69,63	

Sebelum dilakukan analisis variansi dua jalan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis variansi. Rangkuman uji normalitas dan uji homogenitas disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	L_{maks}	$L_{0,05;n}$	Keputusan Uji
Eksperimen 1	0,057	0,088	H_0 diterima
Eksperimen 2	0,064	0,088	H_0 diterima
Kontrol	0,083	0,087	H_0 diterima
Gaya belajar visual	0,055	0,068	H_0 diterima
Gaya belajar auditori	0,060	0,090	H_0 diterima
Gayabelajar kinestetik	0,067	0,132	H_0 diterima

Tabel 3 Rangkuman Uji Homogenitas

Pasangan Kelompok	χ^2_{hit}	$\chi^2_{(0,05;k-1)}$	Keputusan Uji
Eksperimen 1 vs Eksperimen 2 vs Kontrol	1,243	5,991	H ₀ diterima
Gaya belajar visual vs auditori vs kinestetik	2,023	5,991	H ₀ diterima

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 dapat diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan variansi yang homogen, selanjutnya dilakukan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Rangkuman uji analisis variansi diberikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Sumber	JK	dk	RK	F _{obs}	F _{tabel}	Keputusan Uji
Pendekatan (A)	1125,160	2	562,580	3,928	3,000	H _{0A} ditolak
Gaya Belajar (B)	976,193	2	488,096	3,408	3,000	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	1417,279	4	354,319	2,474	2,370	H _{0AB} ditolak
Galat	42396,422	296	143,231			
Total	45915,055	304				

Hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, pendekatan pemecahan masalah dan pembelajaran langsung. Hasil uji komparasi rata-rata antar pendekatan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara pendekatan kontekstual dengan pendekatan pemecahan masalah dan pembelajaran langsung. Jika dilihat dari rata-rata marginalnya, siswa dengan pendekatan kontekstual sebesar 74,58; siswa dengan pendekatan pemecahan masalah 69,42; dan siswa dengan pembelajaran langsung 69,99. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik dibanding dengan pendekatan pemecahan masalah dan pembelajaran langsung. Akan tetapi hasil uji komparasi ganda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara pendekatan pemecahan masalah dengan pembelajaran langsung.

Kesimpulan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama adalah :

1. Pada efek utama (A), siswa-siswa dengan pendekatan kontekstual, siswa-siswa dengan pendekatan pemecahan masalah dan siswa-siswa dengan pembelajaran langsung mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda.
2. Pada efek utama (B), ketiga gaya belajar memberikan efek berbeda terhadap prestasi belajar matematika.
3. Pada efek interaksi (AB), ada interaksi antara pendekatan pembelajaran yang digunakan dan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Hasil uji analisis variansi dua jalan memutuskan bahwa, H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak dan H_{0AB} juga ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi rerata antar baris, uji komparasi rata-rata antar kolom dan uji komparasi rerata antar sel. Rangkuman hasil uji komparasi ganda dapat dilihat di tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar Baris

H_0	n.i	n.j	Rerata .i	Rerata .j	RKG	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	101	101	74,58	69,42	143,2312	9,4179	6,0000	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	101	103	74,58	69,99	143,2312	7,5136	6,0000	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	101	103	69,42	69,99	143,2312	0,1175	6,0000	H_0 diterima

Hasil dari uji komparasi ganda antar baris dapat disimpulkan:

1. H_0 ditolak maka terdapat perbedaan antara baris pertama dan baris kedua, artinya terdapat perbedaan prestasi belajar antara pendekatan kontekstual dan pendekatan pemecahan masalah. Jika dilihat dari rata-rata marginalnya, siswa dengan pendekatan kontekstual sebesar 74,58; siswa dengan pendekatan pemecahan masalah 69,42. Berdasarkan rerata marginal siswa dengan pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan pendekatan pemecahan masalah.
2. H_0 ditolak maka terdapat perbedaan antara baris pertama dengan baris ketiga, ini artinya terdapat perbedaan prestasi belajar antara pendekatan kontekstual dan pembelajaran langsung. Jika dilihat dari rata-rata marginalnya, siswa dengan pendekatan kontekstual sebesar 74,58 dan siswa dengan pembelajaran langsung 69,99. Berdasarkan rerata marginal siswa dengan pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran langsung.

3. H_0 diterima maka tidak terdapat perbedaan antara baris kedua dan baris ketiga, ini artinya antara pendekatan pemecahan masalah dan pembelajaran langsung mempunyai prestasi belajar yang sama.

Penelitian ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Edy Mulyono (2010) dengan kesimpulan: Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi bangun datar menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pendekatan konvensional. Persamaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah: sama-sama menggunakan pendekatan kontekstual. Perbedaannya adalah: dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah siswa SD sedangkan pada penelitian yang akan dilaksanakan subjeknya adalah siswa SMP.

Oleh karena H_{0B} ditolak, maka perlu dilakukan uji lanjut pasca analisis variansi dua jalan. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom dapat dilihat di tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

H_0	n.i	n.j	Rerata .i	Rerata .j	RKG	F_{obs}	F_{tab}	Keputusan
$\mu_{.1} =$								
$\mu_{.2}$	169	95	73,18	68,84	143,2312	7,9805	6,0000	H_0 ditolak
$\mu_{.1} =$								
$\mu_{.3}$	169	41	73,18	69,63	143,2312	2,8923	6,0000	H_0 diterima
$\mu_{.2} =$								
$\mu_{.3}$	95	41	68,84	69,63	143,2312	0,1254	6,0000	H_0 diterima

Hasil dari uji komparasi rerata antar kolom dapat disimpulkan:

1. H_0 ditolak maka terdapat efek yang berbeda antara kolom pertama dan kolom kedua, artinya terdapat pengaruh prestasi belajar antara siswa yang mempunyai gaya belajar visual dan gaya belajar Auditori. Berdasarkan rerata marginal siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan gaya belajar auditori.
2. H_0 diterima maka tidak terdapat efek yang berbeda antara kolom pertama dan kolom ketiga, artinya tidak terdapat pengaruh prestasi belajar antara siswa yang mempunyai gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik.

3. H_0 diterima maka tidak terdapat efek yang berbeda antara kolom kedua dan kolom ketiga, artinya tidak terdapat pengaruh prestasi belajar antara siswa yang mempunyai gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik.

Hal ini sama dengan hasil penelitian Dina Maulida tahun 2008 yang menyimpulkan bahwa: (a) gaya belajar yang paling dominan digunakan adalah gaya belajar visual dengan frekuensi 26 siswa (72,2%) dengan kriteria sedang (b) prestasi belajar siswa yang paling dominan adalah baik dengan frekuensi 28 siswa (77,78%). Kesesuaian antara hasil uji dan hipotesis pada penelitian ini dikarenakan siswa dengan gaya belajar visual lebih jeli dalam mengamati dan mencari penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi. Persamaannya adalah, sama-sama meneliti pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar. Perbedaannya pada subjek penelitian, yaitu siswa SMK dengan siswa SMP.

Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel dapat dilihat di tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Sel

H_0	$n.i$	$n.j$	Rerata .i	Rerata .j	RKG	F_{obs}	F_{tab}	Keputusan
$\mu_{11} = \mu_{12}$	55	34	76,02	73,38	143,2312	1,0192	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{11} = \mu_{13}$	55	12	76,02	71,42	143,2312	1,4562	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{12} = \mu_{13}$	34	12	73,38	71,42	143,2312	0,2393	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{21} = \mu_{22}$	55	29	72,95	62,10	143,2312	15,5834	15,5200	H_0 ditolak
$\mu_{21} = \mu_{23}$	55	17	72,95	71,53	143,2312	0,1818	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{22} = \mu_{23}$	29	17	62,10	71,53	143,2312	6,6482	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{31} = \mu_{32}$	59	32	71,05	69,84	143,2312	0,2111	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{31} = \mu_{33}$	59	12	71,05	65,17	143,2312	2,4105	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{32} = \mu_{33}$	32	12	69,84	65,17	143,2312	1,3329	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{11} = \mu_{21}$	55	55	76,02	72,95	143,2312	1,8128	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{11} = \mu_{31}$	55	59	76,02	71,05	143,2312	4,9036	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{21} = \mu_{32}$	55	32	72,95	71,05	143,2312	0,5070	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{12} = \mu_{32}$	34	32	73,38	62,10	143,2312	14,6414	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{22} = \mu_{32}$	29	32	73,38	69,84	143,2312	1,3300	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{22} = \mu_{32}$	29	32	62,10	69,84	143,2312	6,3635	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{13} = \mu_{23}$	12	17	71,42	71,53	143,2312	0,0006	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{13} = \mu_{33}$	12	12	71,42	65,17	143,2312	1,6363	15,5200	H_0 diterima
$\mu_{23} = \mu_{33}$	17	12	71,53	65,17	143,2312	1,9883	15,5200	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji komparasi rerata antar sel pada tabel diatas dapat disimpulkan:

1. (1) Pada pendekatan kontekstual didapat hasil sebagai berikut : a) $\mu_{11}=\mu_{12}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar matematika yang sama antara siswa dengan gaya belajar visual dan gaya belajar auditori; b) $\mu_{12}=\mu_{13}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar matematika yang sama antara siswa dengan gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik; c) $\mu_{11}=\mu_{13}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar matematika yang sama antara siswa dengan gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik. (2) Pada pendekatan pemecahan masalah didapat hasil sebagai berikut: a) $\mu_{21}=\mu_{22}$, Hipotesis nol ditolak, artinya pada pendekatan pemecahan masalah antara siswa dengan gaya belajar visual dan gaya belajar auditori mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda. Jika dilihat dari rerata marginalnya, maka dapat dikatakan bahwa pada pendekatan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar auditori; b) $\mu_{22}=\mu_{23}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pendekatan pemecahan masalah antara siswa dengan gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika sama; c) $\mu_{21}=\mu_{23}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pendekatan pemecahan masalah antara siswa dengan gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika sama. (3) Pada pembelajaran langsung didapat hasil sebagai berikut; a) $\mu_{31}=\mu_{32}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pembelajaran langsung antara siswa dengan gaya belajar visual dan gaya belajar auditori mempunyai prestasi belajar matematika sama; b) $\mu_{32}=\mu_{33}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pembelajaran langsung antara siswa dengan gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika sama; c) $\mu_{31}=\mu_{33}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada pembelajaran langsung antara siswa dengan gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar matematika sama.
2. (1) Pada gaya belajar visual didapat hasil sebagai berikut : a) $\mu_{11}=\mu_{21}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar visual, baik pada pendekatan kontekstual maupun pendekatan pemecahan masalah, mempunyai prestasi belajar matematika sama; b) $\mu_{21}=\mu_{31}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar visual, baik pada pendekatan pemecahan masalah maupun pembelajaran langsung, mempunyai prestasi belajar matematika

sama; c) $\mu_{11} = \mu_{31}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar visual, baik pada pendekatan kontekstual maupun pembelajaran langsung, mempunyai prestasi belajar matematika sama. (2) Pada gaya belajar auditori didapat hasil sebagai berikut : a) $\mu_{12} = \mu_{22}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar auditori, baik pada pendekatan kontekstual maupun pendekatan pemecahan masalah, mempunyai prestasi belajar matematika sama; b) $\mu_{22} = \mu_{32}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar auditori, baik pada pendekatan pemecahan masalah maupun pembelajaran langsung, mempunyai prestasi belajar matematika sama; c) $\mu_{12} = \mu_{32}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar auditori, baik pada pendekatan kontekstual maupun pembelajaran langsung, mempunyai prestasi belajar matematika sama. (3) Pada gaya belajar kinestetik didapat hasil sebagai berikut : a) $\mu_{13} = \mu_{23}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik, baik pada pendekatan kontekstual maupun pendekatan pemecahan masalah, mempunyai prestasi belajar matematika sama; b) $\mu_{23} = \mu_{33}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik, baik pada pendekatan pemecahan masalah maupun pembelajaran langsung, mempunyai prestasi belajar matematika sama; c) $\mu_{13} = \mu_{33}$, Hipotesis nol diterima, artinya pada siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik, baik pada pendekatan kontekstual maupun pembelajaran langsung, mempunyai prestasi belajar matematika sama.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memberikan prestasi belajar lebih baik dari pada pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah maupun pembelajaran langsung. Akan tetapi pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah maupun pembelajaran langsung memberikan prestasi belajar yang sama.
2. Siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori. Akan tetapi antara siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar yang sama. Selain itu pada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik mempunyai prestasi belajar yang sama.

3. Pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual siswa dengan gaya belajar visual, auditori maupun kinestetik mempunyai prestasi belajar yang sama. Pada pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah, siswa dengan gaya belajar visual mempunyai prestasi belajar lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori, siswa dengan gaya belajar visual memiliki prestasi belajar yang sama dengan siswa dengan gaya belajar kinestetik dan siswa dengan gaya belajar auditori memiliki prestasi yang sama dengan siswa dengan gaya belajar kinestetik. pada pembelajaran langsung tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan gaya belajar visual, auditori maupun kinestetik.
4. Pada siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik, tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual, pendekatan pemecahan masalah maupun pembelajaran langsung.

Berdasarkan simpulan penelitian di atas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut: Kepada para guru-guru matematika kelas IX (sembilan) SMP di Kabupaten Bojonegoro, agar melakukan inovasi pembelajaran melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dalam upaya meningkatkan prestasi belajar matematika, khususnya pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. Selain itu, dalam pelaksanaan pembelajaran, sebaiknya guru memperhatikan perbedaan gaya belajar siswa, sehingga dapat diupayakan penanganan pada permasalahan atau kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan. 2011. Laporan Hasil Ujian Nasional. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Bostrom, L. 2011. Students Learning Styles Compared With Their Teachers Learning Styles in Secondary Schools. *Institute For Learning Styles Journal*, 1. Hal 17–38.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum KTSP*
- Dina Maulida. 2008. *Pengaruh Gaya Belajar (Visual, Auditorial, dan Kinestetik) terhadap Prestasi Belajar*. <http://www.infoskripsi.com>. Di unduh tanggal 6 Mei 2012.
- Edy Mulyono. 2010. *Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi belajar matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa kela V SD se-kecamatan Bangunrejo kabupaten Lampung Tengah*. <http://digilib.uns.ac.id>.

- Johnson, E. B. 2009. *Contextual Teaching & Learning* (Edisi terjemahan, penerjemah: Ibnu Setiawan). Bandung: MLC.
- Marpaung, Y. 2008. *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Makalah (tidak dipublikasikan).
- Poon, K.K, and Wong, H.C. 2011. *Problem Solving Through an Optimization Problem in Geometry*. <http://teamat.oxfordjournals.org> pada tanggal 2 Januari 2013.
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D & Bjork, R. 2008. Learning Styles: Concepts and Evidence. *A Journal of The Association For Psychological Science Volume 9 Number 3*. Hal. 105-119. Diunduh dari www.psychologicalscience.org diunduh pada tanggal 2 Januari 2013.
- Sutarto Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin. Tulip.
- Syaiful Sagala. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung : Alfabeta.
- Turmudi. 2008. *Landasan Filsafat dan teori Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Leuser Cita Pustaka.
- , 2012. *Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia Masih Rendah*. <http://ugm.ac.id> diunduh tanggal 24 Mei 2012 pukul 04.57 WIB.