

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN GEOMETRI SMP YANG MENUNJANG PENDIDIKAN KARAKTER

**Tanri Mega Sanjaya**

Perguruan Tinggi La Tansa Mashiro

email: tsanjaya88@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang menunjang pendidikan karakter pada pelajaran matematika SMP yang layak. Tahap-tahap pengembangan perangkat pembelajaran meliputi: 1) analisis kebutuhan dan perumusan tujuan, 2) rancangan/pengembangan produk, 3) uji coba, 4) revisi dan 5) kajian produk akhir. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran untuk menunjang tercapainya kompetensi matematika siswa terutama mengenai geometri perlu ditingkatkan. Sementara itu pendidikan karakter merupakan unsur penting dalam pembentukan kepribadian siswa sehingga produk dikembangkan untuk menunjang pendidikan karakter, yang meliputi Silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB. Uji coba penelitian dilaksanakan melalui tahap uji coba ahli, uji coba kecil, dan uji coba lapangan dengan subjek uji coba yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pundong yang berjumlah 31 siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, produk berupa perangkat pembelajaran yang dihasilkan telah layak digunakan. Hal ini dilihat dari hasil validasi ahli yang menunjukkan produk telah memenuhi kriteria valid, dari penilaian guru, tanggapan siswa, dan persentase keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan produk telah memenuhi kriteria praktis, dan dari pelaksanaan produk menghasilkan pencapaian KKM dan peningkatan karakter, sehingga telah memenuhi kriteria efektif.

**Kata kunci:** pengembangan, perangkat pembelajaran, pendidikan karakter.

## DEVELOPING A JUNIOR HIGH SCHOOL GEOMETRY LEARNING KIT THAT SUPPORTS CHARACTER EDUCATION

**Tanri Mega Sanjaya**

Perguruan Tinggi La Tansa Mashiro

email: tsanjaya88@gmail.com

### **Abstract**

*This research was aimed to develop an Junior High School mathematics learning kit that supports character education, consisting of reasonable syllabus, lesson plan, worksheets, quizzes, and learning achievement test (THB). The research consisted of five phases: (1) need analysis and objectives formulation, (2) design/product development, (3) product trial out, (4) product revision, and (5) final product evaluation. The results of the needs analysis showed that learning kits that support the students' mathematical competence, especially geometry needs to be increased. While the character education is an important element in the formation of the personality of students, so the products developed to support character education, that consisted of syllabus, lesson plan, worksheets, quizzes, and THB. The trials evaluation of the research conducted by an expert judgment, small trials, and*

*field trials. The subject of the research were 31 grade seven students of the First Public Junior High School of Pundong . The result of this study shows that the products is reasonable to used. This result can be seen from the result of expert's validation that the product is valid. The teacher assessment, students' feedback, learning implementation observation percentage which show that the product is practice. The result of implementation the product are students' attain the minimal score and the student character has increased which show that the product is effective.*

**Keywords:** *development, learning kit, character education*

## PENDAHULUAN

Pembangunan karakter merupakan upaya perwujudan amanat Pancasila dan Pembukaan UUD 1945 yang dilatarbelakangi oleh realita permasalahan. Permasalahan yang terjadi, seperti disorientasi dan belum dihayatinya nilai-nilai Pancasila, bergesernya nilai etika dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, memudarnya kesadaran terhadap nilai-nilai budaya bangsa, ancaman disintegrasi bangsa, dan melemahnya kemandirian bangsa (Depdiknas, 2011, p. 5).

Menghadapi kondisi yang semakin memprihatinkan, pemerintah membuat Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa Tahun 2010-2025 yang memiliki fungsi sebagai upaya perbaikan perilaku kurang baik dan penguatan perilaku yang baik, penyaring budaya yang kurang sesuai dengan nilai-nilai luhur Pancasila, mengembangkan potensi dasar yaitu berbaik hati, berpikiran baik dan berperilaku baik, untuk itu ruang lingkup satuan pendidikan terutama pendidikan

formal memiliki posisi dan peran yang sangat sentral dalam upaya perbaikan bangsa (Zuchdi, dkk, 2012, pp. 32-33). Potensi-potensi kebaikan yang dapat dirangkum dalam pendidikan karakter yang dikembangkan dalam satuan pendidikan, merupakan modal utama dalam penyelenggaraan sebuah negara yang unggul baik dari segi intelektualitas maupun moralitas.

Untuk menjawab tantangan zaman, Simatupang (2010, pp. 1-5) berpendapat bahwa, manusia harus memiliki kompetensi olah pikir, olah batin maupun kompetensi olah tangan dan kaki (produksi dan manajemen) dan pendidikan merupakan jalan yang harus dilewati untuk mewujudkannya. Pendidikan yang dimaksud haruslah mengandung tiga aspek, yaitu aspek intelektual (keilmuan), aspek emosional (rasa dan olah batin), dan aspek spiritual (nilai-nilai ketuhanan Yang Maha Esa, moral dan etika). Hal itu sejalan dengan Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pada pasal 3, menyebutkan bahwa

pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tiga aspek pendidikan yang memuat nilai-nilai kebaikan dapat digali melalui pendidikan karakter. Serupa pula dengan pendapat Zubaedi (2012, p. 14), yang menyatakan bahwa pendidikan karakter merupakan *“the deliberate us of all dimensions of school life to foster optimal character development”*, yang diartikan sebagai usaha secara sengaja dari seluruh dimensi kehidupan sekolah untuk membantu pengembangan karakter secara optimal. Namun fakta pendidikan di Indonesia berkata lain, kebijakan pendidikan karakter yang dituangkan dalam pendidikan budi pekerti dalam kurikulum sekolah mengalami pasang surut. Berdasarkan hasil analisis Supriadi (2004, pp. 162-166) terhadap kurikulum pendidikan budi pekerti, dapat disimpulkan bahwa pendidikan budi pekerti pertamakali diperkenalkan dalam kurikulum 1947 sebagai mata pelajaran tersendiri, pada kurikulum 1964 disatukan menjadi pelajaran agama/budi pekerti, pada kurikulum 1968 pendidikan budi pekerti tidak terlihat, baik sebagai nama mata pelajaran tersendiri maupun sebagai materi yang diintegrasikan dengan mata pelajaran lain. Kemudian pada kurikulum 1975

pendidikan budi pekerti sudah tidak muncul lagi, yang muncul adalah mata pelajaran Pendidikan Moral Pancasila (PMP) dan mata pelajaran pendidikan agama menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri, tidak terintegrasi dengan materi pelajaran yang lain yang memungkinkan lemahnya penanaman pendidikan karakter secara menyeluruh dalam tatanan kehidupan. Hal itu menunjukkan bahwa pendidikan Indonesia masih terfokus pada pengembangan aspek kognitif sedangkan aspek *soft skills* sebagai unsur utama pendidikan karakter belum diperhatikan secara optimal.

Satuan pendidikan merupakan wahana pembinaan dan pengembangan karakter siswa yang dilakukan secara formal di lingkungan sekolah, pemberdayaannya dapat dilakukan dengan mengintegrasikan pembelajaran karakter dalam semua mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa. Hal ini dikarenakan pentingnya ilmu matematika dalam membekali seseorang untuk menjalani kehidupan. Nilai penting matematika disampaikan oleh Smith (Chambers, 2008, p. 7), yang menyatakan bahwa *“value of learning mathematics as being something that disciplines the mind, develops logical and critical reasoning, and develops analytical and problem solving skill to a high degree”* artinya

bahwa hakikat mempelajari matematika sebagai suatu pola pikir, mengembangkan penalaran logis dan kritis, serta mengembangkan keterampilan analitis dan pemecahan masalah tingkat tinggi. Selain itu ditambahkan juga oleh Ediger & Rao (2011, p. 2) bahwa “*mathematics as a language needs to be used to communicate ideas*”. Sehingga melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat mengembangkan bekal berupa keterampilan serta kemampuan matematis dalam bingkai nilai-nilai karakter .

Banyak cabang ilmu matematika yang sangat penting untuk dipelajari. Logika keruangan atau pemahaman ruang yang dipandu melalui perkembangan pemikiran geometri merupakan prinsip dan standar matematika tingkat sekolah yang ditetapkan NCTM (Van De Walle, 2008, p. 150). Geometri merupakan ilmu yang sangat penting dan berpotensi mengembangkan tingkat berpikir dan kemampuan aplikasi siswa. Sesuai dengan pendapat Chambers (2008, p. 187) menyebutkan “*geometry is field of mathematics that offers enormous potential for bringing the subject alive*”, yang memiliki makna bahwa geometri merupakan kajian dalam matematika yang memiliki potensi besar menjadikan bahan kajian menjadi lebih hidup. Pemahaman ruang yang meliputi kemampuan dalam penggambaran objek dalam pikiran dan

hubungan keterkaitan ruang untuk memutar benda-beda dapat dipahami melalui pengenalan dengan deskripsi geometris objek dan posisi secara geometri. Seseorang yang memiliki pemahaman ruang akan menghargai geometri dalam bentuk seni, alam dan arsitektur. Mereka dapat menerapkan ide-ide dalam geometri untuk menggambarkan dan menganalisis dunia mereka.

Standar geometri memiliki tujuan untuk semua tingkatan yang akan diwujudkan melalui materi-materi geometri yang diberikan. Van De Walle (2008, p. 150) merumuskan empat materi dalam geometri yaitu (1) bentuk dan sifat yang mencakup pembelajaran bentuk-bentuk dua dan tiga dimensi serta hubungan yang terbangun dari sifat-sifat tersebut, (2) transformasi yang mencakup pembelajaran translasi , refleksi dan rotasi, pembelajaran simetri dan konsep kesebangunan, (3) lokasi, yaitu mengacu pada geometri koordinat atau cara lain dalam menentukan bagaimana benda-benda terletak dalam bidang ataupun ruang, (4) visualisasi yang mencakup bentuk-bentuk di lingkungan sekitar, pengembangan ubungan antara benda-benda dua dimensi dengan tiga dimensi serta kemampuan untuk menggambar dan mengenal bentuk dari berbagai sudut pandang. Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa (Zuchdi,

dkk, 2012, p. 35), yang menyatakan bahwa upaya yang harus dilakukan dalam pendidikan karakter yaitu regulasi tentang pengintegrasian pembelajaran karakter dalam semua mata pelajaran dan penyediaan sumber-sumber belajar yang terkait dengan upaya pengembangan karakter siswa, maka pembelajaran matematika khususnya materi geometri hendaknya dijadikan sarana pelaksanaan pendidikan karakter tentunya disertai perangkat pembelajaran yang memadai.

Perangkat pembelajaran yang meliputi sumber belajar merupakan unsur utama yang memiliki peran sangat vital bagi keberhasilan suatu proses pembelajaran. Proses pengintegrasian nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika terutama pada materi geometri memerlukan perangkat pembelajaran yang memuat model pembelajaran yang tepat agar mampu mendukung proses pembelajaran. Callahan & Clark (1982, pp. 60-61) berpendapat, bahwa:

*“Good teacher are in a constant state of planning. They plan the scope and sequence of courses, develop the content within each course of study, develop units within courses of study and topics within units, and develop the activities to be used and the tests to be given. teachers familiarize themselves with textbooks, resource materials, and innovations in their field.”*

Memiliki arti bahwa bahwa guru yang baik, baik dalam perencanaan. Mereka merencanakan batasan dan tahapan pembelajaran, mengembangkan materi pada setiap pertemuan, mengembangkan setiap bab dalam mata pelajaran dan topik dalam setiap bab, dan mengembangkan aktivitas yang digunakan untuk mengajar dan evaluasi yang diberikan. Guru memperkaya diri dengan buku pelajaran, bahan ajar, dan inovasi-inovasi lainnya.

Model pembelajaran kooperatif memungkinkan adanya pendidikan nilai-nilai karakter dan akademik secara bersamaan, mengingat model pembelajaran kooperatif menekankan pada pembelajaran dengan cara membangun keterampilan sosial yang sangat berkaitan erat dengan pendidikan karakter. STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang mampu mendukung pendidikan karakter karena mengacu pada pembelajaran berkelompok yang menuntut aktualisasi anggota sebagai satu kesatuan dalam kelompok agar mencapai hasil yang terbaik, sehingga dalam hal ini setiap anggota harus mengasah dan memunculkan hal yang terbaik, baik dari sikap ataupun kemampuan akademik. Seperti diungkapkan Blatchford (Jacobsen, Eggen & Kauchak, 2009, p. 237), yang menyatakan bahwa pengaruh-pengaruh positif pembelajaran kooperatif terhadap

hubungan antar kelompok berasal dari kesempatan-kesempatan bagi siswa untuk membangun pertemanan dan menghilangkan batasan-batasan antar kelompok.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di sejumlah enam SMP, diperoleh data bahwa ketersediaan perangkat dan sumber belajar materi geometri terutama Lembar Kegiatan Siswa yang menunjang nilai-nilai karakter sangatlah terbatas. Oleh karena itu usaha untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika materi geometri sangat diperlukan.

Mengingat bahwa materi geometri merupakan unsur penting dalam pembelajaran matematika serta perlunya penanaman nilai-nilai karakter sedini mungkin, maka pelaksanaan penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika SMP khususnya materi geometri yang menunjang pendidikan karakter.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang diadaptasi dari model pengembangan Dick, Carey, & Carey (2001), yang meliputi tiga tahap uji coba, yaitu 1) uji coba ahli/uji validasi

(*expert judgment*), 2) uji coba terbatas (*one-to-one evaluation*), dan 3) uji coba lapangan (*field trial*).

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

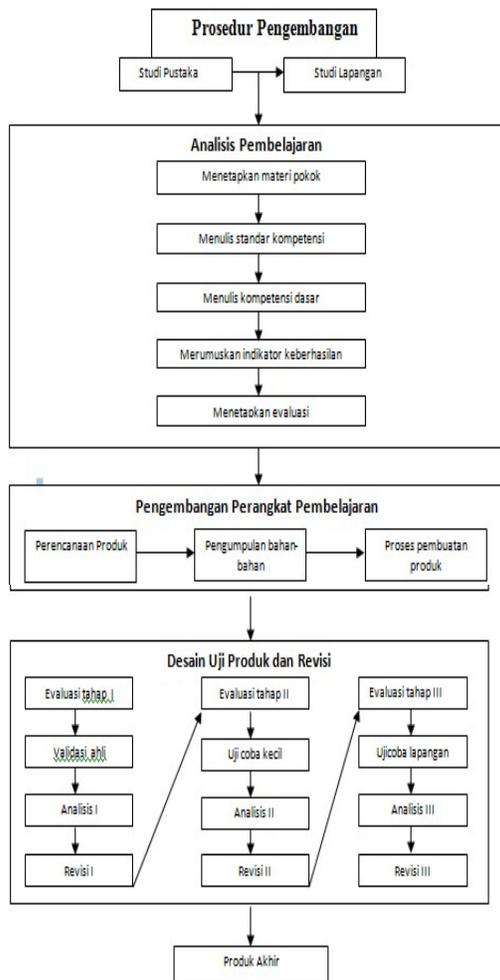
Penelitian dilaksanakan di kelas VII E SMP Negeri 1 Pundong dengan subjek coba sebanyak 30 orang siswa. Dilaksanakan pada tanggal 18 Maret sampai 18 Juni 2013 yang dilakukan selama 9 kali pertemuan dengan waktu  $2 \times 40$  menit untuk setiap pertemuannya.

### **Populasi-Sampel Penelitian**

Subjek uji coba pertama yaitu 3 dosen yang melakukan validasi terhadap instrument dan perangkat yang dikembangkan. Subjek uji coba kedua yaitu uji coba terbatas dilakukan oleh 3 orang guru yaitu seorang guru dari SMP Negeri 2 Pundong dan 2 orang guru dari SMP Negeri 1 Pundong dan juga 3 orang siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dari perangkat yang dikembangkan. Uji coba ketiga yaitu uji coba lapangan.

### **Prosedur/Desain**

Alur pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini dijelaskan pada bagan di bawah ini.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMP yang Menunjang Pendidikan Karakter

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Serangkaian proses uji coba yang dilakukan menggunakan 3 jenis instrumen. Pertama, instrumen untuk mengukur kevalidan yang terdiri dari 5 instrumen validasi yaitu lembar validasi yang diperuntukkan untuk memvalidasi silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB. Lembar validasi yang menggunakan skala likert yang terdiri dari 5 kriteria penilaian yaitu (5) sangat valid, (4) valid, (3) cukup valid, (2) kurang valid, dan (1) tidak valid, yang terlebih dahulu divalidasi sebelum digunakan. Data yang diperoleh dari hasil uji coba dianalisis untuk menentukan tingkat kevalidan produk. Kriteria kevalidan untuk masing-masing komponen produk yang dikembangkan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Silabus	Interval				Kriteria
	RPP	LLKS	Kuis	THB	
$\bar{x} > 28$	$\bar{x} > 116$	$\bar{x} > 76$	$\bar{x} > 48$	$\bar{x} > 48$	Sangat valid
$23,33 < \bar{x} \leq 28$	$96,67 < \bar{x} \leq 116$	$63,33 < \bar{x} \leq 76$	$40 < \bar{x} \leq 48$	$40 < \bar{x} \leq 48$	Valid
$18,67 < \bar{x} \leq 23,33$	$77,33 < \bar{x} \leq 96,67$	$50,67 < \bar{x} \leq 63,33$	$32 < \bar{x} \leq 40$	$32 < \bar{x} \leq 40$	Cukup valid
$14 < \bar{x} \leq 18,67$	$58 < \bar{x} \leq 77,33$	$38 < \bar{x} \leq 50,67$	$24 < \bar{x} \leq 32$	$24 < \bar{x} \leq 32$	Kurang valid
$\bar{x} \leq 18,67$	$\bar{x} \leq 58$	$\bar{x} \leq 38$	$\bar{x} \leq 24$	$\bar{x} \leq 24$	Sangat kurang Valid

Kedua, instrumen untuk mengukur kepraktisan, yang terdiri dari 3 instrumen yaitu lembar penilaian guru, lembar tanggapan siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. 1) Lembar penilaian guru bertujuan untuk mendapatkan data mengenai pendapat guru tentang penggunaan perangkat pembelajaran yang meliputi Silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB; 2) Lembar tanggapan siswa, digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dalam penggunaan perangkat pembelajaran yang berupa LKS, Kuis, dan THB. Penentuan skor pada lembar penilaian guru dan lembar anggapan siwa dibuat dalam 5 skala penilaian, yaitu: sangat tidak setuju/sangat tidak sesuai (nilai 1), tidak setuju/tidak sesuai (nilai 2), ragu-ragu (nilai 3), setuju/sesuai (4), dan sangat setuju/sangat sesuai (nilai 5); 3) Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, memperhatikan 3 tahap dalam kegiatan pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Pengamat cukup memberi tanda ceklist pada setiap item yang terlaksana pada kegiatan pembelajaran. Untuk menentukan tingkat kepraktisan, skor yang diperoleh dari hasil penilaian guru dan tanggapan siswa dikonversikan ke dalam interval kriteria kepraktisan yang ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut:

Tabel 2. Interval Kepraktisan Silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB Berdasarkan Penilaian Guru

Silabus	Interval		Kriteria
	RPP/LKS	Kuis/THB	
$\bar{x} > 24$	$\bar{x} > 28$	$\bar{x} > 20$	Sangat praktis
$20 < \bar{x} \leq 24$	$23,33 < \bar{x} \leq 28$	$16,67 < \bar{x} \leq 20$	Praktis
$16 < \bar{x} \leq 20$	$18,67 < \bar{x} \leq 23,33$	$13,33 < \bar{x} \leq 16,67$	Cukup praktis
$12 < \bar{x} \leq 16$	$14 < \bar{x} \leq 18,67$	$10 < \bar{x} \leq 13,33$	Kurang praktis
$\bar{x} \leq 12$	$\bar{x} \leq 18,67$	$\bar{x} \leq 10$	Sangat kurang praktis

Tabel 3. Interval Kepraktisan LKS, Kuis, dan THB Berdasarkan Tanggapan Siswa

LKS	Interval		Kriteria
	Kuis	THB	
$\bar{x} > 48$	$\bar{x} > 24$	$\bar{x} > 44$	Sangat praktis
$40 < \bar{x} \leq 48$	$20 < \bar{x} \leq 24$	$36,67 < \bar{x} \leq 44$	Praktis
$32 < \bar{x} \leq 40$	$16 < \bar{x} \leq 20$	$29,34 < \bar{x} \leq 36,67$	Cukup praktis
$24 < \bar{x} \leq 32$	$12 < \bar{x} \leq 16$	$22 < \bar{x} \leq 29,34$	Kurang praktis
$\bar{x} \leq 24$	$\bar{x} \leq 12$	$\bar{x} \leq 22$	Sangat kurang praktis

Sedangkan data yang diperoleh dari keterlaksanaan kegiatan pembelajaran kemudian dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketercapaian} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Ketiga, instrumen untuk mengukur keefektifan yang terdiri dari 4 instrumen yaitu: kuis, THB, angket pengetahuan karakter, dan lembar observasi karakter. Kuis merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa yang menunjang

pendidikan karakter. Kuis diberikan di akhir pembelajaran pada setiap pertemuan, sedangkan THB, digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada materi geometri yang menunjang pendidikan karakter. Tes diberikan pada awal pembelajaran (*pretest*) dan akhir pembelajaran (*posttest*) untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

### Teknik Analisis Data

Data yang berasal dari nilai hasil kuis, dan nilai *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui kriteria kualitatif dan ketuntasan belajar. Dari data yang diperoleh kemudian dihitung rata-rata nilai serta persentase ketuntasan belajar siswa. Siswa dikatakan tuntas jika telah mencapai KKM yaitu 70. Perhitungan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: Persentase ketuntasan belajar siswa dihitung dengan cara:

$$\text{Persentase Ketuntasan Belajar (p)} = \frac{\text{banyak siswa tuntas}}{\text{banyak siswa total}} 100\%$$

Berdasarkan Tabel 5, perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dikatakan efektif jika skor rata-rata hasil angket yang menunjukkan tingkat karakter siswa pada nilai karakter

Berdasarkan hasil dari perhitungan yang telah diperoleh, maka perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika hasil persentase ketuntasan siswa mencapai 70%. Angket pengetahuan karakter, digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa terkait nilai-nilai karakter kejujuran, tanggung jawab, kerja keras, disiplin, menghargai dan menghormati, serta kerjasama yang mengacu pada aspek-aspek pendidikan karakter yang diadopsi dari teori Lickona (1991), yaitu: *moral knowing, moral feeling, dan moral action*.

Analisis yang diperoleh dari data angket karakter dilakukan dengan cara, skor perolehan data angket dikonversi menjadi data kualitatif skala lima, yang diubah ke dalam kriteria kualitatif dengan ketentuan seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Interval Ketercapaian Pengembangan Karakter Siswa

Interval	Kriteria
$\bar{x} > 156$	Sangat baik
$130 < \bar{x} \leq 156$	Baik
$104 < \bar{x} \leq 130$	Cukup baik
$78 < \bar{x} \leq 104$	Kurang baik
$\bar{x} \leq 78$	Sangat kurang baik

yang dikembangkan minimal berada pada kriteria baik. Sedangkan untuk mengetahui ketercapaian dari masing-masing nilai karakter yang dikembangkan, kriteria kualitatif ditentukan pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Interval Ketercapaian Pengembangan Karakter Siswa untuk Setiap Karakter

Interval			Kriteria
Jujur	Tanggung jawab	Kerja keras	
$\bar{x} > 24$	$\bar{x} > 24$	$\bar{x} > 36$	Sangat baik
$20 < \bar{x} \leq 24$	$20 < \bar{x} \leq 24$	$30 < \bar{x} \leq 36$	Baik
$16 < \bar{x} \leq 20$	$16 < \bar{x} \leq 20$	$24 < \bar{x} \leq 30$	Cukup baik
$12 < \bar{x} \leq 16$	$12 < \bar{x} \leq 16$	$18 < \bar{x} \leq 24$	Kurang baik
$\bar{x} \leq 12$	$\bar{x} \leq 12$	$\bar{x} \leq 18$	Sangat kurang baik

Interval			Kriteria
Disiplin	Menghargai dan Menghormati	Kerjasama	
$\bar{x} > 24$	$\bar{x} > 24$	$\bar{x} > 24$	Sangat baik
$20 < \bar{x} \leq 24$	$20 < \bar{x} \leq 24$	$20 < \bar{x} \leq 24$	Baik
$16 < \bar{x} \leq 20$	$16 < \bar{x} \leq 20$	$16 < \bar{x} \leq 20$	Cukup baik
$12 < \bar{x} \leq 16$	$12 < \bar{x} \leq 16$	$12 < \bar{x} \leq 16$	Kurang baik
$\bar{x} \leq 12$	$\bar{x} \leq 12$	$\bar{x} \leq 12$	Sangat kurang baik

Lembar observasi karakter siswa, berisi serangkaian kegiatan-kegiatan yang mengarah pada pengembangan karakter siswa, terdiri dari 29 aktivitas yang mengacu pada nilai-nilai karakter kejujuran, tanggung jawab, kerja keras, disiplin, menghargai dan menghormati, serta kerjasama untuk melihat peningkatan dan ketercapaian karakter siswa.

Analisis observasi karakter siswa, dilakukan dengan menghitung persentase ketercapaian aktivitas pengembangan karakter pada setiap pertemuan. Cara menentukan persentase ketercapaian aktivitas pengembangan karakter setiap pertemuan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketercapaian} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh, perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pencapaian aktivitas pengembangan karakter siswa

minimal mencapai 70% dan mengalami peningkatan pada tiap pertemuannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan yang diperoleh dideskripsikan melalui beberapa tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap rancangan/ pengembangan produk, uji coba produk, revisi, dan produk akhir dari produk yang dikembangkan.

Tahap pertama, yaitu analisis kebutuhan. Sebelum menentukan spesifikasi pengembangan perangkat pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan investigasi awal untuk memperoleh informasi empiris di lapangan ataupun secara teoritis sehingga mampu dijadikan dasar untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran. Investigasi awal dilakukan di sejumlah 6 sekolah SMP yaitu 4 SMP di Jambi dan 2 SMP di Yogyakarta. Investigasi dilakukan sebagai langkah awal dalam rencana penelitian, hingga diperoleh sebuah keputusan yang akan ditindaklanjuti dalam pelaksanaan penelitian.

Informasi yang digali dan kemudian diperoleh yaitu terkait ketersediaan perangkat pembelajaran, muatan pengembangan nilai-nilai karakter dalam perangkat pembelajaran, serta metode pembelajaran yang digunakan

dalam kegiatan pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil investigasi, didapatkan sejumlah informasi, yaitu: 1) terbatasnya silabus dan RPP yang terintegrasi dengan pengembangan nilai-nilai karakter, 2) belum semua sekolah yang menyediakan LKS, lebih lagi LKS yang terintegrasi dengan upaya pengembangan karakter khususnya untuk materi geometri, 3) besarnya harapan guru agar terdapat perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan pendidikan karakter.

Berdasarkan hasil studi lapangan, maka peneliti memperoleh kesimpulan bahwa, upaya mengembangkan perangkat pembelajaran matematika khususnya geometri yang terintegrasi dengan upaya pengembangan karakter perlu dilakukan. Pengembangan perangkat pembelajaran akan dilihat dari segi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Sehingga dibutuhkan instrument untuk mengukur ketiga hal tersebut. Instrument tersebut, yaitu terdiri dari lembar validasi instrument, angket penilaian dan tanggapan terhadap perangkat pembelajaran, angket pengetahuan karakter siswa, dan lembar observasi. Sedangkan berdasarkan hasil telaah teori, untuk pelaksanaan penelitian pengembangan akan dilakukan dengan mengadopsi teori pengembangan dari Dick & Carey. Tahap kedua, yaitu rancangan/pengembangan produk. Pada

tahap desain produk, pengembangan perangkat pembelajaran terlebih dahulu dilakukan dengan membatasi perangkat pembelajaran pada materi kelas VII semester 1, dengan mengambil standar kompetensi “Memahami Konsep Segitiga dan Segiempat serta Menentukan Ukurannya”. Perangkat pembelajaran yang didesain untuk dikembangkan, yaitu silabus, RPP, LKS, Kuis dan THB. Rencana pengembangan keseluruhan perangkat mengacu pada dasar teori yang telah dihimpun. Instrument yang digunakan untuk mengukur kevalidan dari perangkat yang dikembangkan yaitu lembar validasi, instrument untuk mengukur kepraktisan yaitu berupa angket penilaian guru dan angket tanggapan siswa terhadap produk serta kegiatan pembelajaran, sedangkan keefektifan diukur dengan menggunakan lembar observasi karakter, angket penilaian karakter, kuis, dan THB.

Penjelasan desain dari masing-masing produk yang dikembangkan, yaitu: 1) Silabus, silabus yang dikembangkan merupakan ikhtisar materi geometri dengan standar kompetensi memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, yang disusun secara sistematis. Silabus yang dikembangkan memuat 1 kompetensi dasar, 4 standar kompetensi, kegiatan pembelajaran, materi pembelajaran,

penilaian, alokasi waktu, sumber belajar, dan nilai-nilai karakter yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran; 2) RPP, merupakan rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran dengan standar kompetensi yaitu memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya, yang merupakan penjabaran dari silabus. RPP memuat rincian kegiatan pembelajaran matematika materi geometri yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilaksanakan utamanya terfokus pada upaya penanaman nilai-nilai karakter yang terdiri dari 4 buah RPP yang memuat 8 pertemuan, masing-masing pertemuan dengan waktu  $2 \times 40$  menit; 3) LKS, berisi materi ajar geometri yang dituangkan dengan memperhatikan struktur dan pemahaman siswa. Struktur LKS terdiri dari, judul, mata pelajaran, semester, tempat, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja. Tujuan penggunaan LKS adalah memberikan pengetahuan serta keterampilan yang perlu dimiliki oleh siswa sehingga dapat diketahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan selain itu LKS didesain untuk mengembangkan nilai-nilai karakter siswa melalui kegiatan dan konten yang terdapat dalam LKS. LKS

didesain sebanyak 8 buah yang dimaksudkan untuk 8 pertemuan pembelajaran; 4) Kuis, desain kuis berupa lembar tugas sebagai tindak lanjut terhadap hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kuis berupa lembar soal yang dikerjakan siswa secara individu untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap keterwakilan materi yang telah diajarkan. Kuis didesain sejumlah 8 buah untuk 8 pertemuan pembelajaran; 5) THB, didesain dengan tujuan untuk mengetahui sejauhmana pencapaian kompetensi siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Tes yang dikembangkan berisi soal-soal yang mengacu pada standar kompetensi memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya. Tes berupa soal uraian yang terdiri dari 7 soal yang telah mewakili indikator ketercapaian kompetensi. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian diuji cobakan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ujicoba akan menunjukkan sejauhmana kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran matematika SMP yang menunjung pendidikan karakter yang telah dilakukan.

Pertama, kevalidan perangkat pembelajaran. Validasi dilakukan oleh tiga ahli materi dan media. Sebelum dilakukan penilaian validasi produk, terlebih dahulu para ahli melakukan pemeriksaan terhadap produk yang dikembangkan. Adapun

revisi dari uji coba ahli terangkum pada Tabel 7, Tabel 8, Tabel 9, Tabel 10, dan Tabel 11 berikut:

Tabel 7. Revisi Silabus Berdasarkan Uji Coba Ahli

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
Silabus	1) Struktur Bahasa dan Tulisan	a) Pembeneran penulisan "Standar Kompetensi 6:" b) Kesalahan indikator pencapaian kompetensi pada KD 6.1	a) "Standar Kompetensi: 6". b) Perbaikan indikator pencapaian kompetensi pada KD 6.1.
	2) Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran belum menekankan aktivitas siswa.	Kegiatan pembelajaran menekankan aktivitas siswa.
	3) Alokasi Waktu	Alokasi waktu pada Kompetensi Dasar 6.3 awalnya 4 x 40 menit.	Pada Kompetensi Dasar 6.3 alokasi waktu menjadi 6x 40 menit.

Berdasarkan revisi silabus pada Tabel 7, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki yaitu pada bagian struktur bahasa dan tulisan dalam hal perbaikan tulisan, kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas siswa, serta penambahan alokasi waktu sebanyak 2 x 40 menit pada KD 6.3.

Tabel 8. Hasil Revisi RPP Berdasarkan Uji Coba Ahli

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
RPP	1) Kegiatan Pembelajaran	a) Terdiri dari 4 RPP dengan 8 kali pertemuan b) Langkah-langkah kegiatan menjadi satu kolom dengan kegiatan siswa dan guru. c) Kurangnya kesesuaian antara kegiatan guru dan kegiatan siswa.	a) Melakukan penambahan 1 pertemuan menjadi 4 RPP dengan 9 pertemuan. b) Langkah-langkah kegiatan dipisahkan menjadi satu kolom tersendiri. c) Penyesuaian kegiatan guru dan kegiatan siswa
	2) Isi Materi	a) Pendefinisian bangun datar belum sesuai dengan peta konsep materi pembelajaran. b) Penyusunan indikator belum sesuai dengan peta konsep materi pembelajaran bangun datar. c) Pada materi melukis segitiga, langkah-langkah melukis segitiga menggunakan pernyataan. d) Pendefinisian bangun ruang berdasarkan sifat-sifatnya.	a) Pendefinisian dari bangun datar disesuaikan dengan peta konsep materi pembelajaran. b) Penyusunan indikator disesuaikan dengan peta konsep materi pembelajaran bangun datar. c) Pada materi melukis segitiga, kalimat pada langkah-langkah melukis segitiga dalam kalimat perintah. d) Pendefinisian bangun ruang berdasarkan peta konsep.
	3) Format Penulisan	Kesalahan susunan bahasa pada tujuan pembelajaran:	Perbaikan susunan bahasa pada tujuan pembelajaran

Revisi RPP yang ditunjukkan pada Tabel 8, meliputi perbaikan kegiatan pembelajaran yang terkait pada spesifikasi langkah-langkah kegiatan dan kesesuaian antara kegiatan guru dan siswa, perbaikan isi materi yang disesuaikan dengan peta konsep penyampaian materi yang dilanjutkan dengan kesesuaian terhadap indikator, serta perbaikan pada susunan bahasa yang digunakan.

Tabel 9. Revisi LKS Berdasarkan Uji Coba Ahli

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
LKS	1) Isi Materi	a) Minimnya kalimat atau kegiatan yang mengugesti siswa dalam mengembangkan karakter. b) Kegiatan 1, 2, dan 3 pada LKS 1, pertanyaan terkait ukuran sisi dan sudut dalam bentuk pointer. c) Pada LKS 3, LKS 4 dan LKS 5 pada kegiatan 1 dan 2, kertas sebagai bahan peraga belum dipersiapkan. d) Pada LKS 4 dan LKS 5 muatan materi terlalu banyak	a) Menambahkan ungkapan sugestsi. b) Kegiatan 1, 2, dan 3 pada LKS 1, pertanyaan terkait ukuran sisi dan sudut dibuat dalam bentuk tabel. c) Mempersiapkan bahan peraga untuk LKS 3, LKS 4 dan LKS 5 pada kegiatan 1 dan 2, d) Menambah satu LKS dari materi LKS 4 dan 5
	2) Sistematika dan keruntutan isi	a) Langkah kerja belum mengarahkan siswa pada kesimpulan kesimpulan yang diharapkan b) Penyampaian materi belum sesuai dengan peta konsep materi bangun ruang.	a) Langkah kerja siswa diarahkan pada perolehan kesimpulan yang diharapkan b) Sistematika materi disesuaikan peta konsep materi bangun ruang.
	3) Gambar	a) Features dan gambar yang digunakan pada setiap bagian kegiatan tidak konsisten b) Bangun datar pada objek gambar tidak jelas	a) Konsistensi features dan gambar pada setiap bagian kegiatan. b) Memperjelas bangun datar objek gambar. c) Pada LKS 2 kegiatan 3, ukuran gambar kubus diubah menjadi lebih besar.

Perbaikan LKS yang dijelaskan pada Tabel 9 meliputi isi materi yang mengharuskan materi disampaikan secara runtut, jelas, dan spesifik sesuai peta konsep yang disesuaikan dengan alokasi waktu yang disediakan serta mengarahkan

siswa pada kesimpulan akhir. Selain itu, terdapat perbaikan gambar yaitu memperjelas bentuk gambar agar mudah dipahami oleh siswa.

Tabel 10. Revisi Kuis Berdasarkan Uji Coba Ahli

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
Kuis	1) Isi Materi dan Gambar	a) Beberapa kalimat atau bahasa sulit dipahami oleh siswa b) Beberapa ukuran gambar yang terdapat pada soal terlalu kecil sehingga kurang jelas c) Kegiatan pada LKS 4 terlalu banyak.	a) Perbaikan kalimat atau bahasa agar lebih mudah dipahami oleh siswa b) Memperjelas gambar yang terdapat pada soal dengan memperbesar ukuran gambar c) Tambahkan LKS 5 akibat dari tambahan 1 RPP.

Berdasarkan Tabel 10, terdapat perbaikan isi materi dan gambar pada kuis yaitu terkait penyesuaian materi terhadap waktu yang disediakan serta memperjelas gambar agar mudah dipahami.

Tabel 11. Revisi THB Berdasarkan Uji Coba Ahli

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
THB	1) Isi Materi dan Gambar	a) Beberapa kalimat atau bahasa sulit dipahami oleh siswa, b) gambar yang terdapat pada soal kurang jelas.	a) Perbaikan kalimat atau bahasa agar lebih mudah dipahami oleh siswa b) Memperjelas gambar yang terdapat pada soal.

Setelah dilakukan perbaikan, maka dilakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan agar layak untuk diujicobakan pada tahap selanjutnya. Hasil validasi untuk masing-masing komponen produk ditunjukkan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Skor Total, Skor Rata-rata, dan Kriteria Kevalidan Silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB Berdasarkan Hasil Uji Coba Ahli

Validator	Skor Produk yang Divalidasi				
	Silabus	RPP	LKS	Kuis	THB
1	28	116	76	48	48
2	28	119	81	46	52
3	28	116	76	48	48
Skor Total	84	351	233	142	148
Rata-rata	28	117	77,67	47,33	49,33
Kriteria	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid

Kedua, kepraktisan perangkat pembelajaran. Data kepraktisan penggunaan perangkat pembelajaran yang diperoleh dari penilaian guru, tanggapan siswa, dan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran. Data kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 13, Tabel 14, Tabel 15, Tabel 16, dan Tabel 17 berikut:

Tabel 13. Skor Total, Skor Rata-rata, dan Kriteria Kepraktisan Silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB pada Uji Coba Kelompok Kecil oleh Guru

Guru	Skor Produk yang Divlidasi				
	Silabus	RPP	LKS	Kuis	THB
1	27	33	32	23	24
2	23	24	28	19	19
3	24	27	27	19	19
Skor Total	74	84	87	61	62
Rata-rata	24,67	28	29	20,33	20,67
Kriteria	Sangat praktis	Sangat praktis	Sangat praktis	Sangat praktis	Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 13, diketahui bahwa kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian guru pada uji coba kelompok kecil mencapai kriteria sangat praktis.

Tabel 14. Skor Total, Skor Rata-rata, dan Kriteria Kepraktisan LKS, Kuis, dan THB pada Uji Coba Kelompok Kecil oleh Siswa

Siswa	Skor Produk yang Ditanggapi		
	LKS	Kuis	THB
1	57	21	54
2	49	25	45
3	49	18	43
Skor Total	155	64	142
Rata-rata	51,67	21,33	47,33
Kriteria	Sangat praktis	Praktis	Sangat praktis

Tabel 14 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil tanggapan siswa perangkat pembelajaran berupa LKS dan THB telah mencapai kriteria sangat praktis sedangkan kuis mencapai kriteria praktis.

Tabel 15. Skor Rata-rata, dan Kriteria Kepraktisan Silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB pada Uji Coba Lapangan oleh Guru

Perangkat	Skor Rata-rata	Kriteria
Silabus	24	Praktis
RPP	27	Praktis
LKS	28	Praktis
Kuis	20	Praktis
THB	18	Praktis

Berdasarkan Tabel 15, diketahui bahwa kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian guru pada uji coba lapangan mencapai kriteria praktis.

Tabel 16. Skor Rata-rata, dan Kriteria Kepraktisan LKS, Kuis, dan THB pada Uji Coba Lapangan oleh Siswa

Perangkat	Skor Rata-rata	Kriteria
LKS	47,21	Praktis
Kuis	22,85	Praktis
THB	43,62	Praktis

Tabel 16 menunjukkan bahwa berdasarkan

hasil tanggapan siswa perangkat pembelajaran berupa LKS, THB, dan kuis mencapai kriteria praktis.

Tabel 17. Persentase Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran Selama Sembilan Pertemuan pada Uji Coba Lapangan

Pertemuan ke-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jumlah Skor	18	22	22	21	23	22	21	23	20
Persentase keterlaksanaan (%)	78	96	96	91	100	96	91	100	87

Ketiga, keefektifan perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil kuis yang dikerjakan siswa di akhir pembelajaran pada setiap pertemuan, hasil analisis disajikan pada Tabel 18.

Tabel 18. Persentase Ketuntasan Siswa dalam dalam Pengerjaan Kuis Selama Sembilan Pertemuan.

Pertemuan ke-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Skor Rata-rata	-	76,78	76,65	78,49	76,59	78,26	76,34	75,32	76,35
Jumlah Siswa Mencapai Nilai KKM ( skor > 70)	-	22	24	27	24	24	22	23	24
Jumlah Siswa Tidak Mencapai Nilai KKM ( skor < 70)	-	7	9	4	7	7	8	7	6
Jumlah Siswa	-	31	31	31	31	31	30	30	30
Persentase ketuntasan (%)	-	77,42	70,97	87,10	77,42	77,42	73,33	76,67	80

Berdasarkan penjelasan pada Tabel 18, diketahui bahwa pada setiap pertemuan presentase ketuntasan siswa telah mencapai 70% kecuali pada pertemuan pertama.

Tabel 19. Persentase Ketuntasan Hasil Tes Hasil Belajar

Jenis Tes	Nilai Rata-rata	Jumlah Siswa Mencapai Nilai KKM	Jumlah Siswa tidak Mencapai Nilai KKM	Jumlah Siswa	Persentase Kelulusan
Pretes	39,06	0	30	30	0%
Posttes (THB)	77,62	26	4	30	86,67%

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 18 dan Tabel 19 di atas diketahui bahwa pada hasil kuis pada setiap pertemuan, jumlah siswa yang telah mencapai nilai KKM telah mencapai 70% yaitu dengan persentase minimal 70,97% pada pertemuan 3 dan tertinggi dengan persentase 87,10% pada pertemuan 4. Pada hasil pretes dan posttest diketahui bahwa pada hasil pretes yaitu tes yang dilakukan sebelum pembelajaran dengan menggunakan produk yang dikembangkan dilaksanakan, tidak ada seorang siswa yang mencapai nilai KKM. Namun pada hasil posttes (THB) jumlah siswa yang telah mencapai nilai KKM bahkan melebihi 70% yaitu dengan persentase 86,67% dengan rata-rata nilai 77,62.

Sehingga berdasarkan hasil analisis tersebut, perangkat pembelajaran yang dibuat dikatakan efektif. Keefektifan perangkat pembelajaran dilihat juga dari hasil ketercapaian pengembangan karakter. Upaya pengembangan karakter didesain melalui perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

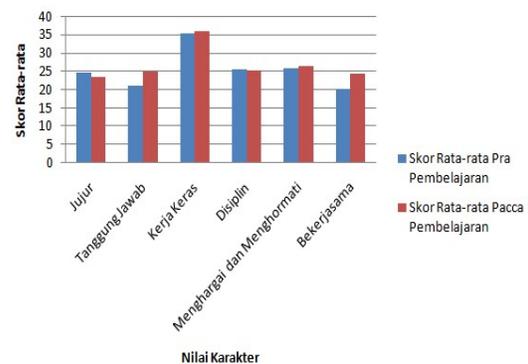
Tabel 20. Skor Rata-rata dan Kriteria Pengetahuan Karakter Siswa pada Pra Pembelajaran.

Nilai Karakter	Skor Rata-rata	Kriteria
Jujur	24,57	Sangat baik
Tanggung Jawab	21,04	Baik
Kerja Keras	35,35	Baik
Disiplin	25,39	Sangat baik
Menghargai dan Menghormati	25,92	Sangat Baik
Bekerjasama	22,82	Baik

Berdasarkan penjelasan Tabel 20, menunjukkan bahwa pengetahuan karakter siswa mencapai kriteria baik dan sangat baik pada saat prapembelajaran.

Tabel 21. Skor Rata-rata dan Kriteria Pengetahuan Karakter pada Pasca Pembelajaran

Nilai Karakter	Skor Rata-rata	Kriteria
Jujur	23,45	Baik
Tanggung Jawab	24,86	Sangat baik
Kerja Kerass	35,89	Baik
Disiplin	25,31	Sangat baik
Menghargai dan Menghormati	26,38	Sangat Baik
Bekerjasama	24,34	Sangat baik



Gambar 2. Grafik Karakter Siswa

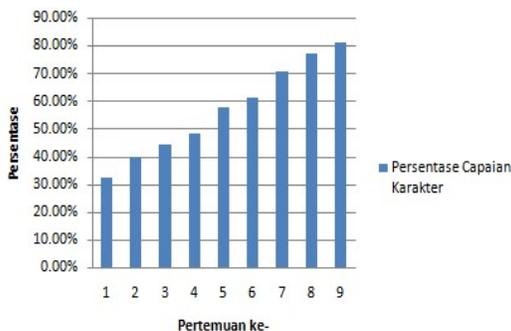
Melihat hasil analisis dari data angket karakter pada saat pra pembelajaran pada Tabel 20 dan pasca pembelajaran pada Tabel 21, terlihat bahwa terjadi

peningkatan yang lebih baik. Untuk mengetahui capaian karakter siswa dapat diketahui dari hasil analisis observasi karakter yang terdapat pada Tabel 22 berikut.

Tabel 22. Skor Rata-rata dan Kriteria Pencapaian Karakter Siswa pada Setiap Pertemuan pada Uji Coba Lapangan

Pertemuan ke-	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jumlah Skor	151	186	207	224	270	286	330	360	377
Skor Rata-rata	9,44	11,63	12,94	14	16,88	17,88	20,63	22,5	23,56
Persentase Capaian Karakter (%)	32,34	40,09	44,61	48,28	58,19	61,64	71,12	77,59	81,25

Berdasarkan hasil analisis dari data observasi karakter siswa diketahui bahwa persentase capaian karakter siswa mengalami peningkatan dari pertemuan ke pertemuan selanjutnya. Lebih jelas terkait peningkatan karakter siswa dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Grafik Ketercapaian Karakter Siswa

Untuk uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, setelah dilakukan uji coba selanjutnya dilakukan revisi produk dalam rangka memperoleh perangkat pembelajaran geometri SMP yang menunjang pendidikan karakter yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan

dalam pembelajaran di kelas. Revisi dilakukan berdasarkan kajian dari hasil uji coba yang dilakukan.

Pada kegiatan uji coba kelompok kecil, revisi dilakukan berdasarkan masukan dari para praktisi pendidikan dan para siswa yang telah membaca dan menggunakan perangkat pembelajaran. Sedangkan revisi pada uji coba lapangan dilakukan berdasarkan pengalaman yang dikumpulkan selama penggunaan produk. Adapun revisi setelah dilakukan ujicoba kelompok kecil dan uji coba lapangan terangkum pada tabel 21 dan tabel 22 berikut:

Tabel 23. Revisi Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
RPP	Kegiatan Pembelajaran	a) Aktivitas guru tidak ditulis secara lengkap b) Kegiatan presentasi siswa tidak tepat	a) Aktivitas guru ditulis secara lengkap b) Memperbaiki kegiatan presentasi siswa
LKS	Isi Materi	Pada LKS 2, pengertian jajarganjang tidak tepat	Memperbaiki pengertian jajarganjang pada LKS 2
Kuis	Bahasa dan Teknik Penilaian	a) Pada kunci jawaban belum disertakan pedoman penilaian b) Gambar pada soal tidak terlihat jelas c) Bahasa sulit dipahami siswa	a) Pedoman penilaian disertakan di kunci jawaban b) Memperjelas gambar pada soal c) Memperbaiki bahasa agar mudah dipahami siswa
THB		Pada kunci jawaban belum disertakan pedoman penilaian	Pedoman penilaian disertakan di kunci jawaban

Berdasarkan Tabel 23, pada uji coba kelompok kecil terdapat perbaikan seluruh perangkat pembelajaran kecuali silabus, yaitu perbaikan kegiatan pembelajaran pada RPP, isi materi pada LKS, bahasa dan teknik penilaian pada

kuis, dan perbaikan kunci jawaban pada THB.

Tabel 24. Revisi Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Hasil Uji Coba Lapangan

Komponen Produk	Jenis Revisi	Revisi	
		Sebelum	Sesudah
LKS	Memperbesar ukuran gambar	a) Gambar 1.2, 1.3 dan gambar 1.4 berukuran terlalu kecil b) Gambar pada LKS 2 kegiatan 1, 2, dan 3 berukuran kecil. c) Gambar pada LKS 3 kegiatan 3 berukuran terlalu kecil	a) Memperbesar ukuran gambar 1.2, 1.3 dan gambar 1.4 b) Memperbesar ukuran gambar pada LKS 2 kegiatan 1, 2, dan 3 c) Memperbesar ukuran gambar pada LKS 3 kegiatan 3

### Pembahasan

Penanaman karakter merupakan hal yang utama dalam pembelajaran. pendidikan karakter merupakan pendekatan dalam pendidikan nilai. Pendidikan karakter disebut juga dengan pendidikan keterampilan hidup yaitu pendekatan yang dibangun untuk mengembangkan keterampilan sebagai realisasi dari nilai-nilai yang bertujuan untuk menghasilkan seseorang yang bisa menempatkan diri dengan baik dalam segala situasi dan membantu mereka dalam menemukan arti hidup.

Sesuai dengan pengertian yang dinyatakan oleh Association for Supervisor and Curriculum Development (Berkowitz & Bier, 2005, p. 2) yaitu, *Character education is teaching children about basic human values, including honesty, kindness, generosity, courage, freedom, equality, and respect. The goal is to raise children to become morally*

*responsible, self-disciplined citizens.* Bermakna bahwa, pendidikan karakter mengajar anak-anak tentang nilai-nilai dasar kemanusiaan, yang meliputi kejujuran, prilaku baik, kemurahan hati, keberanian, kebebasan, kesetaraan, dan rasa hormat. Tujuannya adalah untuk mendidik anak-anak agar menjadi masyarakat yang bertanggung jawab secara moral dan mempunyai disiplin diri.

Tuntutan adanya sistem pembelajaran yang menunjang pendidikan karakter pada pembelajaran matematika diseluruh jenjang pendidikan membuat berbagai pihak yang terlibat di dalamnya harus mempersiapkan komponen-komponen agar pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter dapat terlaksana sesuai harapan. Hal itu sesuai dengan pendapat McLeod (Ignacio, Nieto & Barona, 2006, p.17), yang menyatakan bahwa *“the affective domain in mathematics was a broad range of feelings and moods which are generally considered to be different from pure cognition, including, as specific components, attitude, beliefs, and emotions”*.

Mengingat pentingnya matematika sebagai sarana pendidikan karakter, sangat disayangkan bahwa komponen yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika masih menjadi hambatan yaitu keterbatasan perangkat pembelajaran matematika yang menunjang

pendidikan karakter secara lengkap, baik dari silabus, RPP, LKS, Kuis dan THB, khususnya untuk tingkat SMP .

Berdasarkan dari analisis kebutuhan, penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter yang dibatasi untuk kelas VII SMP dengan standar kompetensi memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya. Kelayakan dari produk akhir berupa perangkat pembelajaran matematika yang menunjang karakter yang terdiri dari silabus, RPP, LKS, Kuis dan THB akan ditinjau dari tiga hal, yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan, seperti halnya disampaikan dalam penelitian Wahyudi (2011), bahwa perangkat pembelajaran dikatakan layak jika praktis dan efektif dalam meningkatkan karakter dan prestasi siswa.

Berdasarkan hasil ujicoba validasi (*one-to-one evaluation*) yang dilakukan oleh ahli yang berkompeten. Dengan dilakukan berbagai perbaikan dari masukan dan saran para ahli, maka perangkat pembelajaran yang dihasilkan yang terdiri dari silabus, RPP, LKS, Kuis dan THB, telah mencapai kriteria sangat valid kecuali Kuis yang masuk dalam kriteria valid. Sehingga berdasarkan uji coba validasi, perangkat pembelajaran yang dihasilkan sudah layak digunakan setelah direvisi terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan diketahui bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dihasilkan telah mencapai kriteria praktis. Hal itu dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran yang berada pada kisaran 78% sampai 100%, yang menunjukkan bahwa dengan perangkat pembelajaran yang dihasilkan, kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* dapat terlaksana dengan baik. Selain itu terlihat dari hasil penilaian guru dan tanggapan siswa terutama pengguna perangkat yang dihasilkan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan telah mencapai kriteria praktis.

Berdasarkan hasil uji coba lapangan (*field-trial*) diperoleh hasil bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dihasilkan telah memenuhi kriteria efektif. Hal ini terlihat dari ketercapaian ketuntasan siswa dalam mengerjakan kuis dan THB. Untuk hasil kuis pada setiap pertemuannya, jumlah siswa yang telah mencapai nilai KKM telah memenuhi 70% yaitu dengan persentase terendah 70,97% dan 87,10% sebagai presentasi tertinggi. Sedangkan untuk nilai THB, persentase ketuntasan siswa mencapai 86,67%. Sehingga berdasarkan hasil analisis tersebut, perangkat pembelajaran dikatakan efektif. Selain itu dapat dilihat pula pada setiap pembelajaran, terdapat peningkatan karakter siswa yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berpengaruh

positif terhadap pengembangan karakter siswa.

Berdasarkan deskripsi kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa produk perangkat pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter dengan menggunakan model kooperatif khususnya tipe STAD pada pembelajaran geometri SMP kelas VI merupakan suatu pengembangan pembelajaran yang telah teruji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya. Sehingga dengan demikian produk perangkat pembelajaran matematika yang terdiri dari silabus, RPP, LKS, Kuis dan THB layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## SIMPULAN

Simpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan yang dilakukan yaitu:

1. Produk perangkat pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter untuk SMP kelas VII yang dihasilkan terdiri dari silabus, RPP, LKS, kuis dan THB setelah melalui tahap validasi, disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran termasuk ke dalam kriteria valid.
2. Produk perangkat pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter untuk SMP kelas VII yang dihasilkan terdiri dari

silabus, RPP, LKS, kuis dan THB setelah melalui tahap akhir uji coba lapangan, disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan praktis. Hal ini berdasarkan hasil angket penilaian guru menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kriteria sangat baik, hasil pengisian angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa produk mencapai kriteria baik dan sangat baik, dan dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa persentase minimal keterlaksanaan pembelajaran sebesar 78% dan maksimal 100%.

3. Produk perangkat pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter untuk SMP kelas VII yang dihasilkan terdiri dari silabus, RPP, LKS, kuis dan THB. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan efektif digunakan. Keefektifan produk terlihat dari perolehan hasil kuis siswa yang menunjukkan bahwa minimal 87,10% dari siswa telah memenuhi nilai KKM; hasil tes belajar siswa menunjukkan sebanyak 86,67% siswa telah mencapai nilai KKM dengan rata-rata nilai 77,62; hasil pengisian angket karakter menunjukkan kriteria baik dan sangat baik; dan hasil observasi karakter siswa menunjukkan bahwa capaian

karakter siswa mengalami peningkatan dari 32,54% menjadi 81,25%.

## SARAN

Perangkat pembelajaran matematika SMP yang menunjang pendidikan karakter yang telah dihasilkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran di kelas. Adapun saran pemanfaatan produk berupa silabus, RPP, LKS, Kuis, dan THB yang telah dihasilkan yaitu:

1. Guru perlu menelaah dan mempersiapkan sumber belajar sebelum memulai pembelajaran dikelas.
2. Produk perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai referensi dan bahan masukan para guru dalam menyusun perangkat pembelajaran matematika yang menunjang pendidikan karakter yang akan digunakan pada pembelajaran di kelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Berkowitz, M. W., & Bier, M. C. (2005). *What work in character education: a research-driven guide for educator*. Washington DC: Marillac Hall.
- Callahan, J. F., & Clark, L. H. (1982). *Teaching in the middle and secondary schools*. New York: Macmillan Publishing.
- Chambers, P. (2008). *Teaching mathematics developing as a reflective secondary teacher*. Thousand Oaks: SAGE Publication Ltd.
- Depdiknas. (2011). *Panduan pelaksanaan pendidikan karakter*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001). *The systematics design of instruction* (5<sup>th</sup>ed). New York: Longman.
- Ediger, M. , & Rao, D. D. (2011). *Essay on teaching mathematics*. New Dehli: Shree Balaji Art Press.
- Educational Tecnologies at Missouri. (2011). *Teaching and learning with technology*. University of Missouri.
- Gable, R. K. (1986). *Instrument development in the affective domain*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Ignacio, G. N., Blanco N. L., & Barona, E. G. (2006). The affective domain in mathematics learning. *International Journal of Mathematics*. Education Vol I.
- Jacobsen, D. A., Eggen, P., & Kauchak, D. (2009). *Methods for Teaching*. (Terjemahan Achmad Fawaid & Koirul Anam). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lickona, T. (1991). *Educating for character. How our school can teach respect and responsibility*. New York: Rockefeller Center.
- Simatupang, M. A. R. ( 17 Juli 2010). *Membangun model pendidikan yang menghasilkan sumber daya manusia berkualitas*. Makalah disajikan dalam Program Hibah

- Kompetisi yang menunjang  
Institusi. Universitas  
Cokroaminoto Yogyakarta.
- Supriadi, D. (2004). *Membangun bangsa  
melalui pendidikan*. Bandung :  
Remaja Rosdakarya.
- Uno, H. B. (2011). *Perencanaan  
pembelajaran*. Jakarta: Bumi  
Aksara.
- Van De Walle. (2008). *Pengembangan  
pengajaran matematika sekolah  
dasar dan menengah jilid 2*.  
(Terjemahan Suyono). Jakarta:  
Gelora Aksara Pratama. (Buku asli  
diterbitkan tahun 2007).
- Wahyudi. (2011). *Pengembangan model  
pembelajaran kooperatif tipe STAD  
yang terintegrasi dengan  
pengembangan karakter siswa  
SMP kelas VII di kota Yogyakarta  
pada materi pokok himpunan*.  
Tesis magister, Universitas Negeri  
Yogyakarta.
- Zubaedi. (2012). *Desain pendidikan  
karakter: konsepsi dan aplikasinya  
dalam lembaga pendidikan*.  
Jakarta: Kencana.
- Zuchdi, D, dkk. (2012). *Model pendidikan  
karakter terintegrasi dalam  
pembelajaran dan pengembangan  
kultur sekolah*. Yogyakarta: UNY  
Press.