

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL CONCEPT ATTAINMENT BERBANTUAN CD INTERKATIF PADA MATERI SEGITIGA KELAS VII

Praja Achsani Winasmadi

Email: praja_achsani@yahoo.com, Telp: 085640799704;

Abstract

This study aimed to provide mathematics learning devices with concept attainment model assisted by interactive CD on the triangle material of the 7th grade students that are valid, practical, and effective. The development of mathematics learning devices is done by referring to the model of Plomp educational development. The learning devices experiment was held in the VII F class of SMP N 1 Pringsurat. Methods of data collection through testing, documentation, observation, and questionnaires. The results of assessment data analysis from the experts validation obtained the mathematics learning devices with concept attainment model assisted by interactive CD that are valid, it was obtained that the learning devices are qualified for the practicality criteria they are the students response and the results of the learning management are good or well and it is also qualified for the effectiveness criteria: (1) learning is achievement minimum criteria; (2) the mean of the experimental class was better than the control class; and (3) the students' activity and motivation influenced the test of the students' learning results about 49,1%. For this reason, it can be concluded that the development of learning devices with the concept attainment assisted by interactive CD on the triangle material of the 7th grade students are valid, practical, and effective.

Key words: Development Learning Devices, Concept Attainment Model, Interactive CD

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII valid, praktis, dan efektif. Penelitian pengembangan ini dilakukan menggunakan model pengembangan Plomp. Penelitian dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 1 Pringsurat. Metode pengumpulan data melalui tes, dokumentasi, observasi, dan angket. Hasil analisis penilaian dari validator diperoleh perangkat pembelajaran dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif valid, serta diperoleh bahwa perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan yaitu respon peserta didik dan hasil pengelolaan pembelajaran tergolong positif atau baik, serta memenuhi kriteria keefektifan yaitu 1) hasil belajar mencapai ketuntasan minimal; 2) rata-rata hasil belajar kelas uji coba lebih baik dari pada kelas kontrol; dan 3) keaktifan dan motivasi berpengaruh terhadap tes hasil belajar peserta didik sebesar 49,1%. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci : Pengembangan Perangkat, Model *Concept Attainment*, CD Interaktif.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika atau matematika sekolah senantiasa berubah dan berkembang seiring dengan perkembangan teori belajar, teknologi, dan tuntutan dalam

perubahan sosial. Sebagaimana negara lain, saat ini Negara Indonesia juga memulai perubahan dalam pendidikan matematika melalui restrukturisasi kurikulum. Kurikulum yang sedang dikembangkan sekarang ini

adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut Mulyasa (2009: 181), implementasi KTSP bermuara pada pelaksanaan pembelajaran yakni bagaimana agar isi atau pesan-pesan kurikulum (Setandar Kompetensi-Kompetensi Dasar) dapat dicerna oleh peserta didik secara tepat dan optimal.

Salah satu materi pelajaran matematika yang penting dan harus dipahami peserta didik adalah geometri. Van De Walle (Mulyani, 2011 : 2) menyatakan ada lima alasan mengapa geometri sangat penting untuk dipelajari, (1) geometri membantu manusia memiliki apresiasi yang utuh tentang dunianya; (2) eksplorasi geometri dapat membantu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah; (3) geometri memainkan peranan utama dalam bidang matematika lainnya; (4) geometri digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan mereka sehari-hari; dan (5) geometri penuh teka-teki dan menyenangkan. Selain itu, guru juga harus mengetahui tahapan tingkat perkembangan berpikir peserta didik dalam belajar geometri. Menurut Karakirik and Durmus (2005: 3-4), dalam teori Van Hiele menjelaskan lima tahapan perkembangan berpikir peserta didik dalam belajar geometri yaitu *Level 0 (Visualization)*, *Level 1 (Analysis)*, *Level 2 (Abstraction)*, *Level 3 (Deduction)*, dan *Level 4 (Rigor)*.

SMP Negeri 1 Pringsurat adalah salah satu sekolah di Kecamatan Pringsurat Kabupaten Temanggung. Berdasarkan data dari SMP Negeri 1 Pringsurat, perangkat pembelajaran yang digunakan sudah kembangkan mengacu pada KTSP. Walaupun sudah dikembangkan tetapi masih ada aspek-aspek yang harus diperbaiki, salah satunya adalah dalam penyampaian materi. Contoh penyampaian materi segitiga oleh guru di SMP Negeri 1 Pringsurat menggunakan *chart* kemudian menjelaskan materi sesuai dengan buku ajar yang ada. Model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Kegiatan tersebut mengabaikan keaktifan dan pengetahuan peserta didik tentang materi segitiga kurang

maksimal, sehingga motivasi dari para peserta didik untuk mengerjakan tugas dan mengikuti pembelajaran tidak ada. Hal ini akan memberi dampak pada hasil belajar materi segitiga peserta didik yang kurang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil belajar matematika peserta didik, khususnya penguasaan konsep pada tahun ajaran 2010/2011 yaitu 63,02 atau kurang dari 70 (KKM yang ditentukan sekolah).

Berdasarkan hal di atas untuk mengembangkan atau menumbuhkan pemahaman konsep mengenai segitiga, serta keaktifan dan motivasi dalam mempelajari materi segitiga, guru perlu mencari model yang sesuai dan mudah diterapkan di dalam kelas. Model yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model *concept attainment*. Menurut Neff (2010), *concept attainment* berfokus pada pengambilan keputusan dan kategorisasi proses yang mengarah pada penciptaan dan pemahaman konsep. Sedangkan, menurut Klausmeier & Feldman (Moore, 2006: 95), *Concept Attainment* sering diajarkan seperti penyediaan definisi dan menyediakan peserta didik dengan serangkaian contoh dan non-contoh serta, mengevaluasi pencapaian tiap peserta didik dari sebuah target konsep yang berdasarkan kemampuan peserta didik untuk memasok definisi, daftar atribut, dan mengklasifikasikan kasus target konsep. Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun (2009: 136), sintak dari pemilihan berorientasi model pencapaian konsep yaitu: Tahap pertama, penyajian data dan identifikasi konsep, meliputi: (a) guru menyajikan contoh yang telah dilabeli (tiap contoh sudah di kelompokkan sendiri-sendiri antara contoh positif dan negatif; (b) peserta didik membandingkan sifat-sifat/ciri-ciri dalam contoh-contoh positif dan contoh-contoh negative; dan (c) peserta didik menjelaskan sebuah definisi menurut sifat-sifat/ciri-ciri yang paling esensial. Tahap kedua, pengujian pencapaian konsep, meliputi: (a) peserta didik mengidentifikasi contoh-contoh tambahan yang tidak dilabeli dengan tanda ya dan tidak; (b) guru menguji hipotesis, menamai

konsep, dan menyatakan kembali definisi-definisi menurut sifat-sifat/ciri-ciri yang paling esensial; dan (c) peserta didik membuat contoh-contoh. Tahap ketiga, analisis strategi pemikiran, meliputi: (a) peserta didik mendeskripsikan pemikiran-pemikirannya; (b) peserta didik mendiskusikan peran sifat-sifat dan hipotesis-hipotesis; dan (c) peserta didik mendiskusikan jenis dan ragam hipotesis.

Hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Hughes (2009: 254) dalam penelitiannya bahwa model *concept attainment* (model pencapaian konsep) berisi tiga fase meliputi; penyajian data dan identifikasi konsep yang akan dipelajari; pengujian pencapaian konsep, dan analisis pemikiran strategi. Menurut Arends (2008: 339), *concept attainment* adalah proses induktif yang membantu peserta didik dalam mengorganisasikan data menurut konsep-konsep yang sudah dipelajari sebelumnya.

Menurut Bruner (Hawa, 2007: 6-7), proses internalisasi akan terjadi secara sungguh-sungguh (yang berarti proses belajar terjadi secara optimal) jika pengetahuan yang dipelajari itu dipelajari dalam tiga tahapan, yaitu: (1) Tahap Enaktif, penyajian yang dilakukan melalui tindakan anak secara langsung terlibat dalam memanipulasi (mengotak-atik) objek; (2) Tahap ikonik, yaitu suatu tahap pembelajaran sesuatu pengetahuan di mana pengetahuan itu direpresentasikan (diwujudkan) dalam bentuk bayangan visual (*visual imaginery*), gambar, atau diagram, yang menggambarkan kegiatan kongkret atau situasi kongkret yang terdapat pada tahap enaktif; dan (3) tahap Simbolik, bahasa adalah pola dasar simbolik, anak memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu. Hal tersebut sesuai dengan Rains (2008: 245), yang menyatakan teori belajar burnner pada intinya menekankan pentingnya peserta didik untuk memahami semua konsep sebelum mempelajari materi berikutnya. Menurut Arends (2008: 342), menyebutkan bahwa CD pembelajaran, simulasi, dan web-web virtual dapat digunakan

dalam pengajaran konsep untuk meningkatkan motivasi atau minat dari peserta didik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran atau multimedia, khususnya media interaktif yang di masukkan dalam *compact disk* (CD), sehingga memudahkan peserta didik dalam membayangkan benda-benda abstrak.

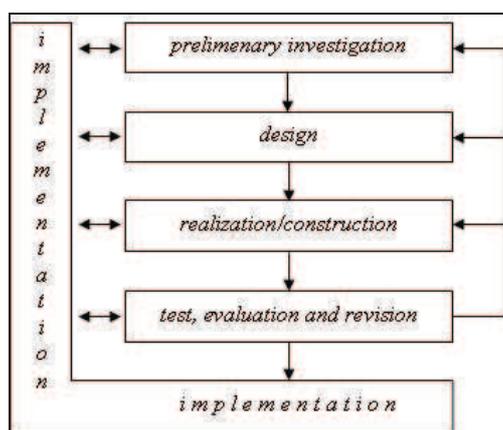
Pengembangan perangkat model *concept attainment* dilakukan menggunakan model pengembangan Plomp. Menurut Rochmad (2009: 55), pengembangan Plom yang terdiri dari 5 fase yaitu (1) Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*), dalam investigasi unsur-unsur penting adalah mengumpulkan dan menganalisis informasi, definisi masalah dan rencana lanjutan dari proyek; (2) Fase Desain (*Design*), kegiatan pada fase ini bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang dikemukakan pada fase investigasi awal; (3) Fase Realisasi/Konstruksi (*Realization/ Construction*), desain merupakan rencana tertulis atau rencana kerja dengan format titik keberangkatan dari tahap ini adalah pemecahan direalisasikan atau dibuat; (4) Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi (*Test, Evaluation, and Revision*), suatu pemecahan yang dikembangkan harus diuji dan dievaluasi dalam praktik; dan (5) Fase Implementasi (*Implementation*), pada fase ini produk dapat diimplementasikan. Namun, dalam penelitian pengembangan fase implementasi tidak dilakukan di wilayah yang lebih luas, tetapi hanya di sekolah yang diteliti saja.

Hasil penelitian dari Kalani (2009: 436-437) menunjukkan bahwa pada temuan pertama, pencapaian peserta didik di sekolah menengah yang diajar dengan model pencapaian konsep menjadi lebih baik dibandingkan dengan cara konvensional.

Temuan kedua, model pencapaian konsep lebih efektif dari model konvensional, sehubungan dengan nilai pada pencapaian konsep dalam pemahaman ilmu. Temuan ketiga, model pencapaian konsep lebih efektif dibandingkan dengan cara konvensional dalam retensi konsep. Berdasarkan uraian terse-

but, maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII di SMP Negeri 1 Pringsurat.

Dimana skema pengembangan perangkat Plom dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Umum untuk Memecahkan Masalah Bidang Pendidikan dari Plomp (Rochmad, 2009: 55).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, antara lain sebagai berikut: (1) apakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII valid?; (2) apakah penggunaan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII praktis?; (3) Apakah pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII efektif?. Sesuai dengan permasalahan tersebut maka tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah (1) menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII yang valid; (2) mendeskripsikan kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII; dan (3) mendeskripsikan keefektifan pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan

CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Mei sampai dengan 28 Mei 2011. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan. pengembangan yang dilakukan adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif. Perangkat yang dikembangkan berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB). Pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu kepada Model Pengembangan Plomp yang terdiri dari 5 fase meliputi (1) fase invetigasi awal; (2) fase perancangan, (3) fase realisasi; (4) fase tes, evaluasi, dan revisi; dan (5) fase implementasi (implementasi tidak dilakukan secara luas).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Pringsurat, sedangkan sample yang digunakan adalah kelas VII F sebagai kelas yang diajar menggunakan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif dan VII E. Intrumen yang digunakan meliputi lembar observasi keaktifan peserta didik, angket motivasi, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, angket respon peserta didik dan lembar validasi ahli. Metode pengumpulan data melalui tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi: (1) data validasi ahli diperoleh dari validator, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menelaah hasil penilaian terhadap perangkat pembelajaran; (2) hasil analisis kemampuan guru mengelola pembelajaran digunakan sebagai bahan masukan untuk merevisi perangkat pembelajaran; (3) hasil analisis data respon peserta didik terhadap komponen pembelajaran dikelompokkan dalam kategori senang, tidak senang, baru, tidak baru, minat digunakan sebagai bahan masukan untuk merevisi perangkat pembelajaran; (4) Analisis uji coba perangkat tes meliputi validitas,

realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda; dan (5) Analisis uji coba lapangan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan belajar, uji komparatif, dan uji regresi.

HASIL PENELITIAN

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya ada 5 jenis yaitu: (1) Silabus, (2) RPP, (3) LKPD, (4) CD-Interaktif, dan (5) THB. Proses realisasi perangkat dilakukan setelah fase investigasi awal dan fase perancangan. Pada fase investigasi awal dilakukan identifikasi dan kajian terhadap (1) KTSP mata pelajaran matematika, (2) materi segitiga, dan (3) kompetensi yang harus dicapai peserta didik, setelah itu dilakukan perancangan. Hasil rancangan perangkat awal kemudian di realisasikan dan menghasilkan *draft I*. Setelah menghasilkan *draft I*, kemudian dilakukan fase tes, evaluasi dan revisi yaitu perangkat divalidasi oleh para ahli (validator) dan dilakukan revisi sesuai dengan saran para validator sehingga diperoleh *draft II*. Seperti yang telah dijelaskan bahwa hasil *draft II* yang telah valid menurut

para validator kemudian diujicobakan. Selama uji coba dilakukan revisi sesuai dengan masukan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses uji coba sehingga diperoleh draft akhir. Hasil penilaian dari validator diperoleh bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kriteria baik. Namun, secara umum tiap validator menyatakan perangkat dalam kriteria baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Tahap selanjutnya yaitu fase tes, evaluasi dan revisi, dimana perangkat yang telah divalidasi diuji cobakan. Namun, terlebih dahulu perangkat tes diujicobakan dikelas lain yaitu kelas VII D. Berdasarkan hasil uji coba perangkat tes dari 10 butir soal diperoleh 8 butir soal valid, 10 butir soal reliabel, 9 butir soal memiliki tingkat kesukaran sedang, dan 9 butir soal memiliki daya beda yang signifikan. Setelah menganalisis perangkat tes maka perangkat pembelajaran dapat diuji cobakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji coba perangkat yang diperoleh yaitu nilai rata-rata hasil belajar peserta didik kelas yang diajar menggunakan

Tabel 2. Output Group Statistik

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
THB	Eksperimen	36	75.8333	11.33106	1.88851
	Kontrol	38	67.9276	15.30731	2.48317

Tabel 3. Output ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2205.653	2	1102.826	15.905	.000 ^a
	Residual	2288.097	33	69.336		
	Total	4493.750	35			

a. Predictors: (Constant), Keaktifan, Motivasi

b. Dependent Variabel: Tes_Hasil_Belajar

Tabel 4. Output Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.701 ^a	.491	.460	8.32684

a. Predictors: (Constant), Aktivitas, Motivasi

model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif secara klasikal lebih dari 70 yaitu 75,83 dan lebih dari 75% peserta didik tuntas mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 83,33% peserta didik. Uji banding menggunakan SPSS menghasilkan nilai sig (*2-tailed*) = 0,014 < 0,05, sehingga rata-rata hasil belajar kedua kelas berbeda. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel *output Group Statistik* menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas yang kelas yang diajar menggunakan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif yaitu 75,83 jauh lebih besar dari kelas yang diajar menggunakan model konvensional yaitu 67,93. Berdasarkan hal tersebut maka dapat diperoleh bahwa kelas yang diajar menggunakan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif lebih baik dari pada kelas yang diajar menggunakan model konvensional.

Hasil penelitian dari Kalani (2009: 436-437) menunjukkan bahwa pada temuan pertama, pencapaian peserta didik di sekolah menengah yang diajar dengan model *concept attainment* menjadi lebih baik dibandingkan dengan cara konvensional. Temuan kedua, model *concept attainment* lebih efektif dari model konvensional, sehubungan dengan nilai pada pencapaian konsep dalam pemahaman ilmu. Temuan ketiga, model *concept attainment* lebih efektif dibandingkan dengan cara konvensional dalam retensi konsep. Hasil uji pengaruh, ditunjukkan pada Tabel *output ANOVA* bahwa nilai signifikan 0,000 < 0,05 (5%), berarti ada hubungan linear antara variabel keaktifan dan motivasi dengan variabel hasil belajar.

Pada Tabel *output Model Summary* diperoleh nilai R adalah 0,701 dan R² adalah 0,491, nilai tersebut menunjukkan koefisien determinasi. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar dipengaruhi sebesar 49,1% oleh variabel keaktifan dan motivasi, sedangkan sisanya (100% - 49,1% = 50,9%) dipengaruhi oleh variabel yang lain.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data penilaian dari validator diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif valid untuk validitas isi dan validitas konstruk. Hal tersebut seperti yang dikemukakan Nieveen (1999: 127), komponen valid harus berlandaskan patokan pengetahuan (*content validity*) dan semua komponen harus secara konsisten dihubungkan satu sama lain (*construct validity*). Dari hasil analisis data untuk pada uji coba diperoleh bahwa perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan. Menurut Nieveen (1999: 127), praktis adalah alat/bahan yang dapat dipakai dan mudah bagi guru dan peserta didik untuk menggunakannya. Hasil kepraktisan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu respon peserta didik dan hasil pengelolaan pembelajaran tergolong positif atau baik. Hal tersebut ditunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif lebih dari 80% peserta didik pada kriteria baik dan rata-rata nilai setiap aspek pengamatan guru mengelola pembelajaran termasuk dalam kategori baik.

Hasil pembelajaran yang dilakukan di kelas memenuhi kriteria keefektifan yaitu (1) hasil belajar kelas uji coba mencapai ketuntasan minimal; (2) rata-rata hasil belajar kelas uji coba lebih baik dari pada kelas kontrol; dan (3) keaktifan dan motivasi berpengaruh terhadap tes hasil belajar peserta didik sebesar 49,1%. Proses pembelajaran di kelas dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif menuntut peserta didik untuk aktif. Perbedaan hasil tersebut disebabkan adanya pemberian *treatment* yang berbeda antara kelas yang diajar menggunakan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif dengan kelas yang diajar menggunakan model konvensional. Perangkat yang diberikan pada kelas yang diajar menggunakan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif merupakan

perangkat yang dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif. Perangkat yang digunakan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran memberikan kesempatan yang luas kepadanya untuk mengeksplorasi informasi, mengidentifikasi, membangun sendiri konsep-konsep yang ingin dipelajari. Sedangkan pada kelas kontrol perangkat pembelajaran menggunakan perangkat model konvensional dimana peserta didik tidak dituntut untuk aktif dalam membangun sendiri konsep-konsep yang ingin dipelajari.

Proses pembelajaran model *concept attainment* dengan bantuan CD Interaktif yang mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri dalam memahami materi yang disampaikan. Menurut Macaulay (2003: 185), multimedia memiliki sifat yang dapat membantu pembelajaran, khususnya pembelajaran materi pelajaran abstrak (matematika), dan anak-anak yang menggunakan multimedia nilai mata pelajaran matematika lebih tinggi daripada mereka yang tidak menggunakan multimedia. Selain itu, guru memberikan CD Interaktif untuk memotivasi peserta didik dalam mengikuti dan mempelajari materi yang diberikan ataupun disampaikan. Hal tersebut dikarenakan CD Interaktif dapat digunakan dalam pengajaran konsep untuk meningkatkan motivasi atau minat dari peserta didik (Arends 2008: 342).

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Kalani (2009: 436-437) menunjukkan bahwa pada temuan pertama, pencapaian peserta didik di sekolah menengah yang diajar dengan model *concept attainment* menjadi lebih baik dibandingkan dengan cara konvensional. Temuan kedua, model *concept attainment* lebih efektif dari model konvensional, sehubungan dengan nilai pada pencapaian konsep dalam pemahaman ilmu. Temuan ketiga, model *concept attainment* lebih efektif dibandingkan dengan

cara konvensional dalam retensi konsep. Namun dalam penerapannya masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam proses penelitian diantaranya; (1) peneliti belum mampu menilai keaktifan belajar peserta didik di luar kelas karena keterbatasan waktu; (2) ada beberapa peserta didik berdiskusi atau mengobrol sehingga menyulitkan penilaian; dan (3) keterbatasan komputer untuk tiap peserta didik, sehingga peserta didik saling berebut untuk menggunakan komputer dalam satu kelompok.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, melalui prosedur pengembangan perangkat pembelajaran Model Pengembangan Plomp, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII valid. Penggunaan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII adalah praktis. Selain itu, pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII efektif.

Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian ini, peneliti ingin menyampaikan saran yaitu hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *concept attainment* berbantuan CD Interaktif pada materi segitiga kelas VII telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga perangkat pembelajaran dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran di sekolah, khususnya materi segitiga. Bagi guru disarankan untuk coba mempertimbangkan penerapan model dan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan lewat penelitian ini, dengan catatan perlu dilakukan modifikasi seperlunya guna menyesuaikan dengan situasi dan kondisi setempat. Selain itu, da-

lam pembuatan CD Interaktif perlu mendesain kembali, karena masih ada beberapa kesalahan dan menyerahkan keahlian yang berpengalaman dalam membuat CD Interaktif. Penelitian ini masih terbatas pada kelas VII di SMP Negeri 1 Pringsurat, oleh karena itu guru matematika diharapkan mengimplementasikan perangkat pembelajaran di kelas lain dan materi yang memiliki karakteristik sama

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach (7th edition)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hawa, S. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Ditjen Pendidikan Tinggi.
- Hughes, Jacqueline. 2009. An Instructional Model for Preparing Teachers for Fieldwork. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. ISSN 1812-9129, Volume 21, Number 2, pp: 252-257.
- Joyce, B., M. Weil dan E. Calhoun. 2009. *Models of Teaching (Model-model Pengajaran Edisi Kedelapan)*. Diterjemahkan oleh Achmad F dan Ateilla. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kalani, Aarti. 2009. A Study Of The Effectiveness Of Model Concept Attainment Over Conventional Teaching Method For Teaching Science In Relation To Achievement And Retention. *International Research Journal*. Vol. 2, Issue-5.
- Karakirik, Erol and Durmus, Soner. 2005. An Alternative Approach To Logo-Based Geometry. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*. Vol. 4, Issue 1, pp 1 - 16
- Macaulay, M. 2003. The Effects of Multimedia on Learning in Third World Children. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, Volume 12 (2), pp: 185-198. [online] <http://www.highbeam.com/doc/1G1-111927734.html> [19 Oktober 2010]
- Moore, David Richard. 2006. Selecting Evaluation Items for Judging Concept Attainment in Instructional Design. *Journal of Interactive Online Learning*. Volume 5, Number 1, pp 94-103, ISSN: 1541-4914. Spring
- Mulyani, Yunia. 2011. Penerapan Peta Konsep Segitiga pada Siswa SMA. *Jurnal Online Pendidikan dan Budaya*. [online] <http://educare.e-fkipunla.net> [diakses 22 Febuari 2011]
- Mulyasa. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Neff, Linda S. 2010. *Jerome Bruner on Concept Attainment Strategies*. [online] http://jan.ucc.nau.edu/lsn/educator/edtech/learningtheories_website/bruner.htm [diakses 5 Oktober 2010]
- Nieveen, et al. 1999. Prototyping to reach Product Quality. In jan van den akker et al. *Design Approaches and Tools in Education and Training* (eds). Pp. 125-135. London: Kluwer Academic Publisher.
- Rains, Jenny R. 2008. The Evolution of The Importance of Multi-Sensory Teaching Techniques in Elementary Mathematics: Theory and Practice. *Journal of Theory and Practice in Education*. Volume 4 Number 2, pp: 239-252.
- Rochmad. 2009. "Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme yang melibatkan Penggunaan Pola Pikir Induktif-Deduktif (Model PMBK-ID) untuk Siswa SMP/MTs". *Desertasi*. Universitas Negeri Surabaya: Program Pascasarjana – Pendidikan Matematika.