

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *IDEAL PROBLEM SOLVING* BERMUATAN PENDIDIKAN KARAKTER

Muchayat*

Email: em.muchayat@gmail.com, HP: 085290267159

Abstract

This research is the development research, done by applying 4-D Thiagarajan model, that has been modified, by four phases of developing process. They are: defining, planning, developing, and disseminating. One that is developed is learning devices that includes syllabus, lesson plan, student work sheet, student book, and ability problem solving test instrument. Techniques of data collection in this research by using validation sheet learning teaching process set, observation of student activity sheet, questionnaire of motivates to study sheet, observation teacher capability sheet in learning teaching management and the test of student's ability of problem solving. The result of this research shows that learning devices is valid and effective. The validity and the effectivity learning devices shown by from result of try out are: students' ability in problem solving has reached the mastery learning, higher than KKM; the average of students' ability in problem solving by using learning devices with *IDEAL* problem solving strategy with character education content is 74,69 is higher than the average of students' ability in problem solving using expository with conventional teamwork that is only 70,75; the students' activity and studying motivation in the learning process influence positively to the students' ability problem solving. The character education content that is observed is good category in observation of student activity.

Keywords: Character Education, Development, Problem Solving

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D Thiagarajan yang telah dimodifikasi. Yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, buku siswa, dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar angket motivasi belajar, lembar pengamatan kemampuan guru dan tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dan efektif. Kevalidan dan keefektifan ditunjukkan oleh: kemampuan pemecahan masalah siswa mencapai ketuntasan melebihi KKM; rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang pembelajarannya menggunakan perangkat pembelajaran dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bemuatan pendidikan karakter 74,69 lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran ekspositori yang hanya sebesar 70,75; aktivitas dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Nilai-nilai karakter yang diamati menunjukkan kategori baik dalam pengamatan aktivitas siswa.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Pendidikan Karakter, Pengembangan

**Pengajar di SMA Negeri 1 Lasem Kabupaten Rembang*

PENDAHULUAN

Berawal dari adanya krisis moneter, ekonomi, politik, hukum, kepercayaan, kepemimpinan hingga adanya krisis akhlak dan moral mempunyai dampak yang berkelanjutan sampai saat ini. Krisis yang semula merupakan krisis identitas memiliki dampak yang lebih luas yakni adanya krisis karakter bangsa (Soedarsono 2008:69). Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membangun karakter bangsa. Hal ini sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 3, yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Depdiknas 2003).

Nilai-nilai karakter dapat dilihat dalam tujuan diajarkannya pelajaran matematika sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), garis besarnya yaitu agar siswa mempunyai kemampuan: memahami konsep matematika; menggunakan penalaran pada pola dan sifat; memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; mengkomunikasikan gagasan; memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas 2006).

Menurut Gagné (Jonassen 2000:63) bahwa pusat dari pendidikan adalah untuk mengajarkan siswa berpikir, untuk menggunakan kekuatan rasional mereka, dan untuk menjadi pemecah masalah yang lebih baik. Menurut Bruner (Henton 1979:12) kunci keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah adalah pengembangan terhadap perencanaan pembelajaran yang fokus terhadap masalah-masalah yang terjadi saat

ini. Menurut penelitian yang dilakukan oleh King (1991:89) bahwa prosedur yang didesain untuk membantu siswa menyelesaikan tugasnya seperti *problem solving*, berhasil membantu siswa belajar kognitif. Tampak bahwa pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika.

Haggarty dan Keynes (Unal 2006:510) menjelaskan bahwa dalam rangka memperbaiki pengajaran dan pembelajaran matematika di kelas diperlukan usaha untuk memperbaiki pemahaman guru, siswa, bahan yang digunakan untuk pembelajaran dan interaksi antara mereka. Agar tujuan pembelajaran mencapai sasaran dengan baik, disamping perlu adanya pemilihan metode dan strategi pembelajaran yang sesuai, juga diperlukan adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai pula dengan metode dan strategi pembelajaran yang digunakan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) bagaimanakah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter materi turunan fungsi? (2) Apakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter materi turunan fungsi valid? (3) Apakah perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter yang dikembangkan efektif dalam pembelajaran materi turunan fungsi?

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter materi turunan fungsi kelas XI. (2) Menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter materi turunan fungsi kelas XI yang valid. (3) Mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran

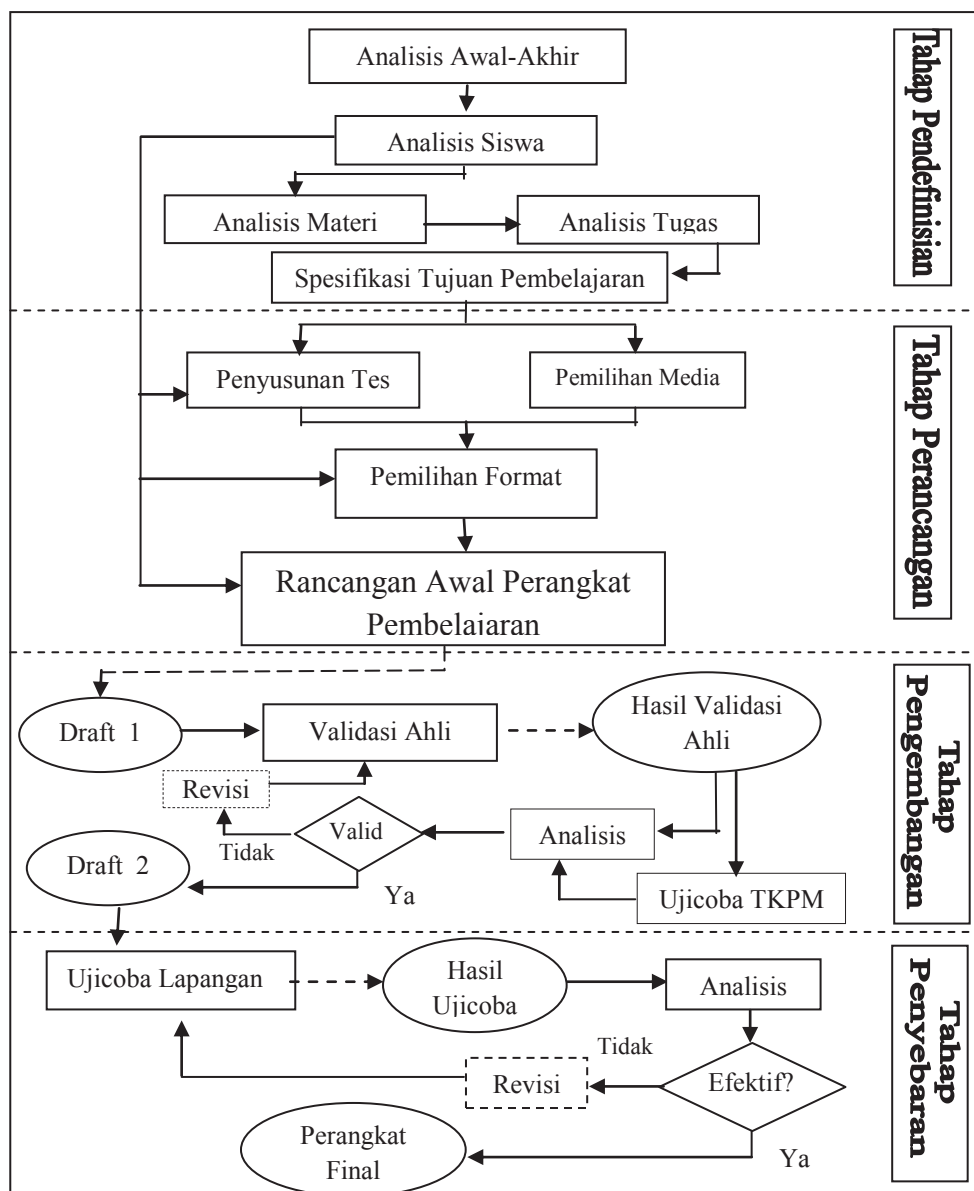
matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter pada pembelajaran materi turunan fungsi kelas XI.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang mengacu pada model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974:421) dengan beberapa modifikasi. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran,

Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa, dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.

Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah modifikasi dari model Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang dikenal dengan model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran (Trianto 2007:56). Modifikasi pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D dalam penelitian ini disajikan seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram alir pengembangan perangkat pembelajaran modifikasi dari 4-D

HASIL PENELITIAN

Untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid dan efektif, peneliti mengikuti prosedur pengembangan perangkat dan menganalisis data hasil penelitian. Untuk memenuhi tujuan tersebut, terlebih dahulu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model 4-D yang telah dimodifikasi.

Tahap pendefinisian diawali dengan kegiatan analisis awal akhir yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah mendasar yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Masalah mendasar yang perlu diupayakan dalam pembelajaran adalah cara penyajian bahan ajar dan pelaksanaan pembelajaran yang menyenangkan. Pada pembelajaran materi turunan fungsi terutama penerapannya pada pemecahan masalah yang berkaitan dengan ekstrim fungsi, siswa diarahkan kepada pemahaman suatu masalah. Siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan dengan caranya sendiri, menemukan sendiri pola-pola penyelesaian masalah tersebut. Strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter diberikan untuk memudahkan siswa dalam menyusun tahapan-tahapan penyelesaian masalah. Pemecahan masalah pada materi penerapan turunan fungsi ini, dapat menggali nilai-nilai pendidikan karakter dengan membiasakan siswa untuk berpikir kreatif, mengembangkan rasa ingin tahu, bersikap demokratis dan memupuk semangat pantang menyerah dalam menghadapi suatu masalah.

Sebelum dilakukan pembelajaran di kelas terlebih dahulu dilakukan analisis siswa. Siswa kelas XI Jurusan IPA SMA Negeri 1 Lasem usianya berkisar 17 tahun. Menurut Piaget taraf berpikir anak usia tersebut pada tahapan perkembangan operasional. Hal ini dijadikan pertimbangan dalam menyusun materi pembelajaran. Materi pembelajaran disusun dari hal-hal yang konkret menuju ke hal-hal yang lebih

abstrak, sehingga diharapkan dapat memudahkan dalam proses pemahaman siswa.

Analisis materi dilakukan sebelum pembuatan perangkat pembelajaran dan pelaksanaan penelitian, agar materi yang disajikan dalam penelitian tidak ada yang terlewatkan dan dapat terlihat sistematis. Analisis tugas meliputi pemahaman siswa akan tugas dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan analisis materi di atas. Rincian analisis tugas untuk materi turunan fungsi pada kompetensi dasar yang diamati merujuk pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang dimodifikasi sesuai dengan analisis materi.

Tahap perancangan diawali dengan penyusunan tes. Tes disusun berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dasar dan indikator kemampuan pemecahan masalah yang termuat dalam kisi-kisi penyusunan tes. Pemilihan format perangkat pembelajaran yang akan digunakan disesuaikan dengan tahapan pemecahan masalah dalam strategi *IDEAL Problem Solving*. Silabus yang dikembangkan berbentuk tabel, dengan kolom kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator, tahapan berpikir, nilai-nilai karakter, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. RPP yang disusun memuat identitas, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode dan strategi pembelajaran, media pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, sumber belajar, dan penilaian. Langkah-langkah kegiatan disajikan dalam bentuk tabel dengan distribusi waktu untuk kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. LKS dikembangkan untuk membimbing dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. LKS yang dikembangkan memuat langkah-langkah pemecahan masalah dan nilai-nilai pendidikan karakter yang disesuaikan dengan strategi pembelajaran *IDEAL problem*

solving. Buku siswa yang dikembangkan mempunyai tampilan seperti layaknya sebuah buku, mempunyai sampul/ *cover*, kata pengantar, peta konsep, daftar isi, uraian materi, contoh soal, latihan soal, serta daftar pustaka. Hasil pada tahap perancangan ini disebut *Draf-1*. Selain rancangan perangkat pembelajaran, juga disiapkan instrumen penelitian, antara lain: lembar validasi

beserta pedoman penskorannya, lembar pengamatan aktivitas siswa, serta angket pengukur motivasi belajar siswa.

Tahap pengembangan dimulai dengan validasi perangkat pembelajaran oleh ahli. Validasi ahli ini dilakukan untuk melihat validitas isi dari *Draf 1* yang telah disusun. Hasil validasi perangkat tampak pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Rekap Rata-rata Validasi perangkat Pembelajaran

No	Validator	Rata-rata Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran				
		Silabus	RPP	Buku Siswa	LKS	THB
1.	I	4,2	4,3	4,2	4,1	Baik, Dapat digunakan, sedikit revisi
2.	II	4,0	4,0	3,9	4,1	Baik, Dapat digunakan, sedikit revisi
3.	III	4,1	4,2	4,3	4,1	Baik, Dapat digunakan, sedikit revisi
4.	IV	4,3	4,2	4,3	4,2	Baik, Dapat digunakan, sedikit revisi
5.	V	4,2	4,3	4,3	4,3	Baik, Dapat digunakan, sedikit revisi
Skor Rata-rata		4,15	4,20	4,17	4,17	

Secara umum hasil validasi ahli terhadap pengembangan perangkat pembelajaran mempunyai kategori baik dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Dari hasil validasi ahli ini selanjutnya diperoleh Draft 2.

Pada tahap penyebaran dilakukan ujicoba terhadap Draft 2. Ujicoba bertujuan untuk penyempurnaan perangkat pembelajaran, ujicoba dilaksanakan 4 kali pertemuan, sesuai dengan banyaknya RPP, serta 1 kali pertemuan untuk tes kemampuan pemecahan masalah. Data yang diperoleh

dari ujicoba berupa data aktivitas siswa, data motivasi belajar siswa, data tes kemampuan pemecahan masalah, dan data kemampuan guru mengelola pembelajaran. Dari hasil olah data diperoleh bahwa aktivitas siswa tiap aspek pengamatan dari RPP 1 hingga RPP 4 termasuk kategori aktif, motivasi belajar siswa di kelas eksperimen termasuk kategori sedang, kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah tampak seperti pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata kemampuan pemecahan masalah	Persentase Ketuntasan	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Eksperimen	74,69	84,38 %	15,63 %
Kontrol	70,75	65,63 %	34,38 %

Uji ketuntasan belajar memberikan hasil bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen adalah 74,69, ini berarti capaian rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen melebihi batasan rata-rata 70. Persentase siswa yang mencapai batas ketuntasan minimal sebesar 84,38% melebihi

persentase yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu 70%, ini berarti ketuntasan belajar individual di kelas eksperimen tercapai.

Uji banding rata-rata kemampuan pemecahan masalah di kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan hasil bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Lebih

lanjut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen dengan rata-rata 74,69 lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas kontrol dengan rata-rata 70,75.

Hasil uji pengaruh dengan menggunakan regresi linear tampak pada Tabel 3. Dari Tabel 3 diperoleh persamaan regresi $Y = -52,870 + 1,097X_1 + 14,822X_2$. Nilai sig 0,005 atau 0,05 % untuk aktivitas siswa dan 0,003 atau 0,3 % untuk motivasi siswa masing-masing kurang dari taraf kepercayaan $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara aktivitas siswa dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. Untuk melihat pengaruh X_1 (aktivitas siswa)

dan X_2 (motivasi belajar) terhadap Y (kemampuan pemecahan masalah siswa), dapat dilihat dari nilai koefisien masing-masing X_1 dan X_2 . Besarnya $b_1 = 1,097$ berarti perubahan rata-rata Y adalah sebesar 1,097 (untuk setiap perubahan satuan dalam variabel X_1 apabila X_2 tetap) dan $b_2 = 14,822$ menyatakan perubahan rata-rata Y sebesar 14,822 (untuk setiap perubahan satuan dalam variabel X_2 apabila X_1 tetap). Dari Tabel 3 diperoleh nilai R Square 0,543 ini berarti pengaruh X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y sebesar 54,3% artinya aktivitas siswa dan motivasi belajar siswa secara bersama-sama mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah sebesar 54,3%.

Tabel 3 Hasil uji pengaruh aktivitas siswa dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah

Coefficients ^a							
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance VIF
1	(Constant)	-52.870	25.655		-2.061	.048	
	Aktivitas Siswa	1.097	.364	.419	3.015	.005	.817 1.224
	Motivasi Belajar Siswa	14.822	4.545	.453	3.262	.003	.817 1.224

Model Summary					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.737 ^a	.543	.511	4.638	2.051

a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar Siswa, Aktivitas Siswa

b. Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah

PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan yang dimodifikasi ini melalui serangkaian tahap pengembangan yakni tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan hingga penyebaran. Pengembangan perangkat tersebut melalui proses validasi dari 5 ahli,

kegiatan revisi pertama hingga diperoleh *Draft* 2, kegiatan ujicoba, dan analisis serta revisi berdasarkan hasil ujicoba hingga diperoleh perangkat final yang valid. Selama mengikuti pembelajaran dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter, aktivitas siswa termasuk kategori aktif. Dibentuknya kelompok-kelompok diskusi, memberikan kesempatan

pada siswa untuk saling bertukar pikiran. Hal ini sesuai yang dikatakan Cobb (Suherman 2003:76) bahwa “belajar merupakan proses aktif dan konstruktif dimana siswa mencoba untuk menyelesaikan masalah dengan berpartisipasi aktif dalam latihan matematika di kelas.

Dari hasil analisis motivasi belajar siswa pada pembelajaran dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter termasuk kategori sedang. Hal ini peneliti menyadari bahwa pengukuran motivasi dilaksanakan hanya satu kali pada akhir pertemuan. Instrumen pengukuran motivasi bersifat umum dan kurang spesifikasi mengungkap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran strategi *IDEAL Problem Solving*, pembelajaran matematika sebelum pembelajaran strategi *IDEAL Problem Solving* sangat berpengaruh pada saat pengisian angket motivasi.

Siswa di kelas yang menggunakan perangkat dan pembelajaran dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter mencapai ketuntasan belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Dhany (2011) yakni pembelajaran dengan pemecahan masalah dapat menghantarkan siswa mencapai ketuntasan belajar melebihi kriteria ketuntasan minimal. Proses pembelajaran dengan strategi *IDEAL problem solving* yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya memungkinkan siswa mempunyai retensi yang lebih baik, sebagaimana dikemukakan Hamalik (1999:89) bahwa, “belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami” Kelas yang menggunakan perangkat dan pembelajaran dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter lebih baik dibanding dengan kelas yang tidak menggunakan strategi tersebut.

Pembelajaran dengan menggunakan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan

pendidikan karakter serta penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan strategi tersebut memberikan pengaruh positif terhadap aktivitas dan motivasi belajar siswa. Selanjutnya, aktivitas dan motivasi belajar itu secara bersama-sama mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa

Pencapaian keefektifan perangkat pembelajaran ditunjukkan dengan adanya hasil belajar siswa yang berupa kemampuan pemecahan masalah mencapai kriteria ketuntasan minimal, aktivitas dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berpengaruh positif terhadap hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang tidak mendapat pembelajaran tersebut dan kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori baik.

Karena belum adanya alat ukur yang baku untuk mengukur nilai-nilai karakter, maka dalam penelitian ini nilai-nilai karakter tidak diukur hanya sebagai muatan baik dalam perangkat maupun dalam pembelajaran. Dalam perangkat pembelajaran dicantumkan secara eksplisit nilai-nilai karakter yang berupa kalimat atau cerita yang membangkitkan motivasi belajar. Sedangkan dalam pembelajaran diselingi nasehat atau pesan untuk memotivasi belajar siswa dan memahami nilai-nilai budi pekerti luhur untuk dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model 4-D yang telah dimodifikasi, dihasilkan perangkat pembelajaran dengan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter yang valid dan efektif dalam pembelajaran materi turunan fungsi. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan

meliputi Silabus, Buku Siswa (BS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM).

Siswa yang mengikuti pembelajaran strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter mencapai ketuntasan belajar. Kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang menggunakan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter lebih baik daripada kelas yang menggunakan pembelajaran ekspositori dengan kelompok belajar konvensional. Aktivitas dan motivasi belajar siswa secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang menggunakan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter.

Saran

Dari hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan strategi *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter, peneliti memberikan saran bahwa; (1) Strategi pembelajaran *IDEAL Problem Solving* bermuatan pendidikan karakter dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, oleh karena itu para guru matematika diharapkan dapat menerapkan strategi ini dalam pembelajaran matematika khususnya materi yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

(2) Guru hendaknya meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan pencapaian prestasi belajar siswa dapat lebih optimal. (3) Pendidikan nilai-nilai karakter hendaknya selalu disertakan dalam setiap pembelajaran dan secara eksplisit dicantumkan dalam perangkat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Bransford, J.D. dan Stein B.S. 1993. *The Ideal Problem Solver: A Guide for*

Improving Thinking, Learning, and Creativity. Second Edition. New York: W. H. Freeman & Company.

Depdiknas. 2003. UU No 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta

Depdiknas. 2006. *Perangkat pembelajaran KTSP SMA*, Jakarta: Dirjen pembinaan SMA.

Dhany, I.N. 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model IDEAL Problem Solving Materi Dimensi Tiga Kelas X*. Tesis. Semarang: PPs Unnes.

Hamalik, O. 1999. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Henton, J., Baden. R.M. dan Kieren, D., 1979. Problem Solving in the Classroom. *The Family Coordinator* Vol 28 no 1 (Jan., 1979), pp. 61-66. Published by: National Council on Family Relations.

Jonassen, D.H. 2000. Toward a Design Theory of Problem Solving. *Educational Technology Research and Development* Vol 48 no 4 (2000), pp. 63-85. Published by: Springer.

Khan, Y. 2010. Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri: Mendongkrak kualitas pendidikan. Yogyakarta: Pelangi Publishing

King, A. 1991. Effects of Training in Strategic Questioning on Children's Problem Solving Performance. *Journal of Educational Psychology* Vol 83 No 3

National Council of Teachers of Mathematics. 2011. *Problem Solving*. Tersedia di: <http://www.nctm.org/standards/content.aspx?id=26860> [20 Agustus 2011].

Nieveen, K. 1999. Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Plomp, T; Nieveen, K; Gustafson, K; Branch, R.M; dan van den Akker, J (eds). *Design*

Approaches and Tools in Education and Training. Netherlands: Kluwer Academic Publisser.

Unal, H. 2006. Preservice Secondary Mathematics Teacher's Comparative Analyses of Turkish and American High School Geometry Textbook. *Kastamonu Education Journal*. 14/2: 509-516.