

PENGARUH INTERAKSI MEDIA DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG

Aguseri Effendi^{1*}, Sjarkawi², Asrial²

¹SD Negeri 16/X Tanjung Jabung Timur, ²Universitas Jambi

ABSTRACT

This study is aimed to know the influence of media interaction and cognitive style toward concept mastery of Mathematics. The independent variable is the usage of media, the moderator variable is cognitive style as measured by the Children's Embedded Figures Test (CEFT), and the dependent variable is the mastery of concepts. By using quasi-experimental design, sample of the research is divided into two groups as experiment and control group. The experiment and control groups are students of grade 5-th SDN 16 / X Nipah Panjang who taught with different methods. The experiment group is taught by teacher using interactive media and the control group is not. By using Two-way ANOVA analysis and Tukey analysis it can be shown that interactive-media usage and cognitive style give significant effect on students' mastery in Mathematics concept.

Keywords: *interactive CD media, PowerPoint media, cognitive styles*

PENDAHULUAN

Rendahnya mutu pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika di SD yang tampak dari hasil ujian nasional, ujian sekolah dan ulangan harian siswa terutama disebabkan karena kurangnya penguasaan konsep materi pembelajaran oleh siswa. Sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal ataupun masalah-masalah terkait dengan materi yang telah diajarkan. Untuk itu perlu adanya usaha untuk meningkatkan penguasaan konsep. Salah satu usaha adalah dengan pemanfaatan media pembelajaran. Menurut Asyhar (2010:13) salah satu pentingnya media pembelajaran adalah untuk meningkatkan mutu atau kualitas pembelajaran.

Menurut Piaget (Heruman, 2010:1) bahwa usia siswa Sekolah Dasar berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Karakteristik siswa SD yang masih berada dalam fase operasional kongkrit dan karakteristik materi pembelajaran matematika yang abstrak, memerlukan alat bantu berupa media yang dapat memperjelas pemahaman dan membantu penguasaan konsep materi pembelajaran matematika yang disampaikan kepada siswa.

Gaya kognitif (*cognitive style*) siswa sangat penting peranannya dalam meningkatkan kebermaknaan pembelajaran yang optimal, oleh sebab itu gaya kognitif (*cognitive style*) siswa perlu dipertimbangkan dalam setiap pembelajaran, terutama sekali dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Menurut Uno (2006:185) gaya kognitif merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap

*Korespondensi dapat dialamatkan ke email: aguserieffendi@gmail.com

informasi, maupun kebiasaan yang berkaitan dengan lingkungan belajar. Slameto (2010:161) menjelaskan bahwa salah satu gaya yang telah dipelajari secara meluas adalah gaya kognitif (*cognitive style*) *field independent* dan gaya kognitif (*cognitive style*) "*Field dependent*". Menurut Arend (2008:50) siswa dengan gaya *cognitive field dependent* (FD) mempersepsi sesuatu "secara keseluruhan" dan bukan "sebagian-sebagian". Mereka melihat gambar besar di kebanyakan situasi bermasalah. Siswa yang *field independent* cenderung melihat bagian-bagian terpisah dari keseluruhan dan bukan keseluruhan itu sendiri. Secara umum, individu-individu yang *field dependent* lebih *people-oriented*, hubungan sosial penting bagi mereka dan mereka bekerja dengan baik dalam kelompok. Dilain pihak, individu-individu *field independent* memiliki kemampuan analitik yang kuat dan lebih banyak memantau pemrosesan informasi daripada hubungan mereka dengan orang lain. Selanjutnya Slameto (2010:161) siswa yang *field independent* lebih menyukai bidang-bidang yang membutuhkan keterampilan-keterampilan analitis seperti matematika, fisika, biologi, teknik, serta aktivitas-aktivitas mekanik, dibandingkan mereka yang *field dependent*. Siswa yang dengan *field dependent* cenderung memilih bidang-bidang yang melibatkan hubungan-hubungan interpersonal, serta ilmu sastra, manajemen perdagangan.

Agar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* memperoleh hasil yang maksimal dalam setiap pembelajaran, maka perlu pemilihan media pembelajaran yang tepat. Sebab tidak ada satu media yang cocok untuk segala jenis situasi dan keadaan, artinya suatu media pembelajaran mungkin hanya cocok untuk materi dan siswa tertentu, tetapi mungkin tidak cocok untuk materi dan siswa yang lain. Materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang merupakan materi pelajaran untuk kelas V SD semester II. Beberapa guru telah membelajarkan materi bangun datar dan bangun ruang menggunakan multimedia. Multimedia yang sering dipergunakan yaitu powerpoint. Powerpoint sebagai media pembelajaran mempunyai kelebihan-kelebihan. Menurut Jupriady Hidayat (Gunawan, 2010) Kelebihan-kelebihan powerpoint antara lain; 1) penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf, dan animasi, baik animasi teks, gambar, foto, audio, dan video. 2) dapat diperbanyak sesuai kebutuhan. 3) dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik (CD/disket/plas-disk), sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana. 4) dapat digunakan secara berulang-ulang. Akan tetapi powerpoint sebagai media pembelajaran selain mempunyai kelebihan juga mempunyai keterbatasan, adapun keterbatasan atau kelemahan media powerpoint dijelaskan oleh Arsyad (2009) bahwa powerpoint sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelemahan yakni; 1) kurang memberikan kesan komunikatif sehingga anak didik sulit untuk bisa memahami maksud dari pengajar. 2) anak didik cenderung menjadi lebih pasif, apalagi jika materi tidak pernah diperbaharui, akibatnya anak didik kehilangan minat untuk belajar. 3) hanya mengandalkan indera penglihatan saja sehingga materi tidak dapat diserap oleh anak didik dengan sempurna. Berdasarkan kelemahan media powerpoint yang disampaikan oleh Arsyad (2009) tersebut, dapat dipahami bahwa siswa cenderung menjadi pasif dan kurang memberi kesan

komunikatif karena penyampaian materi pembelajaran menggunakan media powerpoint harus disertai penjelasan-penjelasan menggunakan metode ceramah. Siswa yang hanya duduk mendengarkan penjelasan guru melalui metode ceramah ketika menggunakan powerpoint kurang menarik minat belajar dan terkadang membosankan siswa, apalagi siswa SD sangat membutuhkan media yang dapat mengaktifkan siswa dan memungkinkan siswa belajar sambil bermain. Oleh sebab itu perlu dicarikan alternatif media yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Alternatif media yang cocok untuk itu adalah media CD interaktif.

Pembelajaran menggunakan media CD interaktif yang memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan sendiri perintah-perintah atau petunjuk pada CD interaktif membuat siswa menjadi aktif, kreatif, menyenangkan dan bermakna (PAKEMB). Menurut Lamba (2006:122) keaktifan siswa menjadi unsur yang sangat penting dalam menentukan kesuksesan belajar. Di samping itu, perpaduan unsur suara manusia, suara musik, teks, video, gambar, serta animasi yang menarik pada CD interaktif membuat pembelajaran menjadi lebih konkret.

Penggunaan media CD interaktif dalam pembelajaran akan berpengaruh terhadap siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* maupun siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Tayangan animasi yang jelas dan menarik serta dibantu dengan audio (suara manusia) pada CD interaktif akan membantu siswa *field dependent* dalam memahami dan menganalisis materi pembelajaran, dan siswa yang *field dependent* lebih menyukai hubungan, baik hubungan interpersonal maupun sosial, karena itu sistem interaktif pada CD interaktif menyediakan situasi yang mendukung terciptanya hubungan, baik hubungan antara guru-siswa, siswa-siswa, serta siswa-komputer, yang dapat menimbulkan motivasi belajar siswa *field dependent*. Demikian pula bagi siswa *field independent* yang memiliki dasar kemampuan analitis, dengan tampilan animasi dan audio yang menarik pada CD interaktif akan semakin konkret melihat bagian-bagian terpisah dari keseluruhan gambar-gambar bangun datar dan bangun ruang. Materi pembelajaran yang semakin jelas membuat siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* semakin tertantang dan semakin antusias dalam pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah *Quasi-experiments Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Creswell (2003:169) dalam rancangan ini pemilihan subjek kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random, dilakukan pretes dan postes kepada kedua kelompok, dan perlakuan dilakukan hanya terhadap kelompok eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 16/X Kecamatan Nipah Panjang Kabupaten Tanjung Jabung Timur, kelas V semester 2 (dua) tahun ajaran 2010/2011, yang terdiri dari empat kelas yakni, kelas VA, VB, VC dan VD dengan jumlah siswa sebanyak 110 siswa. Penentuan dua kelas yang menjadi subjek penelitian oleh pihak sekolah yaitu kelas VA dan VB. Hasil undian yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VA yang terdiri dari 28 siswa diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan media CD interaktif, sedangkan kelas VB

Tabel 2. Rekapitulasi Data Nilai Rata-rata Penguasaan Konsep Siswa

Faktor Baris	Faktor Kolom		Rata-rata Baris
	Media CD Interaktif (A ₁)	Media PowerPoint (A ₂)	
Field Independent (B ₁)	70.652	69.491	70.071
Field dependent (B ₂)	62.561	55.424	58.992
Rata-rata Total Kolom	66.606	62.457	64.532

Berdasarkan data di atas, untuk menjawab hipotesis nol 1, 2, dan 5 dapat dianalisis menggunakan perhitungan ANOVA dua jalur yang dihitung dengan bantuan software SPSS 16, dengan ringkasan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Kesimpulan Hasil Perhitungan Analisis Anova Dua Jalur

Hipotesis	F _{hitung}	Probabilitas	Nilai α	Kesimpulan
1	1.376	0.246	(0,05)	Probabilitas > 0,05 H ₀ diterima
2	9.813	0.003	(0,05)	Probabilitas < 0,05 H ₀ ditolak
5	0.714	0.402	(0,05)	Probabilitas > 0,05 H ₀ diterima

Selanjutnya, dilakukan analisis parsial dengan uji Tukey, untuk itu disajikan nilai selisih rata-rata dari empat kelompok penelitian pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Selisih Rata-rata Empat Kelompok Penelitian

Hipotesis	Kelompok	Ukuran kelas (n)	Rata-rata Sampel	Nilai Selisih
3	$\mu A1B1$	14	70.652	1,161
	$\mu A1B2$	14	69.491	
4	$\mu A2B1$	14	62.561	7,137
	$\mu A2B2$	14	55.424	

Berdasarkan tabel 4 di atas, maka perbedaan Tukey adalah sebagai berikut:

- 1) Hipotesis 3 = 1.161 ± 13.255 diperoleh interval -12.099 sampai 14.416.
- 2) Hipotesis 4 = 7.137 ± 13.255 diperoleh interval -6.118 sampai 20.392.

Hasil tersebut diinterpretasikan (Kleinbaum 1998:447) yaitu, jika dalam interval tersebut tidak terdapat nilai 0, pada level signifikan $\alpha = 5\%$ maka $\mu_i \neq \mu_j$. Maka, dari hasil interpretasi dapat disimpulkan bahwa interval pada hipotesis 3 dan 4 pada penelitian ini terdapat nilai 0, artinya $\mu_i = \mu_j$ sehingga H₀ diterima.

PEMBAHASAN

Penggunaan media penting dalam proses pembelajaran sebab dalam kegiatan pembelajaran tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Untuk memperjelas konsep bangun datar dan bangun ruang mata pelajaran matematika siswa kelas V SD dalam penelitian ini dipergunakan media CD interaktif. Media CD interaktif dipergunakan pada pembelajaran kelas eksperimen, dan media powerpoint dipergunakan sebagai pembandingan pada pembelajaran kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media CD interaktif pada kelas eksperimen dan media powerpoint pada kelas kontrol teruji sama-sama mampu memberi pengaruh terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa. Baik siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* maupun siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Data hasil penelitian dianalisis dan dilakukan uji hipotesis. Untuk lebih jelasnya hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini dirangkum dalam tabel ringkasan hasil uji hipotesis penelitian dibawah ini:

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Penelitian

		Media		Rata-rata Baris
		CD Interaktif (A ₁)	Powerpoint (A ₂)	
Gaya Kognitif	<i>Field Independent</i> (B ₁)	70.652	69.491	70.071
	<i>Field dependent</i> (B ₂)	62.561	55.424	58.992
Rata-rata Kolom		66.606	62.457	64.532

Berdasarkan tabel 5 tentang ringkasan hasil uji hipotesis di atas, dapat dipaparkan lima hal sebagai berikut: *pertama*, tidak terdapat perbedaan secara signifikan rata-rata penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif pada kelas eksperimen jika dibandingkan dengan rata-rata penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint pada kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa penggunaan media CD interaktif dan media powerpoint teruji memberikan pengaruh yang sama terhadap penguasaan konsep siswa. Berdasarkan analisis data prates diperoleh rata-rata penguasaan konsep yang relatif sama 40.321 untuk kelas eksperimen dan 40.321 untuk kelas kontrol, sehingga dinyatakan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama. Setelah dilakukan perlakuan, terjadi peningkatan yang signifikan. Rata-rata penguasaan konsep kelompok eksperimen menjadi 66.606 sedangkan rata-rata kemampuan penguasaan konsep kelompok kontrol menjadi 62.457. Berdasarkan data tersebut, untuk kelas eksperimen terjadi peningkatan penguasaan konsep dengan selisih 26.285 sedangkan untuk kelas kontrol terjadi peningkatan dengan selisih 22.136. Jadi walaupun terdapat perbedaan rata-rata penguasaan konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 4.149, namun secara statistik

tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan rata-rata penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif jika dibandingkan dengan rata-rata penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint.

Penggunaan media CD interaktif memang teruji tidak unggul secara signifikan dibanding media powerpoint, namun sifat interaksi media CD interaktif mampu mengatasi sikap pasif siswa dalam pembelajaran, dan mampu membuat siswa bersemangat dalam belajar. Demikian pula teks, suara, dan gambar animasi yang menarik mampu memperjelas konsep tentang materi bangun datar dan bangun ruang yang abstrak, Sehingga terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa yaitu dari rata-rata 40.321 sebelum perlakuan menjadi 66.606 setelah perlakuan. Namun demikian media powerpoint juga dapat dipertimbangkan untuk digunakan karena media powerpoint juga mampu memperjelas konsep khususnya tentang materi bangun datar dan bangun ruang, sehingga sama terbukti memberikan pengaruh terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa.

Penggunaan media CD interaktif tidak lebih unggul dibanding penggunaan media powerpoint dalam penelitian ini, mengapa? Sebab walaupun sifat interaksi yang dimiliki media CD interaktif mampu mengatasi sikap pasif siswa, dan membuat siswa tertarik dalam belajar, namun bila dipandang dari sisi lain, media powerpoint pun dengan kelebihanannya mampu menarik minat belajar, dan mampu memperjelas konsep materi bangun datar dan bangun ruang. Berikut ini diuraikan kelebihan-kelebihan dalam penggunaan media CD interaktif dan media powerpoint; Menurut Rahmawati (2006) Beberapa kelebihan dari media CD interaktif yaitu; 1) penggunaannya bisa berinteraksi dengan komputer adalah bahwa dalam CD Interaktif terdapat menu-menu khusus yang dapat diklik oleh user untuk memunculkan informasi berupa audio, visual maupun fitur lain yang diinginkan oleh pengguna. 2) menambah pengetahuan, pengetahuan di sini adalah materi pembelajaran yang dirancang kemudahannya dalam CD Interaktif bagi pengguna. 3) tampilan audio visual yang menarik, kemenarikan di sini utamanya karena sistem interaksi yang tidak dimiliki oleh media cetak (buku) maupun media elektronik lain (film TV, audio). Sedangkan menurut Jupriady Hidayat (Gunawan, 2010) Kelebihan-kelebihan powerpoint antara lain; 1) penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf, dan animasi, baik animasi teks, gambar, foto, audio, dan video. 2) dapat diperbanyak sesuai kebutuhan. 3) dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik (CD/disket/plasdisk), sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana. 4) dapat digunakan secara berulang-ulang.

Media CD interaktif dengan sifat interaksi dan kelebihan-kelebihannya dan juga media powerpoint dengan kelebihan-kelebihannya tersebut dapat memberi pemahaman dan pengalaman belajar yang sama tentang konsep bangun datar dan bangun ruang, maka media CD interaktif dan media powerpoint dalam penelitian ini

teruji memberikan pengaruh yang sama besar terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa.

Kedua, terdapat perbedaan yang signifikan antara penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* jika dibandingkan dengan rata-rata penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Pada dasarnya siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih menyukai bidang-bidang yang memerlukan keterampilan analisis dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* hal tersebut sesuai dengan landasan teori bahwa seseorang yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih menyukai bidang-bidang yang membutuhkan keterampilan-keterampilan analitis seperti matematika, fisika, biologi, teknik serta aktivitas-aktivitas mekanik (Slameto 2010:162). Materi pembelajaran tentang konsep bangun datar dan bangun ruang adalah merupakan materi yang membutuhkan analisis berupa konsep dan gambar-gambar, sehingga bagi kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih mudah memahami materi yang disampaikan menggunakan media CD interaktif.

Begitu juga pada pembelajaran menggunakan media Powerpoint, materi pembelajaran divisualisasikan melalui tulisan atau gambar yang menarik sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Walaupun pembelajaran menggunakan media powerpoint lebih bersifat individual karena metode ceramah lebih dominan. Namun bagi kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* cukup mampu bekerja secara independen dan mampu menerima pembelajaran secara optimal. Sehingga bagi kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* tidak mengalami kesulitan belajar, baik dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif ataupun dibelajarkan dengan media powerpoint. Temuan dalam penelitian ini didukung oleh penelitian McCelland, dkk (Lamba 2006:126) menyatakan seseorang yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih baik perolehan belajarnya dibanding dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Ketiga, berdasarkan hasil uji Tukey diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif jika dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint. Rata-rata penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan media CD interaktif sebesar 70.652, sedangkan rata-rata penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan media Powerpoint sebesar 69.491. Terdapat perbedaan rata-rata sebesar 1.161 secara statistik tidak terdapat perbedaan. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media CD interaktif pada kelas eksperimen dan penggunaan media Powerpoint pada kelas kontrol sesuai bagi siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Telah dipaparkan pada temuan kedua bahwa pada dasarnya kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*

menyukai bidang-bidang yang membutuhkan keterampilan analitis, Karena itu kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* tidak mengalami kesulitan belajar baik dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif ataupun dibelajarkan dengan media powerpoint, materi yang disampaikan melalui media CD interaktif menjadi lebih konkret dan dapat dipahami.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Lamba (2006:124), siswa yang bergaya kognitif *field independent* mempunyai kecenderungan untuk mencapai prestasi lebih tinggi dari pada kecenderungan menghindari kegagalan, mereka selalu optimis akan berhasil dan cenderung mencapai prestasi yang maksimal. Karena itu dalam penelitian ini, bagi siswa *field independent* yang memiliki dasar kemampuan analitis, dengan tampilan animasi dan audio yang menarik pada CD interaktif akan semakin konkret melihat bagian-bagian terpisah dari keseluruhan gambar-gambar bangun datar dan bangun ruang. Materi pembelajaran yang semakin jelas membuat siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* semakin tertantang dan semakin antusias dalam pembelajaran.

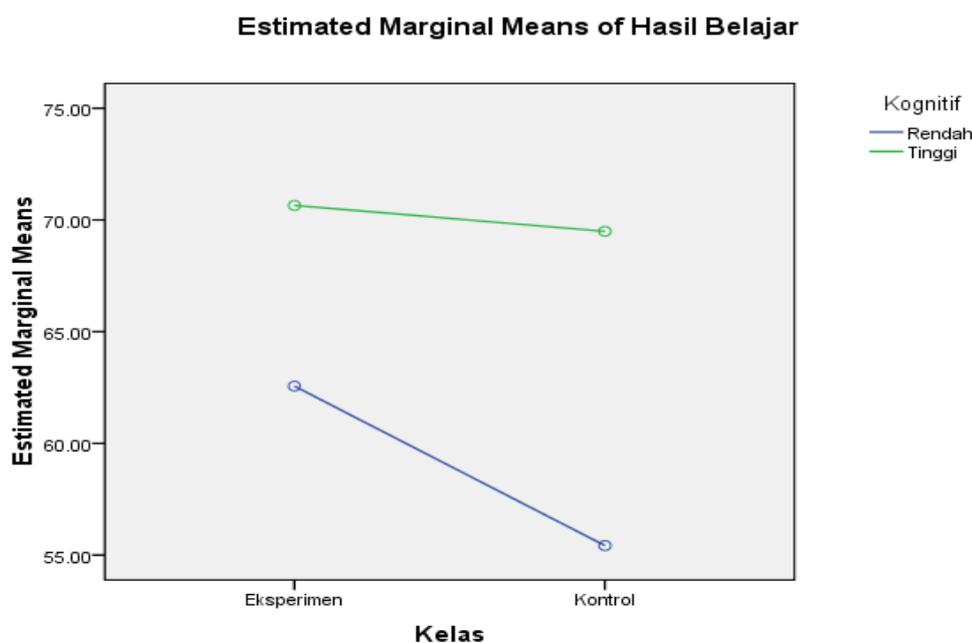
Selanjutnya, Slameto (2010:168) menjelaskan bahwa siswa yang bergaya kognitif *field independent* cukup mampu bekerja sendirian, dan tidak membutuhkan bantuan atau pengarahan guru dalam bidang akademik, melalui ceramah dalam pengajaran cukup mampu menerima materi pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu pula, maka materi pembelajaran yang disampaikan menggunakan media powerpoint, walaupun disampaikan melalui metode ceramah, namun cukup mampu diterima dengan baik oleh siswa yang bergaya kognitif *field independent*, sehingga dalam penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif jika dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint.

Keempat, hasil uji hipotesis menggunakan uji Tukey diperoleh hasil bahwa penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* baik yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif ataupun dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint adalah sama. Tabel rekapitulasi menunjukkan bahwa rata-rata penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif yaitu sebesar 62.561, sedangkan rata-rata penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint yaitu sebesar 55.424. Perbedaan rata-rata sebesar 7.136. Jadi walaupun penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan media CD interaktif lebih baik jika dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint. Namun menurut perhitungan statistik rata-ratanya dianggap sama.

Pada dasarnya, keterlibatan siswa dalam proses belajar yaitu adanya interaksi antara guru dan siswa atau antara siswa dengan siswa, serta adanya interaksi CD

interaktif melalui komputer dengan siswa lebih disukai oleh siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Menurut Arend (2008:50) Seseorang yang memiliki gaya kognitif *field dependent* lebih *people-oriented*; hubungan sosial penting bagi mereka dan mereka bekerja dengan baik dalam kelompok. Sejalan dengan itu, Slameto (2010:165) menyatakan bahwa individu yang bergaya kognitif *field dependent* menyukai pembelajaran yang memungkinkan hubungan (interaksi) antara siswa dengan siswa lainnya, siswa dengan guru, serta menyukai pujian dan dorongan. Karena itu adanya keterlibatan siswa dalam proses belajar ketika mengklik menu-menu pada media CD interaktif bagi siswa *field dependent*. Demikian pula penyampaian materi melalui ceramah dan tanya jawab diiringi pujian dan dorongan yang menimbulkan interaksi antara guru dan siswa pada pembelajaran menggunakan powerpoint sesuai bagi siswa *field dependent*. Dengan demikian pembelajaran menggunakan media CD interaktif dan powerpoint memberikan pemahaman dan pengalaman belajar yang sama kepada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Sehingga rata-rata penguasaan konsep siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan menggunakan media CD interaktif dan yang dibelajarkan dengan menggunakan media powerpoint tidak berbeda secara signifikan.

Kelima, tidak terdapat interaksi yang signifikan antara penggunaan media CD interaktif dan gaya kognitif terhadap penguasaan konsep siswa. Penggunaan media CD interaktif dan media powerpoint memberikan pengaruh yang lebih tinggi kepada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*, dan penggunaan media CD interaktif dan media powerpoint memberikan pengaruh yang sama kepada kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Grafik interaksi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar Interaksi Penggunaan Media CD Interaktif dan Gaya Kognitif Terhadap Penguasaan Konsep Siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Penguasaan konsep kelompok siswa yang dibelajarkan dengan media CD interaktif tidak berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan media powerpoint.
- 2) Penguasaan konsep kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* berbeda secara signifikan, yaitu lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.
- 3) Penguasaan konsep kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan media CD interaktif tidak berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan penguasaan konsep kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang dibelajarkan dengan media powerpoint.
- 4) Penguasaan konsep kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan media CD interaktif tidak berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan penguasaan konsep kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang dibelajarkan dengan media powerpoint.
- 5) Tidak terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara penggunaan media CD interaktif dan gaya kognitif terhadap penguasaan konsep bangun datar dan bangun ruang pada mata pelajaran matematika. Penggunaan media CD interaktif dan media powerpoint memberikan pengaruh lebih tinggi untuk kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*.

Berdasarkan kesimpulan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka saran-saran yang disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Penggunaan media CD interaktif memang tidak memiliki keunggulan secara signifikan bila dibandingkan dengan penggunaan media powerpoint, namun penggunaan media CD interaktif dan media powerpoint terbukti sama-sama dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa, oleh sebab itu guru dapat memanfaatkan media CD interaktif dan media powerpoint dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa dalam menguasai konsep materi pembelajaran yang diajarkan, khususnya dalam pembelajaran matematika.
- 2) Dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran guru perlu mempertimbangkan faktor gaya kognitif siswa, sehingga media yang digunakan benar-benar dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep semua siswa, baik siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* maupun yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.
- 3) Penelitian ini dirancang dengan memperhitungkan satu variabel moderator yaitu gaya kognitif siswa. Gaya kognitif yang diteliti adalah gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*. Diduga masih banyak terdapat dimensi gaya kognitif lain yang merupakan variabel yang dapat mempengaruhi penguasaan konsep siswa seperti dimensi *impulsif-reflektif*, *konvergen-divergen*, *konkret skuensial/konkret*, asimilasi-eksplorasi, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu untuk meningkatkan kesahihan internal temuan penelitian ini, maka perlu

penelitian lanjutan yang mempertimbangkan variabel-variabel dimensi gaya kognitif lainnya tersebut.

- 4) Untuk lebih meningkatkan kesahihan eksternal temuan penelitian ini, maka dapat dilakukan penelitian sejenis dengan menggunakan CD interaktif yang berisikan mata pelajaran selain matematika, dan mengambil subjek pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi yaitu pada jenjang SLTP, SLTA/SMK, atau diperguruan tinggi.
- 5) Penelitian ini hanya mengukur kemampuan penguasaan konsep aspek kognitif saja, sedangkan aspek lain yaitu aspek afektif dan psikomotor tidak menjadi bahasan dalam penelitian ini untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang aspek afektif dan psikomotor tersebut.

REFERENSI

- Arend, R. I. 2008. *Learning To Teach*. Edisi-7. Terjemahan H. P. Soetjipto, Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2010. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Creswell, J. W. 2003. *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. Sage publications.
- Furqon. 2009. *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Gunawan. 2010. *Perbedaan Penggunaan Media Audio Visual dan Powerpoint Terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Siswa*, Tesis. Universitas Jambi. Jambi.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kleinbaum, K., Muller, and Nizam. 1998. *Applied regression analysis and multivariabel metode*. 3 rd edition. California: Duxbury Press.
- Lamba, H.A. 2006. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Fisika siswa SMA, *Jurnal Ilmu Pendidikan.*, 13(2): 122-128.
- Lusiana. 1995. Isu Validitas Pengukuran dan Konstruksi Gaya Kognitif. *Teori dan Penelitian.*, 3(1-2): 26-29).
- Penggunaan Media CD Interaktif ... Repository UPI. Diakses pada tanggal 19-Juni 2011. <http://repository.upi.edu/operator/upload/>.
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Uno, H. B. 2006. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta. PT. Bumi Aksara.