

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBASIS KARAKTER DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL  
TEACHING AND LEARNING* (CTL) POKOK BAHASAN PERSAMAAN  
LINIER SATU VARIABEL DI KELAS VII SEMESTER GANJIL  
SMP NEGERI 3 BANGSALSARI TAHUN AJARAN 2012/2013**

**Dewangga Pradhana<sup>16</sup>, Hobri<sup>17</sup>, Susanto<sup>18</sup>**

***Abstract.** Development of the character-based approach to Contextual Teaching and Learning. Contextual Teaching and Learning is one of learning method that make students learn mathematics by connecting the material to the real life. The material is drawn is a linier equation of one variable in class VII junior high school of SMPN 3 Bangsalsari. In this development using the development model camps. The characters are developed responsibility, respect and discipline. The device being developed include the lesson plan, student worksheet, and student book. The data collection method used in this research with question responses, student observation, teacher observation and student achievement test. The result of the validation study validity coefficient lesson plans, student books, student worksheet, respectively 0,818; 0,791; 0,812. Observation of the average activity of teachers in managing the learning of 88.00% and analysis average student activity by 88.89% with Average achievement test mastery of 75.97. From analisis it was found that devices made have valid, practical and effective.*

***Key Words :** Lesson plan, student worksheet, student book.*

## **PENDAHULUAN**

Ide-ide yang dihasilkan oleh pikiran-pikiran manusia itu merupakan sistem-sistem yang bermaksud untuk menggambarkan konsep-konsep abstrak, dimana masing-masing sistem bersifat deduktif sehingga berlaku umum dalam menyelesaikan masalah. Sehubungan dengan hal di atas Hudoyo (1988:3) menyatakan matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan atas alasan logis yang menggunakan pembuktian deduktif. Matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain – lain. Matematika adalah ilmu universal yang mendasari

---

<sup>16</sup> Mahasiswa Program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>17</sup> Dosen Program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>18</sup> Dosen Program studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, memajukan daya pikir serta analisa manusia.

Salah satu metode pengajaran yang lengkap dan sesuai dengan penjelasan diatas adalah dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Imam Mujahid, 2005:3). Dengan pendekatan itu, diharapkan hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil.

Pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam pembelajaran pada setiap mata pelajaran (Kemendiknas, 2010b:9), termasuk dalam pelajaran matematika. Pendidikan berkarakter dalam pengajaran matematika yang dimaksud lebih kepada internalisasi nilai-nilai didalam tingkah laku melalui proses pembelajaran dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, penilaian. Pengenalan nilai-nilai dari bahan ajar yang diperkenalkan, tetapi bukan merupakan penekanan. Yang ditekankan atau diutamakan adalah pengintegrasian nilai-nilai melalui kegiatan-kegiatan didalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini dipilih materi persamaan linier satu variabel karena merupakan materi yang menantang siswa untuk dapat mengkontruksi pemahamannya dengan materi sebelumnya dan merupakan materi dikelas pertama anak dibangku SMP sehingga diharapkan efek pendidikan berkarakter dapat diimplementasikan secara maksimal.

Pada kenyataannya masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal-soal pengembangan persamaan linier satu variabel dalam ujian akhir sekolah khususnya disekolah yang saya teliti yaitu SMP Negeri 3 Bangsalsari. Sekolah ini saya pilih dan jadikan acuan untuk mengembangkan perangkat yang saya buat karena telah 4 bulan berinteraksi dan mengenal karakteristik siswa yaitu bersamaan dengan dilakukannya progam KK-PPL yaitu mulai bulan february-juni 2012.

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat lebih memahami proses pengembangan perangkat pembelajaran berbasis karakter dengan model pendekatan

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pokok bahasan persamaan linier satu variabel di kelas vii semester ganjil di SMPN 3 Bangsalsari Tahun Ajaran 2012/2013. Selain itu hasil dari pengembangan ini dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis dan menambah khasanah dalam usaha mengembangkan sistem pendidikan di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah pengembangan perangkat. Model pengembangan yang digunakan adalah model Model Kemp yaitu sebuah model yang mengutamakan sebuah alur yang dijadikan pedoman dalam penyusunan perencanaan program. Alur tersebut merupakan rangkaian sistematis yang menghubungkan tujuan hingga tahap evaluasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika pada pokok bahasan Persamaan Linier Satu Variabel di kelas VII SMP semester ganjil. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan prosedur pengembangan yang beracuan pada Model Kemp dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### **a. Persiapan**

Kegiatan yang dilakukan dalam persiapan ini adalah menentukan tempat penelitian yaitu SMP Negeri 03 Bangsalsari, dan membuat pedoman observasi aktivitas guru, pedoman observasi aktivitas siswa, serta lembar angket respon siswa.

### **b. Mendesain dan menyusun perangkat pembelajaran**

Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran model Kemp adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan materi pokok
- 2) Menentukan kompetensi dasar
- 3) Menentukan karakteristik siswa
- 4) Menentukan indikator pencapaian hasil belajar
- 5) Menentukan sumber/alat pembelajaran
- 6) Menentukan kegiatan pembelajaran
- 7) Menentukan Tes Hasil Belajar (THB)

### **c. Melakukan validasi perangkat pembelajaran**

Validasi dilakukan kepada ahli, yang terdiri atas dua dosen matematika dan satu guru mitra yaitu guru matematika kelas VII SMPN 3 Bangsalsari, Jember. Hal yang

divalidasi mencakup kelayakan perangkat untuk diuji cobakan.

d. Menganalisis data validasi

Menganalisis data yang diperoleh dari lembar hasil validasi kepada ahli dan guru mitra. Setelah itu, dilanjutkan dengan merevisi perangkat pembelajaran berdasarkan hasil analisis data tersebut. Jika data yang diperoleh dari lembar validasi sudah valid, maka tidak perlu dilakukan validasi ulang. Tapi jika sebaliknya, maka dilakukan revisi sesuai dengan saran-saran yang ada pada lembar validasi.

e. Menguji coba perangkat pembelajaran

Menguji coba perangkat pembelajaran yang sudah valid pada subyek penelitian, yaitu kepada siswa kelas VII SMPN 3 Bangsalsari. Pada langkah ini, peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning dengan ditemani satu orang observer untuk mengamati aktivitas guru dan tiga orang observer untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

f. Penyebaran Angket

Memberikan angket kepada siswa yang menjadi subyek uji coba. Angket kepada siswa ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning.

g. Menganalisis data yang diperoleh dari hasil uji coba dan dari angket yang telah diisi oleh siswa.

h. Melakukan revisi perangkat pembelajaran berdasarkan hasil analisis data pada langkah tujuh. Jika hasil analisis data itu positif, maka langkah pengembangan akan kembali ke langkah 4 yaitu melakukan revisi. Selanjutnya mengikuti langkah-langkah pengembangan yang ada.

i. Menarik kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan. Penarikan kesimpulan ini dilakukan apabila semua langkah dalam prosedur penelitian ini sudah terlaksana dan menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan layak untuk digunakan pada pembelajaran sesungguhnya.

Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Data-data yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah:

1. validasi perangkat pembelajaran dari tiga orang validator yaitu dua orang ahli (dosen matematika) dan satu guru mitra yaitu guru matematika SMPN 3 Bangsalsari. Jika

hasil analisisnya menyatakan validitas tinggi, maka langkah pengembangan bisa dilakukan. jika hasil analisisnya menyatakan validitas rendah, maka langkah pengembangan kembali pada sebelumnya.

2. lembar observasi mengenai aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.
3. Data mengenai tingkat pemahaman siswa pada materi persamaan linier satu variabel dengan perangkat yang dikembangkan akan dianalisis secara kuantitatif.
4. Adapun rumus yang dapat digunakan untuk mengetahui validitas item dapat digunakan untuk menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran yang telah diujikan adalah sebagai berikut:

$$\gamma = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- $\gamma$  = persentase respon
- $n$  = banyak siswa yang memberikan respon positif minimal 75% dalam angket
- $N$  = banyak siswa seluruhnya

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk hasil evaluasi tes hasil belajar dari 32 anak yang mengikuti tes didapatkan nilai rata-rata sebesar 75.97 dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 65 keduanya berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan data validasi dari para ahli diperoleh koefisien validitas untuk RPP, LKS, dan buku siswa disajikan pada tabel 1 berikut

Tabel 1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

<b>Perangkat yang Divalidasi</b>	<b>Rerata Validitas</b>	<b>Kategori</b>
<b>RPP</b>	0.818	Sangat Tinggi
<b>LKS</b>	0.812	Sangat Tinggi
<b>Buku Siswa</b>	0.791	tinggi

Secara umum respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan komponen perangkat pembelajaran bersifat positif. Hasil pengamatan pada setiap pertemuan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah baik. Presentase hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

No	Uraian	Respon Siswa			Tidak Diisi
		Senang	Tidak Senang		
1	Bagaimana perasaan anda terhadap:				
	a. Materi Pelajaran	100%	0%		0%
	b. Buku Siswa	97%	3%		0%
	c. Lembar Kegiatan Siswa	87%	13%		0%
	d. Lembar soal tes hasil belajar	90%	10%		0%
	e. Suasana belajar di kelas (misalnya dengan dibentuk kelompok belajar)	90%	10%		0%
	f. Cara guru mengajar	97%	3%		0%
		Baru	Tidak baru		
2	Apakah komponen pembelajaran berikut baru anda temui?				
	a. Materi Pelajaran	97%	3%		0%
	b. Buku Siswa	100%	0%		0%
	c. Lembar Kegiatan Siswa	90%	10%		0%
	d. Suasana belajar di kelas (misalnya dengan dibentuk kelompok belajar)	81%	19%		0%
	e. Cara guru mengajar	97%	3%		0%
		Setuju	Tidak Setuju		
3	Bagaimana pendapat kamu jika pada proses pembelajaran berikutnya menggunakan pembelajaran seperti sekarang, yaitu dengan pendekatan CTL dan berbasis karakter?	97%	0%		3%
		Ya	Tidak		
4	Bagaimana pendapat anda tentang Lembar Kerja Siswa (LKS)				
	a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam LKS?	97%	3%		0%
	b. Apakah materi dalam LKS berhubungan dengan materi sebelumnya?	81%	9%		0%
	c. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar) yang terdapat pada LKS?	94%	6%		0%
		Mudah	Sedang	Sulit	
5	Bagaimana pendapat kamu mengenai:				
	a. Materi Pelajaran	19%	55%	23%	3%
	b. Usaha untuk menyesuaikan dengan suasana belajar di kelas (misalnya dengan dibentuk kelompok belajar)	42%	45%	10%	3%
	c. Cara guru mengajar untuk dimengerti	48%	48%	0%	3%

Data pengamatan aktivitas guru dalam mengikuti pembelajaran mencapai rata-rata 88.00 % yaitu dengan kategori baik. Data pengamatan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran mencapai rata-rata 88.88 % yaitu dengan kategori baik.

Dalam pengembangan dan uji coba hingga dijadikan sebagai laporan berbagai hambatan telah diselesaikan. Pada tes hasil belajar, dari setiap indikator telah dibuat soal yang memiliki variasi kesulitan sehingga skor pada setiap nomer pun berbeda. Dari hasil THB, tingkat penguasaan siswa termasuk kedalam kategori tinggi karena bernilai >75. Selain itu juga telah melebihi nilai Standart Minimum Kumulatif dari SMPN 3 Bangsalsari yaitu sebesar 71 dari nilai maksimum 100. Hal ini dapat dimengerti karena input yang didapatkan oleh SMP tidak sebaik disekolah kota. Demikian diungkapkan oleh bapak Heru Wicaksono S.Pd dalam sesi wawancara sebelum diadakan penelitian disekolah tersebut.

Tantangan yang paling dirasakan ketika uji coba adalah ketika hari pertama uji coba, Waktu yang ditetapkan di RPP tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya. Dengan keterbatasan pengalaman guru hal ini berlangsung agak lama. Sehingga dari 9 kategori pengamatan aktivitas siswa observer pertama, kedua dan ketiga masing-masing mencantumkan 8, 8 dan 7 kategori yang muncul sehingga besar persentase aktivitas siswa untuk pertemuan pertama sebesar 85.18% pada pertemuan pertama ini waktu yang efektif untuk kegiatan belajar mengajar hanya sekitar 70 menit karena 10 menit awal dipakai untuk perkenalan, mengabsen siswa, dan mengkondisikan siswa sebelum penelitian sehingga untuk point membuat laporan dan presentasi kelompok belum terlaksana. Oleh karena diharapkan pada penelitian sejenis untuk uji coba diharapkan guru dan siswa paling tidak sudah sekali bertatap muka agar ketika uji coba dimulai tidak ada waktu yang terbuang untuk berkenalan dan pengkondisian yang tidak tertulis seperti pada RPP.

Hasil penilaian secara umum para ahli terhadap perangkat pembelajaran adalah baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Dari hasil validasi diperoleh perangkat pembelajaran telah mencapai kriteria kevalidan.

Kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang kedua yaitu kriteria kepraktisan yaitu apabila tingkat pencapaian pada lembar aktivitas guru minimal cukup baik atau persentase keaktifan guru ( $P_a$ ) > 65%. Kriteria ini terpenuhi karena Dari hasil pencapaian pada lembar aktifitas guru mencapai kategori sangat baik. pada pertemuan

ke-1 maupun ke-2 yaitu 95% dan 97%. Maka Perangkat pembelajaran dinilai praktis.

Kriteria Efektif juga terpenuhi karena ketiga aspek pada kriteria efektifitas telah terpenuhi :

1. Persentase aktivitas siswa (Pa) sebesar 88.88% atau lebih besar dari 80 %
2. Banyaknya siswa yang memberi respon positif lebih besar atau sama dengan 80% dari jumlah subyek yang diuji coba hal ini jelas terbukti karena disetiap point yang ditanyakan (1-4) memiliki tercatat respon siswa minimal 81%
3. Rata-rata ketuntasan hasil pelajar (Test Hasil Belajar) minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai tingkat penguasaan materi minimal sedang atau mencapai minimal skor 71. Kriteria ini juga terpenuhi karena hasil nilai rata-rata anak sebesar 75.97 dari 94% keseluruhan siswa.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat dilihat bahwa Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel di Kelas VII Semester Ganjil memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dan dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari uraian diatas adalah :

- a. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis berkarakter (RPP, LKS, Buku Siswa) dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pokok bahasan persamaan linier satu variabel di kelas VII semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 menggunakan Model Kemp yang telah disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu tahap persiapan. Tahap mendesaian dan menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi menentukan materi pokok, menentukan kompetensi dasar, menentukan karakteristik siswa, menentukan indikator pencapaian hasil belajar, menentukan sumber/alat pembelajaran, menentukan kegiatan belajar mengajar, menentukan tes hasil belajar. Selanjutnya tahap memvalidasi perangkat pembelajaran. Tahap berikutnya adalah menganalisis data validasi. Dilanjutkan tahap menguji coba perangkat pembelajaran. Kemudian memasuki tahap penyebaran angkat. Selanjutnya adalah tahap menganalisis data uji coba. Dilanjutkan tahap melakukan revisi dari hasil analisis data pada tahap sebelumnya dan terakhir adalah

tahap Penarikan kesimpulan dari hasil analisis data. Semua tahap diatas dapat dilakukan dengan baik dan benar.

b. Hasil pengembangan yang diperoleh adalah perangkat pembelajaran matematika (RPP, LKS, Buku Siswa) berbasis karakter dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pokok bahasan persamaan linier satu variabel di kelas VII semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 yang dikategorikan baik. Perangkat dikatagorikan baik apabila perangkat pembelajaran telah memenuhi kriteria valid, kriteria efisien, dan memenuhi kriteria efektif. Hasil uji kevalidan, efisien, dan keefektifan prototipe akhir instrumen adalah sebagai berikut.

- 1) Uji kevalidan perangkat pembelajaran diperoleh melalui validasi perangkat pembelajaran (RPP, LKS, dan THB) oleh 3 ahli. Hasil penilaian secara umum para ahli terhadap perangkat pembelajaran adalah baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.
- 2) Nilai kepraktisan, Dari hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran diperoleh perangkat pembelajaran telah mencapai kriteria efisien.
- 3) Dari hasil analisis angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa secara umum respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan komponen perangkat pembelajaran bersifat positif. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa, dan tes hasil belajar diperoleh perangkat pembelajaran telah mencapai kriteria keefektifan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan [Aplikasi Pada penelitian Pendidikan Matematika]*. Jember : Pena Salsabila.
- Hudoyo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta : Depdikbud, P2LPTK.
- Kemendiknas RI.2010b. *Pembinaan Pembinaan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama (Draft)*. Jakarta : Kemendiknas RI.
- Sunardi. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Universitas Jember. 2011. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember : UPT Penerbitan Universitas Jember.

