

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS HUMANISTIK DAN KONSTRUKTIVISME DENGAN PENDEKATAN SAVI (*Somatic Auditory Visual Intellectual*) BERBANTUAN CD INTERAKTIF MATERI SEGI EMPAT KELAS VII

Dina Prasetyowati¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang
Jln. Sidodadi Timur No 24, Semarang
Telp: 085725822299; Email: dee_naedy@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengembangan perangkat pembelajaran yang valid dan implementasi uji coba lapangan menggunakan pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif materi segi empat praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan modifikasi model Thiagarajan 4-D. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jakenan dengan kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol. Cara pengambilan data dengan observasi dan tes prestasi belajar. Olah data dengan uji banding t dan uji pengaruh regresi. Hasil penelitian menunjukkan: 1) perangkat yang dikembangkan valid dan dapat digunakan menurut validator; 2) respon peserta didik dan hasil keterlaksanaan pembelajaran tergolong positif atau baik. 3) nilai rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen adalah 81,28 yang melebihi batas KKM 70; 4) sebesar 87,2% prestasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh aktivitas dan motivasi; dan 5) rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 81,3 lebih baik dari pada kelas kontrol hanya 68,4. Berdasarkan hasil perangkat valid dan pembelajaran praktis dan efektif tersebut di atas maka pengembangan perangkat pembelajaran mencapai hasil yang diinginkan.

Kata Kunci: *Pengembangan Perangkat, Humanistik, Konstruktivisme, SAVI, CD Interaktif*

Abstract

This research aims to result the development of learning tools that valid and implementation of field try out test uses mathematics learning based on humanistic and constructivism with SAVI approach assistanced by interactive CD practical and effective square materials. This research is the research development that using modification of 4-D Thiagarajan model. This research to practice in SMP N 1 Jakenan with class VIIA as an experimental class and class VIIB as a control class. The data were taken by doing observations and achievement tests. Data processing was done by a comparative test and an impact test. The result of research shows that 1) the developed of learning tools are valid and can be used obeyed validator; 2) response by student and the result of learning to belong to positive or good; 3) the average score of learning achievement experimental class are 81,28 passed grade 70; 4) 87,2% students learning achievement are influenced by activity and motivation; and 5) the average of experimental class is 81,3 better than control class that is only 68,4. Based on the result of valid learning tools and practical effective learning above, the development of learning tools of equipment have achieved to the desirable result.

Keywords: *Learning Tool, Humanistic, Constructivism, SAVI, Interaktif CD.*

PENDAHULUAN

Matematika ikut berperan dalam memajukan pendidikan. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting untuk membekali peserta didik dalam menghadapi kehidupannya kelak di masyarakat. Matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan pola pikir logis, sistematis, obyektif, kritis dan rasional yang harus dibina sejak pendidikan dasar. Oleh sebab itu matematika harus mampu menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan daya nalar peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan matematika untuk menghadapi tantangan hidup dalam memecahkan masalah. Glenda (2009: 6) menyatakan matematika sebagai mata pelajaran paling penting pada kurikulum di seluruh negara, karena mempengaruhi banyak hal untuk menciptakan dan menguasai teknologi masa depan.

Geometri merupakan salah satu materi matematika yang bersifat abstrak. Berdasarkan Standar Kompetensi matematika (KTSP 2006), geometri memiliki kedudukan yang paling esensial dalam kurikulum SMP/MTs dengan proporsi materi yaitu sekitar 40% dari seluruh materi pokok matematika di SMP/MTs (10 materi pokok dari 24 materi pokok yang ada). Kedudukan geometri yang sedemikian esensial tidak lantas membuat pembelajaran geometri dapat dikatakan lebih baik dibanding pembelajaran matematika pada umumnya. Clements dan Battista (dalam Sunardi, 2005: 2) pada tahun 1992 menyatakan bahwa hasil evaluasi terhadap siswa-siswa SLTP dan sekolah menengah di Amerika Serikat, menggambarkan bahwa mereka gagal dalam mempelajari konsep dasar geometri.

SMP Negeri 1 Jakenan merupakan salah satu lembaga pendidikan di wilayah Pati selatan. Perangkat pembelajaran yang digunakan sudah dikembangkan mengacu pada KTSP. Walaupun sudah dikembangkan tetapi masih ada aspek-aspek yang harus diperbaiki, salah satunya adalah dalam penyampaian materi. Pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan metode ekspositori yang pada tahap pelaksanaan pembelajarannya dimulai dari menjelaskan materi, memberi contoh dan dilanjutkan dengan latihan soal, sehingga pembelajaran cenderung didominasi oleh guru. Peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk memikirkan dan menemukan konsep sendiri. Hal ini mengakibatkan konsep yang dipelajari peserta didik cenderung tidak bertahan lama bahkan kadang-kadang peserta didik tidak mengerti atau tidak memahami konsep yang sedang dipelajari. Kegiatan tersebut mengakibatkan aktivitas dan pengetahuan peserta didik tentang materi segiempat kurang maksimal, sehingga motivasi dari para peserta didik untuk mengerjakan tugas dan mengikuti pembelajaran tidak ada.

Pembelajaran seperti itu dikhawatirkan membuat peserta didik akan mengalami kejenuhan dalam pembelajaran, sehingga hasil yang diperoleh kurang optimal. Kenyataan ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan ulangan harian peserta didik kelas VII untuk mata pelajaran matematika pada materi pokok segi empat tahun pelajaran 2009/2010 di SMP Negeri 1 Jakenan dengan batas tuntas 65,00 adalah 60%. Sedangkan rata-rata yang diperoleh hanya 63,7 dengan nilai tertinggi 8,2 dan nilai terendah 3,8.

Mengatasi kondisi di atas, maka diperlukan perhatian dan kreatifitas guru untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dan juga perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai pula dengan model pembelajaran yang digunakan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan sebaiknya dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi pelajaran, meningkatkan aktivitas serta mampu memotivasi peserta didik sedemikian hingga peserta didik senang belajar matematika. Adanya kerja sama dan bantuan dari orang lain yang lebih paham dapat membantu proses penyerapan pengetahuan atau informasi selama berlangsungnya pembelajaran. Sehingga peserta didik dapat menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk mengkonstruksi pengetahuan yang baru. Untuk mendukung hal tersebut perlu dilakukan upaya penerapan pembelajaran matematika yang berbasis humanistik dan konstruktivis.

Hasil penelitian Bahbahani (2006: 1) menunjukkan bahwa penggunaan variasi konstruktivisme dalam pembelajaran mempengaruhi prestasi, motivasi dan aktualisasi diri peserta didik. Melalui pembelajaran konstruktivisme, peserta didik dapat memahami teori, latihan dan dapat mengaplikasikan teori dan latihan tersebut dalam dunia nyata di sekolah. Hasil penelitian Ardana (2008: 13) menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran matematika berorientasi gaya kognitif dan berwawasan konstruktivis berada dalam kategori valid dan praktis.

Brown (1996: 1316) mengatakan konsep pembelajaran matematika yang humanistik di sekolah, tidak hanya berkaitan dengan berbagai pandangan pengajaran yang mungkin dari matematika dan hubungannya dengan logika semata tetapi juga berkaitan dengan dorongan mengaitkan pengajaran matematika dengan pengalaman dan emosi terdalam dari diri manusia. Dalam pendidikan humanistik, hendaknya guru lebih menekankan nilai-nilai kerja sama, saling membantu dan menguntungkan, kejujuran dan kreativitas untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran (Baharudin & Wahyuni, 2010: 142). Hal ini sejalan dengan survey yang dilakukan Haglun (2004: 131) yang menyatakan bahwa kelas yang diajarkan menggunakan metode humanistik lebih memanusiakan peserta didik dibandingkan kelas lain.

Salah satu pembelajaran matematika yang bercirikan pembelajaran matematika yang humanis dan konstruktivis adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI (*Somatic Auditory Visual Intellectual*). Menurut Meier (2004: 91), pendekatan SAVI merupakan pendekatan pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dalam belajar. Pendekatan belajar ini memiliki empat unsur yaitu: belajar Somatis (belajar dengan bergerak dan berbuat); belajar Auditori (belajar dengan mendengar dan berbicara); belajar Visual (belajar dengan mengamati dan menggambarkan); belajar Intelektual (belajar dengan memecahkan masalah dan melakukan refleksi).

Selain itu peserta didik juga membutuhkan media pembelajaran yang merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan peserta didik ke arah yang lebih baik. Hasil penelitian Macaulay (2003: 185), menunjukkan bahwa multimedia memiliki sifat yang dapat membantu pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika, dan anak-anak yang menggunakan multimedia memiliki skor lebih tinggi

daripada mereka yang tidak. Untuk memenuhi kebutuhan itu, maka peneliti memilih media CD interaktif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu (1) Bagaimana pengembangan dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi bangun datar segi empat kelas VII yang valid? (2) Apakah perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi bangun datar segi empat kelas VII praktis? (3) Apakah pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi bangun datar segi empat kelas VII efektif?. Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah (1) Mendiskripsikan pengembangan perangkat dan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi bangun datar segi empat kelas VII yang valid. (2) Mendeskripsikan hasil kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi bangun datar segi empat kelas VII. (3) Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi bangun datar segi empat kelas VII efektif.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran Berbasis Humanistik dan Konstruktivisme

Pembelajaran matematika secara humanistik berarti menempatkan matematika sebagai bagian dari kehidupan nyata manusia. Proses pembelajarannya juga menempatkan pelajar bukan sebagai obyek, melainkan subyek yang bebas menemukan pemahaman berdasarkan pengalamannya sehari-hari (Susilo: 2008). Nilai-nilai humanistik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkah laku yang diamati peneliti selama pembelajaran berlangsung, meliputi: kerjasama, saling menghargai, dan bertanggung jawab.

Pembelajaran berbasis konstruktivisme adalah pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mengkonstruksi materi segiempat melalui pengetahuan tentang segiempat yang telah dimiliki sebelumnya (Suparno 1997: 61). Horsley (1990: 60-61), menyatakan bahwa tahap pembelajaran berbasis konstruktivisme meliputi: 1) tahap persepsi, yaitu peserta didik didorong untuk mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan dibahas; 2) tahap Eksplorasi yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian dalam suatu kegiatan yang telah dirancang oleh guru secara keseluruhan; 3) tahap diskusi dan penjelasan konsep, yaitu peserta didik berdiskusi untuk memikirkan penjelasan dan solusi yang didasarkan pada hasil observasi peserta didik, ditambah dengan penguatan guru; 4) tahap pengembangan dan aplikasi konsep, yaitu terciptanya iklim pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat mengaplikasikan pemahaman konsepnya, baik melalui kegiatan maupun

melalui pemunculan masalah-masalah yang berkaitan dengan isu-isu dalam lingkungan peserta didik.

Pembelajaran dengan Pendekatan SAVI

Gaya belajar menurut Meier (2004: 92) dikenal dengan sebutan pendekatan SAVI yaitu, 1) *Somatic*, belajar somatis berarti belajar dengan indera peraba, kinestetis, praktis melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar; 2) *Auditory*, belajar auditori yaitu belajar dengan berbicara dan mendengar, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi; 3) *Visual*, peserta didik yang melakukan belajar visual paling baik jika mereka dapat melihat contoh dari dunia nyata. Peserta didik dapat belajar dengan mengamati dan menggambarkan, mendemonstrasikan, menggunakan media dan alat peraga; 4) *Intellectual*, Kata "Intelektual" menunjukkan apa yang dilakukan peserta didik dalam pikiran secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenung suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, dan nilai dari pengalaman tersebut.

Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Setyosari (2010: 196) mengatakan, penelitian pengembangan memiliki tujuan ingin menilai perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Menurut Nieveen (1999: 126) menyatakan suatu perangkat pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi aspek kualitas seperti (1) validitas (*validity*), (2) kepraktisan (*practically*), (3) keefektifan (*effectiveness*). Menurut Khabibah (Trianto, 2009: 25), bahwa untuk melihat tingkat kelayakan suatu perangkat pembelajaran untuk aspek validitas dibutuhkan ahli dan praktisi untuk memvalidasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan untuk aspek kepraktisan dan efektivitas diperlukan suatu perangkat pembelajaran untuk melaksanakan model pembelajaran yang dikembangkan. Sehingga untuk melihat kedua aspek ini perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran untuk suatu topik tertentu yang sesuai dengan model pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu dikembangkan pula instrumen penelitian yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. Perangkat tersebut menggunakan penerapan pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif yang terdiri dari (a) Silabus, (b) Rencana Pembelajaran Pembelajaran (RPP), (c) Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), (d) CD interaktif, (e) Tes Prestasi Belajar (TPB).

Motivasi, Aktivitas Intelektual, Prestasi Belajar

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik belajar sehingga terjadi perubahan tingkah laku dan ditandai dengan indikator pendukung (Uno, 2010: 23). Aktivitas intelektual peserta didik merupakan suatu kegiatan peserta didik melakukan aktivitas pada saat peserta didik mengikuti proses pembelajaran (Hudojo, 1988: 12). Selama proses pembelajaran berlangsung,

diharapkan peserta didik terlibat aktif dan sungguh-sungguh dalam semua kegiatan untuk mengkonstruksi sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari. Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar yang diukur melalui tes yang dibuat oleh peneliti. Tes ini digunakan untuk mengukur pencapaian tujuan secara kognitif yang ditinjau dari segi ketuntasan belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan yang menekankan pada pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif. Model pengembangan perangkat pembelajaran dengan modifikasi dari model 4-D (*Four D Model*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974), yaitu mulai dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun dalam penelitian ini peneliti hanya melaksanakan tiga tahap tidak sampai kepada tahap penyebaran.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011 pada kelas VII SMP N 1 Jakenan yang terdiri dari 8 kelas. Dengan Teknik *cluster random sampling* terpilih kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data melalui tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi 1) analisis data validasi ahli; 2) analisis data kemampuan guru mengelola pembelajaran; 3) analisis data aktivitas peserta didik; 4) analisis data motivasi peserta didik; 5) analisis data angket respon peserta didik; 6) analisis data tes hasil belajar; 7) analisis data awal (uji homogenitas dan normalitas); 8) analisis efektivitas pembelajaran (uji regresi, uji ketuntasan belajar, uji proporsi, uji komparatif).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses Pengembangan Perangkat Model 4D Thiagarajan

Proses penghasilan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif materi segi empat dimulai dari tahap pendefinisian. Melalui analisis ujung depan menggunakan metode pustaka menemukan bahwa perangkat pembelajaran merupakan komponen penting penentu keberhasilan peserta didik dalam mempelajari suatu materi. Di Indonesia, penyusunan perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP dan alat penilaian disesuaikan dengan aturan-aturan yang terdapat dalam peraturan menteri pendidikan nasional Republik Indonesia no 41 tahun 2007 tentang Standar Proses. Masalah mendasar yang perlu diupayakan dalam pengembangan perangkat adalah cara penyajian pelajaran dan suasana pembelajaran yang memungkinkan peserta didik merasa senang belajar. Setelah dilakukan telaah terhadap materi dan teori-teori belajar yang relevan seperti teori Piaget dan Vygotsky tentang aktifitas serta interaksi sosial dalam pengkonstruksian materi dan juga berdasarkan pendapat Gage and Berliner (Arsury, 2007) tentang tujuan mendasar diterapkannya pendekatan humanistik dalam pendidikan maka diperoleh gambaran pembelajaran yang sesuai.

Dengan dikembangkan perangkat pembelajaran berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD interaktif materi segi empat.

Melalui analisis peserta didik dan lingkungan diperoleh informasi bahwa Peserta didik SMP Negeri 1 Jakenan cukup potensial, yaitu rata-rata NEM SD yang masuk sekolah tersebut dalam tiap tahun berkisar antara 6,8 sampai 8,9. Dari kemampuan akademik cukup baik, tetapi untuk pelajaran matematika hasilnya masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Sebagian peserta didik mempunyai laptop atau komputer di rumah, sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikan komputer. Dari segi ini, dapat dikatakan bahwa peserta didik tidak akan kesulitan jika pembelajaran dirancang menggunakan media komputer. Selain itu penggunaan media LCD yang ada di dalam kelas belum dimanfaatkan secara optimal. Melalui analisis konsep, analisis tugas dan analisis tujuan pembelajaran menghasilkan informasi bahwa materi segi empat merupakan salah satu materi yang perangkat pengajarannya cocok disampaikan dengan pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif.

Selanjutnya dilakukan tahap perencanaan untuk merancang perangkat baru yang dikembangkan dari perangkat lama menggunakan informasi-informasi yang diperoleh dari tahap pendefinisian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut. (a) penyusunan kriteria tes; (b) pemilihan media; (c) pemilihan format; dan (d) perancangan awal yang akan menghasilkan *draft* I. Kemudian tahap terakhir yaitu tahap pengembangan untuk menghasilkan perangkat yang valid. Validasi dilakukan oleh 5 orang yang berkompeten untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran. Revisi dilakukan berdasarkan saran atau petunjuk dari validator. Nilai rata-rata total yang diberikan oleh para validator adalah 3,68 yang berarti perangkat baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi sehingga perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif materi segi empat kelas VII valid. Hasil dari revisi berdasarkan penilaian validator menghasilkan *draft II*.

Perangkat pembelajaran Praktis

Hasil pengamatan aktivitas intelektual peserta didik diperoleh rata-rata total 72,92 dari nilai tertinggi 100, berarti aktivitas intelektual peserta didik masuk dalam kriteria tinggi. Hasil angket motivasi peserta didik dalam pembelajaran ini diperoleh rata-rata total 70,38 dari nilai tertinggi 100, berarti motivasi peserta didik masuk dalam kriteria tinggi sehingga memberikan respon positif terhadap kegiatan pembelajaran. Hal itu sejalan dengan Koeswara (dalam Dimiyati & Mudjiono: 2009) menyatakan bahwa dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan, dan mengarahkan sikap dan perilaku individu dalam belajar. Hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh jumlah skor rata-rata 80,85 dari skor tertinggi 100, berarti tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikategorikan baik.

Dari hasil angket peserta didik menunjukkan bahwa persentase terbesar respon peserta didik terhadap komponen mengajar adalah senang dan baru. Selain itu peserta

didik berminat untuk mengikuti pembelajaran berikutnya dengan menggunakan pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif, serta peserta didik dapat memahami bahasa pada CD Interaktif, lembar kegiatan peserta didik, tes prestasi belajar. Secara umum dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik positif.

Respon positif juga diberikan oleh guru terhadap perangkat pembelajaran. Guru menyatakan bahwa perangkat yang dibuat sudah baik dan dapat membantu dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya dalam hal pengonstrukturan materi. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif, peserta didik dapat belajar lebih bertanggung jawab untuk mengkonstrukturan materi untuk diri sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Aida dan Zah (2009) menyatakan bahwa peserta didik yang termotivasi dan teratur masuk kelas atau aktif, maka belajar matematikanya cenderung berhasil. Motivasi peserta didik tumbuh melalui penggunaan CD Interaktif dan LKPD yang membuat pembelajaran lebih menarik.

Perangkat pembelajaran Efektif

Dari hasil uji banding untuk mencari ketuntasan prestasi belajar, didapat bahwa bahwa rata-rata nilai prestasi belajar sebesar 81,28. Nilai tersebut menunjukkan rata-rata nilai tes lebih dari kriteria ketuntasan (70) sehingga dapat disimpulkan prestasi belajar tuntas. Keberhasilan itu disebabkan karena pendekatan SAVI dikelas membantu peserta didik untuk bergerak aktif secara fisik ketika belajar, dengan memanfaatkan indera sebanyak mungkin dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama, menghargai antar peserta didik (unsur humanis).

Berdasarkan hasil uji pengaruh dengan menggunakan regresi ganda, menunjukkan bahwa aktivitas intelektual dan motivasi mempengaruhi prestasi belajar sebesar 87,2%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi aktivitas intelektual dan motivasi peserta didik maka akan semakin tinggi prestasi belajar yang akan peserta didik capai. Hal ini sejalan dengan penelitian Tella (2007) yang menyatakan bahwa prestasi akademik peserta didik sekolah menengah berbeda secara signifikan berdasarkan tingginya motivasi belajar mereka. Pada penelitian ini dijelaskan bahwa peserta didik yang motivasi belajarnya tinggi memperoleh prestasi akademik yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang motivasi belajarnya rendah.

Setelah diketahui hasil tes prestasi belajar kedua kelas, didapat rata-rata prestasi belajar sebesar 81,3 untuk kelas eksperimen dan 68,4 untuk kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata ketuntasan lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata ketuntasan kelas kontrol. Perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif yang diterapkan pada kelas eksperimen telah mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik dibandingkan dengan peserta didik pada kelas kontrol. Hal itu sejalan dengan penelitian Prayito (2010), menyatakan prestasi belajar yang menggunakan pembelajaran humanistik berbasis konstruktivisme lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran lain.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan proses pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan modifikasi pengembangan perangkat model 4-D yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. 1) Hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif pada materi segi empat kelas VII valid; 2) Penggunaan perangkat pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif pada materi segi empat kelas VII adalah praktis; 3) Pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif pada materi segi empat kelas VII efektif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat peneliti kemukakan, sebagai berikut. 1) Penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap pengembangan menurut model pengembangan Thiagarajan, belum sampai pada tahap *disseminate*. Sehingga bisa dilakukan penelitian lanjut untuk uji coba perangkat pembelajaran bagi peneliti lain yang tertarik dengan penelitian ini; 2) Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dalam penelitian ini perlu diuji cobakan pada kelas dan sekolah lain yang mempunyai karakteristik sama/ setara dengan kelas eksperimen sehingga dapat diperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik; 3) Pembelajaran matematika berbasis humanistik dan konstruktivisme dengan pendekatan SAVI berbantuan CD Interaktif pada materi segi empat kelas VII memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam dan antar kelompok, sehingga pembelajaran dengan metode ini cocok digunakan pada kelas yang mempunyai prestasi belajar rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida dan Zah. 2009. Motivation in the learning of mathematics. *European Journal of Social Sciences*. Vol.7, No 4, 92-101.
- Ardana, M. 2008. *Peningkatan Kualitas Belajar Siswa Melalui Pengembangan Pembelajaran Matematika Berorientasi Gaya Kognitif dan Berwawasan Konstruktivis*. Undiksha: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.
- Arikunto, S. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsury. 2007. *Pendidikan Yang Humanis*. <http://arsury.blogspot.com/2007/12/pendidikan-yang-humanistik.html> (diakses pada 14 Oktober 2010).
- Baharudin & Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ruzz Media
- Bahbahani, K. 2006. Inside Look: An Interior Portrait of Constructivist Teachers. *The Constructivist*, 17/1.
- Battista, M.T. 1999. Geometry Result from the Third International Mathematics and Science Study. *Teaching Children Mathematics*, 5(6): 367-373. Reston: NCTM.

- BNSP. 2006. *Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Guru (KTSP) berdasarkan Permen No. 22 tahun 2006*. Jakarta : Depdiknas
- Brown, S. 1996. *Toward Humanistic Mathematics Education*. International Handbook of Mathematics Education: Kluwer Academic Publisher
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Drost, J. IGM. 1998. *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius Universitas Sanata Dharma.
- Glenda. 2009. *Effective Pedagogy in Mathematics*. Geneva: IBE publication unit.
- Haglund, R. 2004. Humanistic Mathematics Teaching Can Make A Difference: Using Humanistic Content And Teaching Methods To Motivate Students And Counteract Negative Perceptions Of Mathematics. *The Humanistic Mathematics Network Journal Online*, 27. http://www.hmc.edu/www_common/hmnj/haglund.doc (diakses 25 Oktober 2010).
- Horsley, S. L. 1990. *Elementary School Science for the 90's*. Virginia: Association Supervision and curriculum Development.
- Hudojo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Hudojo, H. 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- 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]
- Meier, D. 2004. *The Accelerated Learning Handbooks: Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Diterjemahkan oleh Rahmani Astuti. Bandung: Kaifa.
- Nieveen, N. 1999. *Prototyping to Reach Product Quality: Design Approches and Tools in Education and Training*. Van den Akker, Jan. et.al. Dordrecht, the Neterlands: Kluwer Academic Publisher.
- Prayito, M. 2010. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Humanistik Berbasis Konstruktivisme Berbantuan E-learning Pada Materi Segitiga Kelas VII". Semarang : PPs Unnes.
- Roebiyarto. 2008. *Pendekatan SAVI*. (Online), (<http://roebiyarto.multiply.com/journal/item/21>, diakses 14 September 2010).
- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunardi. 2005. *Pengembangan Model Pembelajaran Geometri Berbasis Teori Van Hiele*. Disertasi Program Studi Pendidikan Matematika. Surabaya: Pascasarjana UNESA.
- Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius
- Susilo, F. 1998. *Pendidikan Sains Yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Susilo, F. 2008. *Matematika Humanistik*. Yogyakarta: Yayasan BP Basis

- Tella, A. 2007. The Impact of Motivation on Student's Academic Achievement and Learning Outcomes in Mathematics among Secondary School Students in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3/2: 149-156. Online. Tersedia di http://www.ejmste.com/v3n2/EJMSTE_v3n2_Tella.pdf [31 Oktober 2010].
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S. dan Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Teacher of Exceptional Children*. Bloomington: Indiana University.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) Cetakan Kedua*. Jakarta: Kencana.
- Uno, H. 2010. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi aksara.