

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dengan Sistem *Character Based Integrated Learning*

Dian Kurniati

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan P.MIPA

FKIP Universitas Jember

Email: dian.kurniati82@gmail.com

Abstrak

Fokus dari penelitian ini adalah mengembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika SMP dengan menerapkan sistem *Character Based Integrated Learning* yang valid, praktis, dan efektif. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi RPP, LKS, Buku Siswa dan Instrumen Penilaian. Pada sistem *Character Based Integrated Learning*, kegiatan belajar mengajar mengacu pada 9 pilar karakter anak. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*) dengan mengacu pada kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. RPP, LKS, dan Buku Siswa yang dihasilkan pada penelitian ini memenuhi kriteria kevalidan dengan skor validasi berturut-turut adalah 3.73, 4, dan 4 dengan skala 1-4. Selain itu, perangkat pembelajaran tersebut juga memenuhi kriteria kepraktisan karena 85% siswa dan guru menyatakan bahwa perangkat pembelajaran praktis digunakan ketika uji keterbacaan. Serta memenuhi kriteria keefektifan karena terdapat 90% siswa tuntas terhadap hasil belajar dan 80% siswa berkarakter baik.

Kata Kunci: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika, Sistem *Character Based Integrated Learning*

Abstract

The focus of this research is to develop a set of mathematical learning SMP system by implementing *Character -Based Integrated Learning* valid, practical, and effective. The learning device includes lesson plans, worksheets, Student Book and Instrument. In *Character Based Integrated Learning* systems, learning activities refer to the 9 pillars of character kids. Learning software development procedures used in this study is the definition phase (*define*), design (*design*), and development (*develop*) with reference to the criteria of validity, practicality and effectiveness. Lesson plans, worksheets, and books produced by students in this study meets the criteria for the validity of the validation scores are respectively 3.73, 4, and 4. In addition, the learning device also meets the criteria of practicality because 85 % of students and teachers stated that the practical learning is used when the test readability. And meet the criteria of effectiveness because there are 90 % of students completed the study and 80 % student's result of good character.

Keywords: Teaching Material Development; *Character Based Integrated Learning* System.

Informasi Tentang Artikel

Diterima pada	: 8 November 2013
Disetujui pada	: 2 Desember 2013
Diterbitkan	: Desember 2013

PENDAHULUAN

Banyak pakar mengatakan bahwa kunci sukses keberhasilan suatu Negara sangat ditentukan oleh sejauh mana masyarakatnya mempunyai karakter yang kondusif untuk bisa maju, yaitu yang disebut “modal sosial” (Megawangi, 2009:2). Sehingga dapat dikatakan bahwa suatu Negara dapat dikatakan sukses tidak hanya tergantung pada kekayaan alam semata, atau jumlah penduduk dari suatu Negara, karena banyak Negara yang kaya dengan sumber daya alam serta berpenduduk banyak, tetapi masih dalam kategori negara miskin dan jauh tertinggal.

Hal senada juga diungkapkan oleh Lickona (1992) yang menyatakan bahwa kualitas karakter suatu masyarakat dicirikan dari kualitas karakter generasi mudanya, yang dapat menjadi indikator penting apakah suatu Negara bisa maju atau tidak. Selain itu Lickona juga mengidentifikasi 10 tanda dari karakter generasi muda yang patut dicemaskan karena akan membuat sebuah Negara akan tenggelam dalam kehancuran, yaitu: 1) meningkatnya kekerasan di kalangan remaja, 2) penggunaan bahasa dan kata-kata yang memburuk, 3) pengaruh *peer-group* yang kuat dalam tindak kekerasan, 4) meningkatnya perilaku merusak diri, 5) semakin kaburnya pedoman moral baik dan buruk, 6) menurunnya etos kerja, 7) semakin rendahnya rasa hormat kepada orang tua dan guru, 8) rendahnya rasa tanggung jawab individu dan warga Negara, 9) membudayanya ketidakjujuran, dan 10) adanya rasa saling curiga dan kebencian di antara sesama.

Disadari bahwa kasus di Indonesia khususnya pada anak-anak sekolah menengah semua tanda-tanda di atas ternyata sudah terjadi bahkan pada tingkat yang menyedihkan. Terjadinya penurunan moral pada anak-anak sekolah adalah cerminan dari krisis karakter dari bangsa Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa membangun karakter yang baik untuk generasi muda khususnya anak-anak sekolah menengah adalah sesuatu yang amat penting bagi Negara. Oleh karena itu, pendidikan karakter

di sekolah khususnya pada tingkat SMP perlu dilakukan, tentunya disesuaikan dengan tahap perkembangan anak SMP. Karena anak-anak pada tahap perkembangan ini masih mengalami kelabilan dalam hal perilaku dan karakter. Misalkan saja siswa melakukan ketidakjujuran dalam mengerjakan soal ulangan. Oleh karena itu pendidikan karakter sejak usia anak-anak perlu ditanamkan. Hal ini berbeda dengan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan yang selama ini dilakukan hanya menyentuh aspek akademik, tetapi tidak melibatkan aspek emosi dan perilaku (Megawangi, 2009).

Dalam menanamkan pendidikan karakter ke anak-anak SMP kita harus menerapkan sistem pendidikan yang tidak “membunuh” karakter anak. Diketahui bersama bahwa, sistem pendidikan yang ada sekarang ini menganggap siswa sebagai bejana kosong yang perlu diisi bukan untuk menyalakan semangat agar murid lebih bergairah untuk belajar. Karena tujuannya untuk mengisi bejana, maka murid selalu diberi ilmu dengan berbagai materi pelajaran sebanyak mungkin. Misalkan setelah mereka belajar disekolah hingga 6–7 jam sehari, seorang guru memberikan pekerjaan rumah yang memerlukan waktu sampai larut malam mengerjakannya. Sehingga apa yang dihasilkan dari sistem seperti ini adalah “gairah” anak untuk belajar telah padam sebelum dewasa. Sehingga kita perlu menerapkan suatu sistem pendidikan yang membuat siswa semangat belajarnya dan tidak hanya berpikir segala sesuatunya dari satu segi saja.

Misalkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu siswa diminta untuk menjelaskan sistem koordinat. Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Negeri 2 Puger menyatakan bahwa siswa berpendapat bahwa sumbu x dalam sistem koordinat adalah sumbu yang horizontal sedangkan sumbu y dalam sistem koordinat adalah sumbu vertikalnya. Ketika ditanya oleh guru tersebut, “bagaimana jika sistem koordinat itu diputar 90^0 ? Apakah tetap sumbu x seba-

gai sumbu horizontal dan sumbu y sebagai sumbu vertikal” dan ternyata siswa tidak bisa menjawabnya. Sehingga berdasarkan jawaban siswa tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa hanya berpikir berdasarkan pada penjelasan guru dan beberapa teori di buku yang mengatakan sumbu x adalah sumbu horizontal dan sumbu y adalah sumbu vertikal. Padahal dalam matematika sumbu x dan sumbu y adalah sebuah variabel yang kosong dari arti. Sehingga tidak selamanya sumbu x sebagai sumbu horizontal dan sumbu y sebagai sumbu vertikal.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka kita perlu menerapkan suatu sistem pendidikan yang terpadu dan berbasis karakter, artinya suatu materi pelajaran khususnya matematika diajarkan kepada siswa dengan sistem *holistic* (tidak *fragmented*) dan memperhatikan sembilan pilar karakter. Salah satu sistem pendidikan yang terpadu dan berbasis karakter adalah sistem *Character Based Integrated Learning* yang dikembangkan oleh IHF (Indonesia Heritage Foundation). Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika SMP dengan menerapkan sistem *Character Based Integrated Learning*.

Adapun pertanyaan penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas adalah: (1) Bagaimanakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika SMP dengan sistem *Character Based Integrated Learning* yang valid, praktis dan efektif? dan (2) Bagaimanakah hasil belajar siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran matematika SMP dengan sistem *Character Based Integrated Learning* yang valid, praktis dan efektif?

Tinjauan Tentang Mata Pelajaran Matematika di SMP

Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkhis dan penalaran deduktif (Hudoyo, 1988). Sedangkan Soedjadi (1999) berpandangan bahwa matema-

tika memiliki karakteristik, yaitu: (1) memiliki objek kajian abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) konsisten dalam sistemnya. Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan kumpulan dari beberapa ide atau konsep abstrak yang telah tertata secara sistematis dalam suatu struktur berdasarkan penalaran logis.

Matematika sekolah merupakan bagian matematika yang diajarkan untuk dipelajari oleh siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA. Sejalan dengan itu, Soedjadi (1994) menyatakan bahwa matematika sekolah yang merupakan bagian dari matematika, yang mungkin dipilih atas dasar kepentingan pengembangan kemampuan dan kepribadian peserta didik serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, perlu selalu dapat sejalan dengan tuntutan kepentingan peserta didik menghadapi kehidupan masa depan. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan matematika harus mampu membekali siswa dengan keterampilan penguasaan konsep-konsep matematika. Berdasarkan kurikulum SMP/MTs tahun 2013, ruang lingkup materi pada standar kompetensi matematika di SMP dan MTs mencakup bilangan, pengukuran dan geometri, aljabar serta peluang dan statistik. Sedangkan tujuan mata pelajaran matematika yang diberikan kepada siswa adalah: (1) Siswa dapat memahami konsep dasar dan dapat menggunakan rumus-rumus yang diberikan pada pokok bahasan yang diberikan; (2) Siswa mampu membuat model matematika dengan bentuk sistem persamaan, determinan, matrik, dan deret; (3) Siswa dapat menerapkan konsep matematika yang dipelajarinya pada penyelesaian permasalahan-permasalahan, baik dalam pelajaran matematika, bidang ilmu lain, ataupun dalam kehidupan sehari-hari; dan (4) menyesuaikan diri dalam menghadapi perubahan-perubahan keadaan melalui la-

tihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, kritis, kreatif dan efektif.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa kedudukan mata pelajaran matematika di SMP sangat penting sebagai pengetahuan dasar siswa dalam menguasai kompetensi tertentu. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kreatif, dan konsisten serta mampu menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Sistem Character Based Integrated Learning (Sistem Pembelajaran Terpadu Berbasis Karakter)

Menurut Plato dalam Megawangi (2009) mengatakan bahwa “*Do not then train youths to learning by force and harshness, but direct them to it by – what amuses their minds so that you may be better able to discover with accuracy the peculiar bent of the genius of each*”. Sedangkan Benjamin Franklin dalam Megawangi (2009) mengatakan bahwa “*Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I Learn*”. Sehingga berdasarkan dua pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa kecintaan anak untuk belajar hanya dapat ditumbuhkan dengan sistem pembelajaran yang terpadu yaitu menyenangkan dan melibatkan anak secara aktif.

Sistem pembelajaran yang terpadu tersebut dapat meningkatkan kemampuan anak dalam memahami materi pelajaran, bahkan anak akan “haus” untuk terus mempelajarinya. Selain itu sistem pembelajaran terpadu juga dapat membiasakan anak untuk berpikir secara *holistic*, tidak berpikir secara *fragmented*, atau melihat masalah dari satu sisi saja. Sistem pembelajaran konvensional yang sering dilakukan oleh guru-guru di Indonesia adalah *fragmented* (Megawangi, 2009) yaitu anak diberikan materi pelajaran secara terpisah, tidak mengaitkan satu materi ke materi yang lainnya.

Salah satu bagian dari model komprehensif yang telah dikembangkan oleh

IHF, adalah dengan mengembangkan Kurikulum Pembelajaran Terpadu Berbasis Karakter (*Character Based Integrated Learning*). Dalam kurikulum tersebut, kegiatan belajar mengajar di sekolah harus mengajarkan materi pelajaran dengan 9 pilar karakter anak, yaitu : 1) Cinta Tuhan dan ciptaan-Nya, 2) Kemandirian dan Tanggung jawab, 3) Kejujuran/Amanah dan Bijaksana, 4) Hormat dan santun, 5) Dermawan, suka Menolong, dan Gotong Royong, 6) Percaya Diri, Kreatif, dan Pekerja Keras, 7) Kepemimpinan dan Keadilan, 8) Baik dan Rendah Hati, serta 9) Toleransi, Kedamaian, dan Kesatuan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam upaya untuk mewujudkan tujuan pendidikan di Indonesia yang lebih menitikberatkan pada pembentukan manusia Indonesia yang bertakwa dan berbudi luhur adalah salah satunya dengan menerapkan sistem pembelajaran terpadu berbasis karakter. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP sebaiknya menggunakan sistem pembelajaran terpadu berbasis karakter dengan memperhatikan 9 pilar karakter anak.

Kualitas Perangkat Pembelajaran yang Valid, Praktis, dan Efektif

Lickona (1992) menyatakan bahwa suatu material dikatakan berkualitas, jika memenuhi kriteria-kriteria kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practically*) dan keefektifan (*effectiveness*). Sehingga dapat dikatakan bahwa suatu perangkat dikatakan berkualitas jika perangkat tersebut valid, praktis, dan efektif.

Selanjutnya, Lickona (1992) menyatakan bahwa aspek kevalidan dikaitkan dengan dua hal, yaitu (1) apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat, dan (2) apakah didapat konsistensi secara internal. Untuk aspek kepraktisan juga dikaitkan dengan dua hal, yaitu (1) apakah para ahli dan praktisi menyatakan model yang dikembangkan dapat diterapkan, (2) secara nyata di lapangan, model yang dikembangkan dapat diterapkan dengan kriteria baik. Sedangkan kri-

teria keefektifan suatu model dikaitkan dengan 4 hal, yaitu : (1) ketuntasan hasil belajar, (2) aktivitas siswa dan guru yang menunjukkan kategori baik, (3) kemampuan guru mengelola pembelajaran yang baik, dan (4) respon positif dari siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian ini suatu perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan berkualitas jika perangkat tersebut memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Dalam penelitian ini, aspek kevalidan didasarkan pada penilaian tiga orang validator ahli yang menyatakan valid. Sedangkan kepraktisan suatu perangkat pembelajaran mengacu pada hasil uji keterbacaan dan ujicoba. Selain itu, suatu perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dikatakan efektif jika 75% siswa tuntas dalam mengerjakan soal tes dan memperoleh skor diatas atau sama dengan 40 untuk karakter dilakukan oleh siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Dikatakan penelitian pengembangan karena dalam penelitian ini dikembangkan perangkat pembelajaran (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen penilaian) yang mengacu pada sistem *Character Based Integrated Learning*.

Subyek dalam uji coba perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-G dan IX-A SMP Negeri 1 Jember. Untuk memperoleh data uji keterbacaan buku siswa dipilih 10 siswa secara acak, sedangkan untuk memperoleh data karakter siswa dipilih 4 kelompok secara acak dengan masing-masing kelompok terdiri dari 3–4 siswa. Akan tetapi untuk memperoleh data tentang skor hasil belajar siswa dilakukan pada seluruh siswa dikelas VII-G dan IX-A.

Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Model 4-D yang telah dimodifikasi. Prosedur pengembangan perangkat tersebut dimulai dari tahap

pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Untuk tahap penyebaran tidak dilakukan dalam penelitian ini, karena penelitian ini hanya sebatas untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Ketiga kegiatan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran topik Sistem persamaan linear dua peubah dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Adapun kegiatan dalam tahap ini adalah: a) analisis awal akhir, b) analisis siswa, c) analisis materi, dan d) analisis tugas. Secara rinci masing-masing kegiatan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis Awal-Akhir

Metode yang digunakan pada tahap ini adalah metode studi pustaka. Kegiatan awal-akhir ini dilakukan untuk mengetahui masalah dasar yang dihadapi guru untuk meningkatkan karakter siswa, kemudian mencari alternatif pemecahan yang lebih baik dan efisien. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum matematika SMP 2004, teori belajar yang relevan dan sesuai tuntutan masa depan, sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang cocok.

b. Analisis Siswa

Metode yang digunakan dalam menganalisis siswa adalah studi pustaka, dokumentasi dan diskusi. Kegiatan pada tahap ini merupakan telaah tentang karakteristik siswa sebagai gambaran untuk rancangan dan pengembangan perangkat pembelajaran matematika. Karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan/perkembangan kognitif dan afektif siswa.

c. Analisis Materi

Metode yang digunakan dalam kegiatan analisis materi matematika adalah studi pustaka. Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis materi-materi yang

relevan sesuai Kurikulum 2004 berdasarkan analisis awal-akhir.

d. Analisis Tugas

Metode yang digunakan dalam analisis tugas adalah metode diskusi. Analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan untuk merancang tugas-tugas yang harus dilakukan siswa setelah melakukan pembelajaran, berdasarkan analisis materi matematika sesuai kurikulum matematika SMP 2013.

2. Tahap perancangan (design)

Tahap ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototype (contoh) perangkat matematika. Tahap perancangan yang dilakukan adalah merancang perangkat pembelajaran matematika dengan sistem *character based integrated learning* yang mengacu pada 9 pilar karakter anak. Rancangan perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan Instrumen Penilaian. Hasil rancangan awal dari perangkat pembelajaran ini disebut **Draft 1**.

Adapun perincian ciri-ciri dari 9 pilar karakter anak untuk masing-masing perangkat pembelajaran matematika yang akan disusun dapat dilihat pada Tabel 1. Adapun penjelasan berdasarkan Tabel 1 tersebut adalah sebagai berikut:

a) Pada tahap-tahap / langkah-langkah pembelajaran yang ada di RPP akan disusun sedemikian hingga karakter Cinta Tuhan dan Ciptaan-Nya, kemandirian dan tanggung jawab, kejujuran/amanah dan bijaksana, hormat dan santun, dermawan, suka menolong dan gotong royong, percaya diri, kreatif, dan pekerja keras, kepemimpinan dan keadilan muncul/ditanamkan ke siswa, baik dan rendah hati, serta toleransi.

b) Pada proses menyelesaikan permasalahan/soal-soal di LKS, siswa diharapkan dapat meningkatkan karakter mereka yaitu kemandirian dan tanggung jawab, kejujuran/amanah dan bijaksana, hormat dan santun, dermawan, suka menolong dan gotong royong, percaya diri, kreatif dan pekerja keras serta toleransi.

c) Pada proses penjelasan materi dan latihan soal untuk pemahaman materi yang ada di buku siswa akan menanamkan karakter kemandirian dan tanggung jawab, kejujuran/amanah dan bijaksana, percaya diri, kreatif dan pekerja keras, serta baik dan rendah hati.

d) Kegiatan untuk menilai kegiatan belajar siswa baik pada saat mereka mengerjakan LKS, membaca dan mengerjakan soal-soal di buku siswa serta pada saat memperhatikan penjelasan guru akan mengacu pada 9 karakter yang harus dimiliki siswa.

Tabel 1. Perincian 9 Pilar Karakter Anak untuk Masing-Masing Perangkat Pembelajaran

NO	9 PILAR KARAKTER ANAK	PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA			
		RPP	LKS	Buku Siswa	Instrumen Penilaian
1	Cinta Tuhan dan ciptaan-Nya	√	√		√
2	Kemandirian dan Tanggung Jawab	√	√	√	√
3	Kejujuran/Amanah dan Bijaksana	√	√	√	√
4	Hormat dan Santun	√	√		√
5	Dermawan, Suka Menolong, dan Gotong Royong	√	√		√
6	Percaya diri, Kreatif, dan Pekerja Keras	√	√	√	√
7	Kepemimpinan dan Keadilan	√			√
8	Baik dan Rendah Hati	√	√	√	√
9	Toleransi, Kedamaian, dan Kesatuan	√	√		√

Selain menyusun perangkat pembelajaran tersebut, pada tahap perancangan ini juga akan menyusun lembar validasi perangkat pembelajaran untuk memvalidasi isi dari perangkat yang telah disusun sebagai **Draft 1**.

3. Tahap pengembangan (*develop*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran matematika yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli, uji keterbacaan, dan data yang diperoleh dari hasil uji coba.

Secara rinci kegiatan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Penilaian ahli

Penilaian ahli meliputi validasi isi yang mencakup semua perangkat yang dikembangkan pada tahap perancangan yang terdiri dari format, bahasa, dan ilustrasi. Para validator yang dimaksud adalah pakar yang dianggap memahami karakteristik pembelajaran matematika di sekolah, yaitu Dosen Pendidikan Matematika dan Guru Bidang Studi Matematika SMP. Hasil penilaian ahli dijadikan bahan untuk merevisi draft 1 (menghasilkan **Draft 2**).

b. Uji keterbacaan

Uji keterbacaan perangkat matematika dilakukan oleh siswa, para calon pengamat, dan calon guru mitra. Hasil dari uji keterbacaan dijadikan masukan untuk melakukan revisi pada draft 2 sehingga menghasilkan **Draft 3**.

c. Uji coba lapangan

Pada uji coba lapangan dilakukan kegiatan untuk memperoleh masukan langsung dari siswa, guru, dan para pengamat terhadap semua perangkat pembelajaran matematika yang telah disusun. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi draft 3 (menghasilkan **Draft 4**/perangkat pembelajaran yang diharapkan).

Secara umum diagram proses pengembangan perangkat tersebut dapat dilihat pada Diagram 1. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar validasi perangkat pembelajaran

Lembar validasi perangkat pembelajaran ini diisi oleh 2 orang validator untuk menguji kevalidan perangkat pembelajaran berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006). Lembar validasi perangkat pembelajaran ini meliputi: lembar validasi RPP, lembar validasi buku siswa, lembar validasi Lembar Kerja Siswa, lembar validasi soal tes akhir, dan lembar validasi pengamatan perilaku berkarakter siswa.

2. Lembar pengamatan perilaku berkarakter siswa

Lembar pengamatan perilaku berkarakter ini digunakan untuk merekam semua perilaku berkarakter yang dilakukan siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

3. Lembar angket tingkat kesulitan / keterbacaan buku siswa

Lembar angket tingkat kesulitan / keterbacaan buku siswa diisi oleh siswa, digunakan untuk merekam tingkat kesulitan buku siswa yang sudah dikembangkan. Lembar angket tingkat kesulitan / keterbacaan BS yang dibagikan kepada siswa digunakan untuk menuliskan kata atau kalimat dalam bukuiswa yang tidak dipahami oleh siswa.

4. Instrumen tes hasil belajar

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan ranah kognitif siswa dalam menguasai materi pelajaran yang diajarkan. Tes Hasil Belajar dibuat berdasarkan indikator hasil belajar pada RPP yang hendak dicapai.

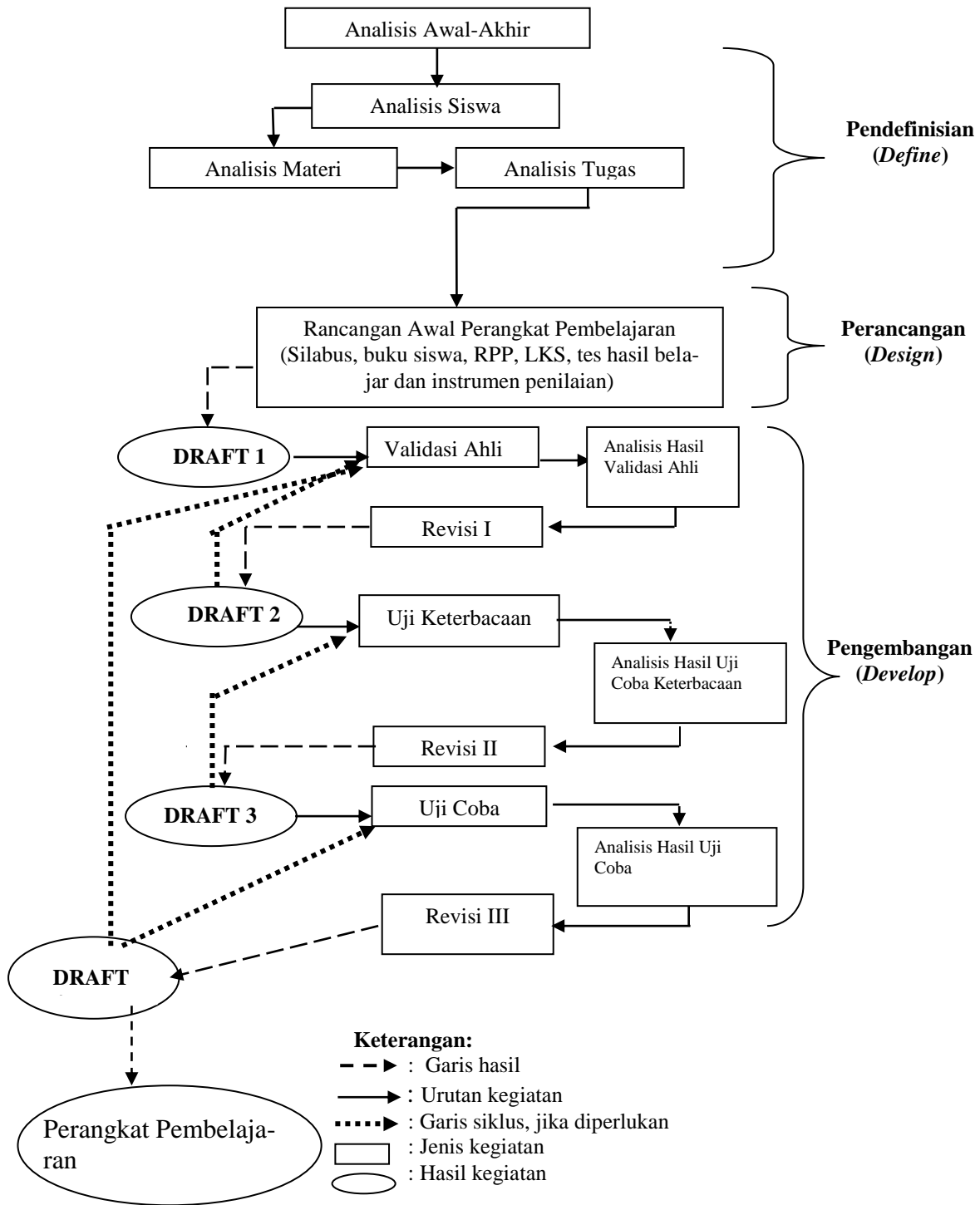


Diagram 1. Diagram Alir Pengembangan Perangkat Pembelajaran yang dimodifikasi dari Model Pengembangan Perangkat Thiagarajan (Model 4 D).

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Pengamatan*

Pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan data tentang perilaku berkarakter siswa selama kegiatan belajar mengajar

berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh 4 orang dengan menggunakan lembar pengamatan perilaku berkarakter siswa. Bertindak sebagai pengamat adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika FK-IP Universitas Jember.

2. Pemberian tes

Pemberian tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dan ketuntasan belajarnya. Teknik pengambilan data tes hasil belajar soal uraian dilakukan dengan pemberian tes diawal pertemuan KBM (*pre-test*) dan pemberian tes hasil belajar di akhir pertemuan KBM (*post-test*). Tes hasil belajar ini dikerjakan secara individu.

Sedangkan analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data kevalidan perangkat pembelajaran

Analisis kevalidan perangkat pembelajaran yang dihasilkan menggunakan 4 (empat) derajat skala yaitu 1 (tidak valid), 2 (kurang valid), 3 (valid), dan 4 (sangat valid). Prosedur yang dilakukan untuk menganalisis validitas perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Rekap skor untuk tiap – tiap aspek dari tiga orang validator,
2. Hitung rata-rata nilai tiap aspek,
3. Hitung rata-rata keseluruhan aspek,
4. Buat kesimpulan tentang kevalidan yang mengacu pada criteria berikut:
 - $1,00 \leq x < 1,50$: berarti “Tidak valid” (revisi total)
 - $1,50 \leq x < 2,50$: berarti “Kurang valid” (revisi sebagian besar)
 - $2,50 \leq x < 3,50$: berarti “Valid” (revisi sebagian kecil)
 - $3,50 \leq x \leq 4,00$: berarti “Sangat valid” (tidak revisi)

2. Analisis Data kepraktisan perangkat pembelajaran

Kepraktisan suatu perangkat pembelajaran mengacu pada hasil uji keterbacaan dan ujicoba. Hasil uji keterbacaan dilakukan oleh siswa sedangkan hasil ujicoba dilakukan oleh guru bidang studi. Siswa dan guru akan menilai perangkat pembelajaran yang 3 skala penilaian, yaitu 1 (tidak praktis), 2 (kurang praktis), dan 3 (praktis). Jika 75% siswa dan guru menilai bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan memperoleh skor 3, maka perangkat tersebut dikatakan praktis.

3. Analisis Data keefektifan perangkat pembelajaran

Suatu perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dikatakan efektif jika 75% siswa tuntas dalam mengerjakan soal tes dan 75 % siswa berkarakter baik.

Siswa dikatakan tuntas dalam pembelajaran jika memperoleh skor 75 dari skor maksimal yaitu 100. Sedangkan siswa dikatakan berkarakter baik jika siswa mendapat skor diatas atau sama dengan 40 dari skor maksimal 57.

ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN Hasil Tahap Pendefinisian (Define)

1. Analisis Awal – Akhir

Sebagaimana telah dipaparkan pada latar belakang penelitian ini, bahwa kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan telah terjadi penurunan moral pada anak-anak sekolah yang merupakan cerminan dari krisis karakter dari bangsa Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa membangun karakter yang baik untuk generasi muda khususnya anak-anak sekolah menengah adalah sesuatu yang amat penting bagi Negara. Oleh karena itu, pendidikan karakter di sekolah khususnya pada tingkat SMP perlu dilakukan, tentunya disesuaikan dengan tahap perkembangan anak SMP. Karena anak-anak pada tahap perkembangan ini masih mengalami kelabilan dalam hal perilaku dan karakter.

Sementara itu berdasarkan teori-teori yang berkembang saat ini, dalam menanamkan pendidikan karakter ke anak – anak SMP harus menerapkan sistem pendidikan yang tidak “membunuh” karakter anak. Karena kita tahu bahwa, sistem pendidikan yang ada sekarang ini menganggap siswa sebagai bejana kosong yang perlu diisi bukan untuk menyalakan semangat agar murid lebih bergairah untuk belajar. Sehingga kita perlu menerapkan suatu sistem pendidikan yang membuat siswa semangat belajarnya dan tidak hanya berpikir segala sesuatunya dari satu segi saja.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu diterapkan suatu sistem pendidikan yang terpadu dan berbasis karakter, ar-

tinya suatu materi pelajaran khususnya matematika diajarkan kepada siswa dengan sistem *holistic* (tidak *fragmented*) dan memperhatikan sembilan pilar karakter. Salah satu sistem pendidikan yang terpadu dan berbasis karakter adalah sistem *Character Based Integrated Learning* yang dikembangkan oleh IHF (*Indonesia Heritage Foundation*). Oleh karena itu dianggap perlu untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran matematika SMP dengan menerapkan sistem *Character Based Integrated Learning*.

2. Analisis Siswa

Analisis siswa khususnya karakteristik siswa difokuskan pada siswa kelas VII dan IX SMP Negeri 1 Jember. Secara umum siswa-siswa ini berumur sekitar 13-14 tahun. Jika dikaitkan dengan teori perkembangan Piaget, perkembangan intelektual siswa yang usianya 11 tahun ke atas (siswa SMP) termasuk dalam tahap operasi formal. Piaget mengemukakan bahwa anak pada usia ini sudah mampu berpikir abstrak dan bernalar. Namun Piaget juga mengemukakan bahwa pada usia ini terjadi masa transisi bagi anak. Jadi tidak semua tahap perkembangan kognitif anak pada usia ini langsung pada tahap operasi formal. Masih ada anak pada usia ini yang sulit menangkap suatu ide abstrak jika tidak diuraikan dalam suatu gambaran yang sifatnya konkrit.

Perkembangan intelektual anak pada usia tersebut yang masih transisi berdampak juga pada perkembangan perilakunya. Perkembangan perilaku anak pada usia 11 tahun ke atas yang termasuk dalam kategori remaja masih sangat labil terhadap perubahan-perubahan yang ada di dunia luar mereka. Jika di lingkungan terdekat mereka masih banyak orang melakukan perilaku yang jelek, maka mereka juga akan mengikutinya tanpa memikirkan akibatnya. Akan tetapi, jika di lingkungan terdekat mereka lebih banyak perilaku positif, maka mereka juga akan mengikuti perilaku tersebut.

Hasil diskusi dengan guru bidang studi matematika menyatakan bahwa siswa kelas VIII maupun kelas IX di SMP Negeri 1 Jember memiliki kemampuan kognitif yang bagus. Akan tetapi hal tersebut berlawanan dengan perilaku berkaraktarnya yang rendah. Hal ini tampak ketika berdiskusi dengan teman sekelompoknya, yaitu mereka terkadang memaksakan kehendak sesuai dengan ide berpikirnya dan juga terkadang mereka tidak bisa memberikan perhatian yang lebih terhadap temannya yang belum memahami materi yang diajarkan oleh gurunya. Dengan demikian pembelajaran dengan sistem pembelajaran terpadu berbasis karakter (*Sistem Character Based Integrated Learning*) sangat diperlukan.

3. Analisis Materi

Materi yang digunakan pada penelitian ini untuk kelas VIII adalah Perkalian suku banyak, sedangkan materi kelas IX adalah kesebangunan dan kekongruenan.

4. Analisis Tugas

Berdasarkan analisis materi dirancang tugas-tugas yang harus dilakukan siswa dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a. Siswa kelas VIII
 - 1) Menentukan hasil kali suatu bilangan dengan suku dua
 - 2) Menentukan hasil kali suku satu dengan suku dua
 - 3) Menentukan hasil kali suku dua dengan suku dua
 - 4) Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan perkalian suku banyak
- b. Siswa kelas IX
 - 1) Menentukan syarat dua segitiga sebangun.
 - 2) Menentukan perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun
 - 3) Menentukan panjang sisi yang belum diketahui dari dua segitiga yang sebangun
 - 4) Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan

Hasil Tahap Perancangan (Design)

1. Penyusunan instrumen Penilaian

Instrumen penilaian dirancang untuk menilai kemampuan kognitif dan afektif siswa kelas VIII dan IX SMP Negeri 1 Jember. Instrumen pertama yang akan dirancang adalah tes hasil belajar, yang menilai kemampuan kognitif siswa kelas VIII pada sub pokok bahasan perkalian suku banyak dan kognitif siswa kelas IX pada sub pokok bahasan segitiga yang sebangun.

Instrumen kedua adalah lembar penilaian perilaku berkarakter siswa kelas VIII dan kelas IX. Instrumen ini digunakan untuk menilai kemampuan afektif siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Perilaku berkarakter yang diamati adalah 1) Cinta Tuhan dan ciptaan-Nya, 2) Kemandirian dan Tanggung jawab, 3) Kejujuran/Amanah dan Bijaksana, 4) Hormat dan santun, 5) Dermawan, suka Menolong, dan Gotong Royong, 6) Percaya Diri, Kreatif, dan Pekerja Keras, 7) Kepemimpinan dan Keadilan, 8) Baik dan Rendah Hati, serta 9) Toleransi, Kedamaian, dan Kesatuan.

2. Pemilihan Format

Format yang digunakan dalam perangkat pembelajaran ini tidak mengacu pada format tertentu tetapi dipertimbangkan sedemikian sehingga perangkat dapat menarik secara visual dan isinya sesuai dengan prinsip-prinsip dalam sistem *character based integrated learning*. Format perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya turut diperhatikan. Hal-hal yang dipertimbangkan yang terkait dengan pemilihan format adalah struktur penulisan perangkat, desain

isi, ilustrasi gambar, ukuran huruf, dan ukuran fisik perangkat.

3. Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Perancangan awal merupakan perancangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan sistem *character based integrated learning*. Perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen penilaian. Rancangan perangkat pembelajaran yang ditulis pada tahap ini dinamakan Draft I.

Hasil Tahap Pengembangan (Develop)

1. Hasil Validasi Ahli

Salah satu kriteria untuk menentukan baik-tidaknya perangkat yang dikembangkan adalah hasil validasi para ahli. Dengan berdasarkan penilaian para ahli, peneliti merevisi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kegiatan siswa (LKS), buku siswa, dan instrumen penilaian pada draft I yang merupakan desain awal dari desain perangkat pembelajaran menjadi draft II.

Validasi dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar validasi perangkat, masing-masing lembar validasi buku siswa, lembar validasi LKS, lembar validasi RPP, lembar validasi tes hasil belajar, dan lembar validasi lembar pengamatan perilaku berkarakter siswa. Para validator membubuhkan tanda ceklis (√) pada kategori-kategori komponen yang telah disiapkan dan memberikan beberapa saran pada lembar validasi tersebut. Hasil penilaian validator tersebut terhadap RPP dapat dilihat pada Tabel 2 (a) dan (b).

Tabel 2 (a) Hasil Penilaian Validator Terhadap RPP Kelas VIII

Vali- dator	Indikator Validasi RPP															Rata- rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3,47
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3,8
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3,93
Rata- rata	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	4	4	4	4	4	3,67	3,33	3,33	3,67	3,73

Tabel 2 (b) Hasil Penilaian Validator Terhadap RPP Kelas IX

Vali- dator	Indikator Validasi RPP															Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3,53
2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3,67
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3,93
Rata-rata	4	3,67	3,33	3,67	3,67	3,33	3,67	3,67	4	3,67	3,33	3,67	4	4	3,33	3,71

Tabel 3 (a) Revisi RPP Kelas VIII Berdasarkan Saran Validator

Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1. Alokasi waktu	Penutup : 10 menit	Penutup : 15 Menit

Tabel 3 (b) Revisi RPP Kelas IX Berdasarkan Saran Validator

Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1. Alokasi waktu	Penutup : 10 menit	Penutup : 15 Menit

Berdasarkan Tabel 2 (a) dan (b) dapat disimpulkan bahwa RPP yang disusun untuk kelas VIII dan IX ini dikatakan valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Adapun catatan kecil sebagai saran dari beberapa validator untuk merevisi sedikit RPP, yaitu dapat dilihat pada Tabel 3 (a) dan (b). Hasil penilaian validator tersebut terhadap Buku Siswa dapat dilihat pada

Tabel 4 (a) dan (b). Berdasarkan Tabel 4 (a) dan (b) dapat disimpulkan bahwa Buku Siswa yang disusun untuk kelas VIII dan IX ini dikatakan valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Adapun catatan kecil sebagai saran dari beberapa validator untuk merevisi sedikit buku siswa, yaitu dapat dilihat pada Tabel 5 (a) dan (b).

Tabel 4 (a) Hasil Penilaian Validator Terhadap Buku Siswa Kelas VIII

Vali- dator	Indikator Validasi Buku Siswa																Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rata-rata	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Tabel 4 (B) Hasil Penilaian Validator Terhadap Buku Siswa Kelas IX

Vali- dator	Indikator Validasi Buku Siswa																Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,25	3,89
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,25	3,92
Rata-rata	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,5	3,93

Tabel 5 (a) Revisi Buku Siswa Kelas VIII Berdasarkan Saran Validator

Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1. Soal kurang bervariasi	Ada 1 masalah yang diselesaikan dengan perkalian suku dua dengan suku dua	Ditambahkan 1 masalah lagi, agar siswa lebih memahami perkalian suku dua dengan suku dua

Tabel 5 (b) Revisi Buku Siswa Kelas IX Berdasarkan Saran Validator

Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1. Latihan soal kurang bervariasi	Soal yang digunakan hanya untuk membuktikan dua segitiga yang sebangun	Ditambahkan satu latihan soal lagi yang berkaitan dengan konsep segitiga yang sebangun

Hasil penilaian validator tersebut terhadap LKS dapat dilihat pada Tabel 6 (a) dan (b).

Tabel 6 (a) Hasil Penilaian Validator Terhadap LKS Kelas VIII

Validator	Indikator validasi LKS			Rata-rata
	1	2	3	
1	4	4	4	4
2	4	4	4	4
3	4	4	4	4
Rata-rata	4	4	4	4

Tabel 6 (b) Hasil Penilaian Validator Terhadap LKS Kelas IX

Validator	Indikator validasi LKS			Rata-rata
	1	2	3	
1	4	4	4	4
2	4	4	4	4
3	4	4	3,8	3,9
Rata-rata	4	4	3,9	3,97

Berdasarkan Tabel 6 (a) dan (b) dapat disimpulkan bahwa LKS yang disusun untuk kelas VIII dikatakan valid dengan tanpa revisi, sedangkan untuk LKS yang disusun kelas IX dikatakan valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Adapun catatan kecil sebagai saran dari beberapa validator untuk merevisi sedikit buku siswa, yaitu dapat dilihat pada Tabel 7 (a).

Validator memberikan penilaian terhadap tes hasil belajar yang digunakan untuk siswa kelas VII adalah sebagai berikut:

- a) Soal 1 : valid, dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi
- b) Soal 2 : valid, dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi

Sehingga dapat dikatakan bahwa soal tes hasil belajar yang digunakan valid, dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi. Sedangkan untuk tes hasil belajar siswa kelas IX, validator menilai bahwa

soal tersebut juga dikatakan sudah valid, dapat dipahami dan dapat digunakan tanpa revisi.

Validator memberikan saran terhadap lembar pengamatan perilaku berkarakter untuk siswa kelas IX, yaitu ditambahkan indikator sebagai ketua kelompok yang adil dan bijaksana. Sedangkan untuk pengamatan perilaku berkarakter siswa kelas VIII tidak terdapat saran. Sehingga berdasarkan penilaian terhadap lembar pengamatan tersebut dapat dikatakan bahwa lembar pengamatan berkarakter siswa dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2. Hasil Ujicoba Lapangan

Berdasarkan hasil ujicoba lapangan, terdapat 9 siswa yang tidak tuntas dari 37 siswa kelas VIII G. Sehingga persentase ketuntasan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut $\frac{28}{37} \times 100\% = 75,6\%$. Mengacu pada kriteria ketuntasan klasikal yang telah dibahas pada Bab III, maka dapat disimpulkan bahwa kelas VIII G telah tuntas dalam tes hasil belajarnya. Sedangkan pada kelas IX, terdapat 9 siswa yang tidak tuntas dari 40 siswa kelas IX A. Sehingga persentase ketuntasan hasil belajar siswa adalah sebagai berikut $\frac{31}{40} \times 100\% = 77,5\%$. Mengacu pada kriteria ketuntasan klasikal yang telah dibahas pada Bab III, maka dapat disimpulkan bahwa kelas IX A telah tuntas dalam tes hasil belajarnya.

Selanjutnya, hasil pengamatan di kelas diperoleh bahwa 15 siswa yang diamati memiliki perilaku berkarakter yang baik. Sehingga persentase perilaku berkarakter yang baik untuk siswa kelas VIII G adalah 80%. Sedangkan di kelas IX A, diperoleh bahwa 16 siswa yang diamati memiliki perilaku berkarakter yang baik.

Tabel 7 (a) Revisi Buku Siswa Kelas IX Berdasarkan Saran Validator

Yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1. Latihan soal untuk perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun kurang nampak	Hanya ada 1 soal latihan perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun	Ditambahkan 1 soal latihan perbandingan sisi dua segitiga yang sebangun

Sehingga persentase perilaku berkarakter yang baik untuk siswa kelas IX A adalah 90%.

Dari hasil uji coba diperoleh bahwa kelas VIII G tuntas dalam tes hasil belajar dan memiliki karakter yang baik, sehingga perangkat pembelajaran yang dihasilkan untuk kelas VIII G dalam uji coba ini dapat dikatakan sudah efektif. Sama halnya dengan hasil uji coba kelas IX A yang menyatakan bahwa siswa tuntas dalam tes hasil belajarnya dan memiliki perilaku berkarakter yang baik, perangkat pembelajaran yang dihasilkan untuk kelas IX A dalam uji coba ini dapat dikatakan sudah efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan sistem *character based integrated learning* yang valid, praktis, dan efektif, maka dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pengembangan Thiagarajan, Semmel & Semmel yang telah dimodifikasi. Pengembangan perangkat ini meliputi tahap pen-definisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*) tanpa tahap penyebaran (*disseminate*). Adapun perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah RPP, Buku Siswa, LKS, Tes Hasil Belajar dan Pengamatan Perilaku Berkarakter Siswa; dan (2) Hasil belajar siswa setelah diterapkan perangkat pembelajaran dengan sistem *character based integrated learning* ini dapat dikategorikan telah tuntas, baik dari ranah kognitif dan afektif.

Sedangkan saran dari hasil kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui lebih lanjut baik atau tidaknya perangkat yang dikembangkan ini maka sangat disarankan pada peneliti selanjutnya agar dapat mengujicobakan perangkat yang telah direvisi ini. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini dimungkinkan untuk diujicobakan pada kelas atau sekolah lain; (2) Se-

baiknya pengembangan perangkat pembelajaran dan tes hasil belajar tidak dilakukan secara bersama-sama, sehingga dapat dihasilkan tes yang benar-benar dapat mengukur efek pembelajaran; dan (3) Sebaiknya penilaian yang dilakukan oleh guru tidak hanya melihat dari ranah kognitifnya saja, akan tetapi ranah afektif juga perlu diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dick, W. dan Carey, L. 1990. *The Systematic Design of Instruction*. Third Edition. Illionis: Harper Collins Publishers.
- Hudoyo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Dirjen Dikti, P2LPTK, Jakarta.
- Lickona, T. 1992. *Educating for Character, How Our Schools can Teach Respect and Responsibility*. New York: Bantam Books.
- Megawangi, R. 2004. *Pendidikan Karakter*. Bogor: Indonesia Heritage Foundation.
- . 2009. *Menyemai Benih Karakter*. Bogor: Indonesia Heritage Foundation
- Soedjadi. 1989. *Memahami Kenyataan Pengajaran Matematika SD Dewasa Ini dan Menatap Harapan Hari Depan*. IKIP Surabaya.
- . 1994. *Memantapkan Matematika Sekolah Sebagai Wahana Pendidikan Dan Pembudayaan Penalaran*. Media Pendidikan matematika. IKIP Surabaya.
- . 1999. *Kiat-Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Dirjen Dikti. Depdiknas. Jakarta.
- . 1991. *Penelitian Kualitatif (Pengantar Dan Dasar Teori, Metode, Design, dan Contoh)*. Materi Pokok Penataran untuk Dosen Pendidikan MIPA FKIP Universitas Cendrawasih. Pascasarjana IKIP Surabaya.
- Thiagarajan, S.; Semmel, D.S. & Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Ex-*

ceptional Children. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.

Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004: Standar Kompetensi Matematika SMP dan MTs.* Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas