

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) BERBANTUAN CD INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA SMA KELAS X

Moh. Asikin dan Pujiadi
FMIPA Unnes
SMA Negeri 1 Semarang

Abstract

This research is aimed to find out whether students' activity in learning process with CPS model assisted with interactive CD positively influences their problem solving ability. Secondly, it is aimed to find whether or not the problem solving ability of students joining this program is better than those joining the conventional one. Thirdly, the study is aimed to know whether there is a difference in the problem solving ability among upper, middle, and lower students. This research is a true experimental research. Research variable consists of students' activity (independent variable) and students' problem solving ability (dependent variable). The measuring instruments used were students' activity observation sheets and problem solving tests. The data were analyzed by the use of regression analysis, independent sample t test, and comparison of means of one way anova. The results of the research show that students' activity in learning with CPS model assisted with interactive CD has positive influence on their problem solving ability, problem solving ability of the students joining the model is better than those joining the conventional one, and there is a difference of problem solving ability among upper, middle, and lower group students in the learning.

Kata Kunci: Problem Solving, CPS, CD Interaktif, Pemecahan Masalah, Kreatif

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Dengan demikian diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, sehingga mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, hal ini untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), secara khusus disebutkan bahwa tujuan diajarkannya matematika di sekolah, yaitu agar siswa mempunyai kemahiran atau kecakapan matematika berupa: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar

konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam (Depdiknas, 2006).

Dengan diberlakukannya KTSP mengisyaratkan perlunya reformasi paradigma dalam pembelajaran matematika, yaitu dari peran guru sebagai pemberi informasi (*transfer of knowledge*) ke peran guru sebagai pendorong belajar (*stimulation of learning*). Pada peran terakhir ini, guru dituntut untuk memberi kesempatan pada siswa agar mereka mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari melalui aktivitas-aktivitas, antara lain melalui kegiatan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan komponen penting dari kurikulum matematika dan di dalamnya terdapat inti dari aktifitas matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah di kalangan siswa perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran. Branca (dalam Krug dan Reys, 1980: 3) menjelaskan bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah tujuan utama dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan memecahkan masalah hendaknya diberikan, dilatihkan, dan dibiasakan kepada peserta didik sedini mungkin.

Pada kenyataannya hingga saat ini melatih memecahkan masalah peserta didik di Indonesia relatif belum begitu membudaya. Gani (2003) meneliti tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah pada siswa SMU di Bandung, dari hasil analisis data yang dilakukan secara kualitatif diperoleh gambaran bahwa siswa dari SMU yang diteliti belum terbiasa belajar dengan pendekatan pemecahan masalah (yang berpedu pada langkah-langkah Polya). Senada dengan hasil ini, Marpaung (2006) menyatakan pembelajaran konvensional yang sampai sekarang masih dominan dilaksanakan dalam pembelajaran matematika di sekolah di Indonesia aktivitas pembelajaran lebih banyak didominasi guru dibandingkan dengan siswa, sebagian besar siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan

kemampuan berpikir dan memecahkan masalah. Kondisi seperti inilah yang sedikit banyak turut memberikan andil terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia secara umum, yang menurut data PISA 2003 (dalam Sujak, 2005) bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia hingga saat ini masih sangat rendah yakni dari 100 siswa, 73 siswa berada di bawah level 1.

Dalam upaya "mengentaskan" keterpurukan terkait kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia, merupakan tanggung jawab guru untuk memikirkan dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan mengemas proses pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, mengikuti perkembangan IPTEK, serta dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, oleh karena itu perlu sekiranya dikembangkan penerapan model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah (*problem solving*).

Salah satunya adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berbantuan CD interaktif. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya, tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir. CPS merupakan representasi dimensi proses yang alami, bukan suatu usaha yang dipaksakan. CPS merupakan cara pendekatan yang dinamis, siswa menjadi lebih terampil sebab siswa mempunyai prosedur internal yang lebih tersusun dari awal. Dengan CPS siswa dapat memilih dan

mengembangkan ide dan pemikirannya, berbeda dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran.

Model CPS terdiri dari tahap klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan seleksi, serta implementasi (Pepkin, 2004:2). Dengan membiasakan siswa menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal ini sesuai dengan teori belajar Jerome Bruner (dalam Hidayat, 2005: 11) yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam memecahkan masalah dan guru berfungsi sebagai motivator bagi siswa dalam mendapatkan pengalaman yang memungkinkan mereka menemukan dan memecahkan masalah. Demikian pula teori belajar bermakna David Ausabel (dalam Suparno, 1997: 53) yang menekankan pentingnya siswa mengasosiasikan pengalaman, fenomena dan fakta-fakta baru ke dalam sistem pengertian yang telah dipunyai, dan dalam proses pembelajaran siswa harus aktif.

Seting kelas dalam pembelajaran CPS terdapat diskusi kelompok (*small discussion*) dengan anggota kelompok heterogen berdasarkan kemampuan awalnya. Pembagian kelompok yang heterogen ini sesuai dengan penjabaran Piaget terhadap implikasi teori kognitif dalam pendidikan, yang antara lain memaklumi adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangannya, kemudian dalam pembelajaran guru harus melakukan upaya untuk mengatur aktivitas di dalam kelas yang terdiri dari individu-individu ke dalam bentuk kelompok-kelompok kecil peserta didik (Hidayat, 2005: 7).

Adanya pembagian kelompok siswa dalam pembelajaran dengan kemampuan

awal yang heterogen akan mendorong terjalinnya hubungan yang saling mendukung antar anggota kelompok. Siswa yang mengalami kesulitan dapat bertanya baik kepada siswa lain maupun kepada guru, sehingga diharapkan akan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar yang diperoleh lebih maksimal. Hal ini dimungkinkan karena akan terjalin hubungan yang saling mendukung antar anggota kelompok, untuk bersama-sama memperoleh hasil belajar yang maksimal. Siswa yang lebih pandai membantu siswa yang kurang pandai, sehingga siswa yang berkemampuan kurang memiliki guru yang berasal dari teman kelompoknya. Dengan demikian terjadi proses pengajaran oleh rekan sebaya (*peer teaching*). Hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2002: 43) yang menyatakan bahwa kelompok heterogen memberi kesempatan untuk saling mengajar (*peer tutoring*) dan saling mendukung. Siswa yang berpengetahuan lebih tinggi menjadi guru bagi siswa lain, dan siswa yang berpengetahuan kurang mendapat guru dari teman sekelompoknya, sehingga diharapkan prestasi belajar siswa pada kelompok bawah dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Lundgren (dalam Ibrahim, 2005: 17) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif untuk siswa yang rendah hasil belajarnya. Demikian pula dengan siswa pada kelompok atas maupun tengah, diharapkan prestasi belajarnya juga dapat meningkat, karena dengan adanya siswa yang berpengetahuan lebih tinggi menjadi guru bagi siswa lain, maka yang berpengetahuan tinggi akan lebih bisa menguasai materi yang diberikan oleh guru, hal ini sesuai dengan pendapat Lie (2002: 43) yang mengatakan bahwa dengan mengajarkan apa yang seseorang baru dipelajari, dia akan lebih bisa menguasai atau menginternalisasi pengetahuan dan ketrampilan barunya. Demikian pula teori Vigotsky (dalam Hidayat, 2005: 24) yang

menekankan pada hakekat sosiokultural dari pembelajaran. Menurutnya interaksi sosial, yaitu interaksi individu tersebut dengan orang-orang lain, merupakan faktor yang terpenting yang mendorong atau memicu perkembangan kognitif seseorang.

Kelebihan Model CPS sama halnya seperti kelebihan model-model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah pada umumnya, Sanjaya (2006: 220-221) menyebutkan keunggulan-keunggulan tersebut antara lain bahwa pemecahan masalah: merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran; dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan; dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa; dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata; dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, disamping juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya; bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran (termasuk matematika) pada dasarnya merupakan cara berfikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja; dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa; bisa mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru; dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata; dan dapat mengembangkan minat untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Di sisi lain, adanya kemajuan teknologi di bidang komputer dengan berbagai program dan animasinya, maka sangat sesuai bila komputer digunakan

sebagai salah satu komponen sumber pembelajaran. Dengan bantuan komputer konsep dan masalah materi pembelajaran yang sebelumnya hanya dituliskan dan digambarkan dalam buku maka selanjutnya dapat ditampilkan dalam bentuk tayangan melalui media *audio* yang dikemas dalam CD interaktif. CD interaktif merupakan salah satu sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) dan di dalamnya telah diinstal program yang disiapkan untuk tujuan pembelajaran tertentu, dan sebagai media mutakhir berbasis komputer yang diyakini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih "hidup" dan melibatkan interaktifitas siswa (Arsyad, 2006: 32). Jadi CD interaktif dapat digunakan sebagai alternatif pemilihan media pembelajaran matematika yang cukup mudah dan efektif untuk dilaksanakan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dan apakah kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CPS berbantuan CD interaktif lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional, demikian pula apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CPS berbantuan CD interaktif antara siswa pada kelompok atas, tengah dan bawah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental*, dengan populasi seluruh siswa kelas X reguler SMA Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2007/2008, sebagai sampel diambil siswa dari dua kelas secara acak, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian terdiri dari aktivitas siswa (variabel bebas),

kemampuan pemecahan masalah siswa (variabel terikat).

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur aktivitas siswa berupa lembar pengamatan aktivitas siswa yang meliputi indikator-indikator *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, dan emotional activities*, sedangkan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah digunakan tes pemecahan masalah yang meliputi aspek pengukuran pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, pelaksanaan perhitungan dan pemeriksaan kembali perhitungan, di samping itu digunakan angket sebagai instrumen pendukung untuk memperoleh data tentang respon dan minat siswa dalam pembelajaran.

Ruang lingkup materi yang digunakan adalah materi trigonometri yang diajarkan di kelas X pada semester 2. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis regresi, *independent sample t tes, compare means one way anova*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari lembar pengamatan aktivitas siswa diperoleh *Mean* hasil pencapaian skor aktivitas siswa secara individu adalah 58,58 atau 83,69%, yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model CPS berbantuan CD interaktif sangat tinggi.

Kondisi ini didorong oleh suasana pada pembelajaran model CPS berbantuan CD interaktif yang menuntut siswa untuk selalu aktif selama pembelajaran berlangsung, yaitu aktif untuk menemukan solusi dari masalah secara kreatif, juga aktif berinteraksi dengan siswa lain melalui kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas serta presentasi di depan kelas. Selama pembelajaran berlangsung guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator, disamping memberikan kemudahan (fasilitas) belajar kepada siswa dan siswa berinteraksi dengan sumber-sumber belajar

yang dapat mempermudah proses belajarnya. Jadi dalam pembelajaran dengan model CPS berbantuan CD interaktif, aktivitas siswa mendominasi proses pembelajaran, atau dengan kata lain pembelajaran berpusat pada siswa. Hal ini selaras dengan saran Nasution (1995) bahwa pengajaran modern hendaknya mengutamakan aktivitas siswa. Demikian pula teori belajar Bruner, yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip dalam memecahkan masalah, dan guru berfungsi sebagai motivator bagi siswa dalam mendapatkan pengalaman yang memungkinkan siswa menemukan dan memecahkan masalah.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian menggunakan analisis regresi diketahui bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Besarnya pengaruh atau kontribusi aktivitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 74%, sedangkan hubungan pengaruh antara aktivitas siswa dengan kemampuan pemecahan masalah dinyatakan oleh persamaan regresi: $\hat{Y} = 6,997 + 0,86X$, \hat{Y} adalah variabel kemampuan pemecahan masalah dan X variabel aktivitas siswa. Harga 6,997 merupakan nilai konstanta yang menunjukkan bahwa jika seorang siswa tidak mempunyai aktivitas siswa, maka kemampuan pemecahan masalah siswa bernilai 6,997. Sedangkan harga 0,86 merupakan koefisien regresi yang menunjukkan bahwa setiap kenaikan skor aktivitas siswa sebesar 1, maka akan diiringi kenaikan nilai kemampuan pemecahan masalah sebesar 0,86.

Diperolehnya hasil di atas dimungkinkan karena dalam pembelajaran menggunakan model CPS berbantuan CD interaktif, siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan secara kreatif berusaha menemukan solusi dari permasalahan yang

diajukan, saling berinteraksi dengan teman maupun guru, saling bertukar pikiran, sehingga wawasan dan daya pikir mereka berkembang. Hal ini akan banyak membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, sehingga ketika mereka dihadapkan dengan suatu pertanyaannya, mereka dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya, tidak hanya dengan cara menghafal tanpa memperdalam dan memperluas pemikirannya.

Hal tersebut relevan dengan penjabaran implikasi teori kognitif Piaget yang antara lain menyatakan bahwa dalam pembelajaran memusatkan perhatian kepada berpikir atau proses mental peserta didik, mengutamakan peran peserta didik dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Hidayat, 2005: 7).

Di sisi lain dengan adanya pemanfaatan multimedia pembelajaran dan penggunaan CD interaktif dapat meningkatkan minat siswa dan membantu siswa dalam pemahaman materi, hal ini dapat dilihat dari hasil pengisian angket, yang menunjukkan bahwa 97,44 % siswa merasa senang dengan penggunaan CD interaktif, dan 94,87 % siswa menyatakan bahwa penggunaan CD dapat membantu memahami materi, bahkan secara umum 100 % siswa menyatakan senang dengan suasana belajar yang dilatihkan oleh guru, dan 97,44 % berminat mengikuti kegiatan pembelajaran serupa untuk materi matematika selanjutnya. Respon dan minat siswa yang positif terhadap pembelajaran secara keseluruhan, akan banyak membantu siswa dalam meningkatkan prestasi belajarnya.

Berdasarkan penghitungan analisis *independent sample t tes* terhadap data hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan

CD interaktif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional berbeda secara signifikan, hal ini ditunjukkan perolehan harga $t = 12,602$ dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 5\%$, dan dari tabel *group statistics* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tampak bahwa *mean* nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen sebesar 78,14 jauh lebih baik dari *mean* nilai kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol yang sebesar 42,42.

Hasil ini dimungkinkan karena model CPS berbantuan CD interaktif merupakan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa, dan dapat melibatkan siswa secara aktif, yakni suatu model pembelajaran yang berbasis pada model pemecahan masalah yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan ketrampilan. Dalam proses pembelajarannya siswa menggunakan segenap pemikiran, memilih strategi pemecahan masalah, dan memproses hingga menemukan penyelesaian dari suatu penyelesaian masalah. CPS juga merupakan cara pendekatan yang dinamis, siswa menjadi lebih terampil karena siswa mempunyai prosedur internal yang lebih tersusun dari awal. Jadi dengan CPS siswa dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya, tidak seperti hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran.

Berbeda dengan model CPS, pada model konvensional pembelajaran menempatkan guru sebagai sumber informasi utama yang berperan dominan dalam proses pembelajaran. Menurut Suparman (1997: 198) dalam pembelajaran konvensional guru bertindak sebagai penransfer ilmu kepada siswanya, siswa dianggap sebagai penerima pengetahuan yang pasif. Hal ini mengakibatkan dalam pembelajaran siswa merasa bosan, siswa cenderung belajar menghafal dan tidak

menimbulkan adanya “pengertian”, inisiatif dan kreativitas siswa kurang berkembang. Kondisi ini jelas tidak mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan penghitungan anali-sis *compare means one way anova* dari data kemampuan pemecahan masalah masing-masing kelompok pada kelas eksperimen diperoleh nilai F hitung = 28,149 dengan signifikansi sebesar $0,000 < 5\%$, yang berarti H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran menggunakan model CPS berbantuan CD interaktif. Kemudian dari hasil dari uji lanjut menggunakan metode *Scheffe* diketahui bahwa antar semua kelompok menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 5\%$, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antar semua kelompok.

Diperolehnya hasil di atas dimungkinkan karena secara umum kemampuan pemecahan masalah seorang siswa dipengaruhi oleh kemampuan awalnya. Siswa yang mempunyai kemampuan awal lebih baik, realif tidak mengalami kesulitan ketika harus melakukan pemecahan masalah terhadap masalah yang diajukan, namun siswa yang mempunyai kemampuan awal kurang baik, sangat dimungkinkan mengalami kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah terhadap masalah yang diajukan. Dengan demikian, siswa yang berasal dari kelompok atas tidak mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa yang berasal dari kelompok lain. Adanya perbedaan tingkat kesulitan dalam pemecahan masalah bagi siswa pada masing-masing kelompok ini, sedikit banyak akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelompok tersebut.

Namun demikian pada masing-masing kelompok terdapat peningkatan

hasil antara sebelum dan sesudah penelitian, jika dilihat dari perbandingan antara rata-rata kemampuan awal dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah masing-masing kelompok yaitu untuk kelompok atas sebesar 24,73, kelompok tengah 13,24 dan untuk kelompok bawah sebesar 3,72. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran CPS berbantuan CD interaktif cukup membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya yaitu berupa peningkatan kemampuan pemecahan masalah, baik pada kelompok atas, tengah maupun bawah.

Hasil ini dimungkinkan karena pada model pembelajaran CPS berbantuan CD interaktif semua siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan termotivasi untuk memecahkan masalah yang diajukan, baik secara individu maupun kelompok. Adanya pembagian kelompok dengan kemampuan anggotanya heterogen, juga memungkinkan masing-masing siswa untuk saling bertukar pendapat dan beradu argumen, untuk kemudian menemukan solusi bersama. Dengan demikian akan membantu kematangan berfikir dan kemampuan pemecahan masalah siswa, tidak hanya pada siswa kelompok atas, tapi juga siswa pada kelompok tengah dan bawah. Hal ini sesuai dengan teori Vigotsky yang menekankan pada hakekat sosiokultural dari pembelajaran. Menurut Vygotsky (dalam Hidayat, 2005: 24) interaksi sosial, yaitu interaksi individu tersebut dengan orang-orang lain, merupakan faktor yang terpenting yang mendo-rong atau memicu perkembangan kognitif seseorang. Vygotsky meyakini bahwa fungsi mental yang lebih tinggi umumnya muncul dalam percakapan atau kerjasama antar siswa sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap.

Adanya selisih antara rata-rata kemampuan awal dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelompok atas yang jauh lebih besar dari kelompok tengah maupun bawah menunjukkan bahwa

model pembelajaran CPS berbantuan CD interaktif sangat cocok untuk siswa pada kelompok atas. Demikian pula model ini juga cukup cocok diterapkan untuk siswa pada kelompok tengah, tetapi bukan berarti model ini tidak dapat diterapkan pada siswa kelompok bawah, karena pada kenyataannya untuk kelompok bawah-pun terdapat peningkatan hasil belajar, walaupun peningkatannya tidak sebesar kelompok atas maupun tengah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan:

- 1) Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Besarnya pengaruh aktivitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 74 %, sedangkan hubungan pengaruh antara aktivitas siswa dengan kemampuan pemecahan masalah dinyatakan oleh persamaan regresi: $\hat{Y} = 6,997 + 0,86X$, \hat{Y} adalah variabel kemampuan pemecahan masalah siswa dan X variabel aktivitas siswa.
- 2) Kemampuan pemecahan masalah bagi siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan model CPS berbantuan CD interaktif lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Perolehan harga t hitung = 12,602 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 5\%$, dan *mean* nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen sebesar 78,15 lebih baik dari *mean* nilai kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol yang sebesar 42,42.
- 3) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran menggunakan model

CPS berbantuan CD interaktif. Nilai F hitung = 28,149 dengan signifikansi sebesar $0,000 < 5\%$. Hasil uji lanjut dengan metode *Scheffe* menunjukkan nilai signifikansi antar semua kelompok sebesar $0,000 < 5\%$.

Saran

Dari penelitian ini disampaikan saran:

- 1) Model pembelajaran CPS berbantuan CD interaktif dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, oleh karena itu para guru matematika diharapkan dapat menerapkan model ini dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi trigono-metri kelas X.
- 2) Guru hendaknya meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 3) Guru hendaknya dalam pembelajaran memberi kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk menyelesaikan persoalan berbentuk pemecahan masalah.
- 4) Perlunya penelitian lebih lanjut untuk materi dan kelas yang berbeda dan jika memungkinkan untuk mata pelajaran lain yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi*. Jakarta: Permendiknas 22 tahun 2006.
- Gani, R.A. 2003. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Umum di Bandung*. Tersedia di: <http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-0425105-120503/> [10 Oktober 2007].
- Hidayat, M. A. 2005. *Teori Pembelajaran Matematika*. Semarang: Progam

- Pascasarjana Unnes.
- Ibrahim, M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Kruyg & Reys. 1980. *Problem Solving in School Mathematics*. Washing-ton, D.C: NCTM.
- Lie, A. 2002. *Cooperative Learning, Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Marpaung, Y. 2006. *Pendekatan Multikultural dalam Pembelajaran Matematika* (Makalah).
- Nasution, S. 1995. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pepkin, K. L. 2004. *Creative Problem Solving In Math*. Tersedia di: <http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm> [14 Februari 2007].
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (cetakan ke-3). Jakarta: Kencana.
- Sujak, A. 2005. *Wacana Kebijakan Sertifikasi Tenaga Kependidikan* (Makalah). Direktorat Tenaga Kependidikan Dirjen Peningkat-an Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Depdiknas.
- Suparman. 1997. *Desain Instruksional*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Suparno, P. 2000. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.