

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI GEOMETRI BERBASIS TEORI BELAJAR VAN HIELE UNTUK
MENGEMBANGKAN KARAKTER SISWA
KELAS VII1 SMP 2 BULUPODDO**

Rahmat Kamaruddin¹⁾, Abdul Rahman²⁾, Djadir³⁾

¹Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Andi Matappa Pangkep

¹Kampus : Tumampua, Pangkajene, Kabupaten Pangkep, Sul-Sel, 90617

^{2,3}Prodi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

^{2,3}Kampus : Jl. Gunungsari Baru, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia, 90222

E-mail: rahmat@stkip-andi-matappa.ac.id¹⁾

Abstract

This research is research and development which aimed at generating mathematics learning device of geometry based on Van Hiele learning theory to improve character of students that meet the criteria of valid, practical, and effective. The desired product in this study was: a valid, practical, and effective learning device. The product consists of four components: lesson plan, student books, students work sheet, and test of learning outcomes. Process of learning device development using model 4-D thiagarajan which consists of 4 stages: define, design, develop, and disseminate. The results showed that the learning device developed is valid, practical, and effective based on the assessment of validator and the results of trials conducted. Validity of the device was measured by assessment validation results of the experts who meet the criteria of validity, namely (1) lesson plans, (2) Students books, (3) Student's work sheet, (4) test of learning outcomes with the content validity of each more than 75% or $V > 75\%$. It indicated that the four components of the device are generated in the category of valid. Practicality of the device is measured based on the learning management sheet shown by the fulfillment of every aspect in the category of good and very well. The effectiveness of the device is indicated by the fulfillment 3 of 4 effectiveness indicators defined. Such as: (The average percentage of classical completion of learning outcomes test is more than 85%, (2) The fulfillment 7 of 9 categories of students activity, (3) all students responded positively by 100% of each of these aspects responded.

Keywords: *Van Hiele Learning Theory, Character of Students*

Pendidikan Nasional menurut UU No. 20 Tahun 2003 bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Rosman: 2012).

Berbagai persoalan yang sering kita jumpai dalam dunia pendidikan mulai dari menyontek pada saat ujian sampai pada plagiatisme. Memprihatinkan lagi ketika melihat kenakalan pelajar, seperti tawuran, penyalahgunaan narkoba, dan kenakalan-kenakalan yang lain. Apa yang kita dengar dan lihat tersebut mengacu pada satu hal, yaitu karakter. Dalam hal ini, dunia pendidikan turut bertanggung jawab karena menghasilkan lulusan-lulusan yang dari segi akademis sangat bagus, namun tidak dari segi karakter.

Integrasi pendidikan karakter juga dapat dilakukan dalam mengajarkan materi geometri. Fakta-fakta empiris di lapangan baik di Indonesia maupun di luar negeri tentang penguasaan bahan pembelajaran geometri menunjukkan bahwa banyak siswa SLTP dan SLTA kurang memahami konsep-konsep geometri. Dipilihnya Teori Van Hiele sebagai dasar pembelajaran dan sajian bahan pembelajaran karena teori Van Hiele ada suatu teori yang memperhatikan tahapan berpikir siswa dalam belajar geometri serta fase pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara tanggal 3 Oktober 2012 terhadap guru mata pelajaran matematika di SMP 2 Bulupoddo Sinjai, beliau menyatakan bahwa pengembangan pendidikan karakter yang mereka laksanakan hingga saat ini masih sebatas pengembangan RPP berkarakter belum berada pada tataran pengembangan perangkat pembelajaran yakni penyusunan buku siswa berkarakter dan LKS berkarakter. Berdasarkan kondisi seperti yang diungkapkan diatas maka sebagai seorang guru seharusnya menggunakan bahan ajar yang dimaksudkan untuk membantu guru dalam mengarahkan proses pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai karakter serta menolong siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh perangkat pembelajaran matematika pada materi Geometri dengan penerapan Teori Belajar Van Hiele untuk pengembangan pendidikan karakter untuk siswa kelas VII SMP yang valid, praktis, dan efektif. Perangkat tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB).

PERANGKAT PEMBELAJARAN

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber atau alat belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas. Perangkat pembelajaran materi geometri berbasis Teori Belajar Van

Hiele untuk mengembangkan karakter yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan dan Tes hasil Belajar (THB).

MODEL PENGEMBANGAN

Ada beberapa model pengembangan pembelajaran dari beberapa ahli, antara lain berikut ini. (a) Model Thiagarajan (4-D), (b) Model Jerold E. Kemp, (c) Model Dick and Carey, (d) Model PPSI.

TEORI VAN HIELE

Teori Belajar Van Hiele adalah suatu teori yang menjelaskan tahapan-tahapan perkembangan berpikir siswa dalam belajar geometri anatara lain, level 1. Tingkat visualisasi, level 2. Tingkat analisis, level 3. Tingkat abstraksi (deduksi informal), level 4. Tingkat deduksi formal, level 5. Tingkat rigor (akurat), serta beberapa fase yang digunakan dalam pembelajaran geometri yang terdiri atas, tahap 1. Inkuiri/informasi (*inquiry/information*), Tahap 2. Orientasi terarah (*directed orientation*), Tahap 3. Uraian (*explication*), Tahap 4. Orientasi bebas (*free orientation*), Tahap 5. Integrasi (*integration*), bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar geometri.

PENDIDIKAN KARAKTER

Menurut Mochtar Buchori (Sudrajat, 2010), pendidikan karakter seharusnya membawa peserta didik ke pengenalan nilai secara kognitif, penghayatan nilai secara afektif, dan akhirnya ke pengamalan nilai secara nyata. Permasalahan pendidikan karakter yang selama ini ada di SMP perlu segera dikaji dan dicari alternatif-alternatif solusinya, serta perlu dikembangkannya secara lebih operasional sehingga mudah diimplementasikan di sekolah. Pendidikan karakter bertujuan untuk meningkatkan mutu penyelenggaraan dan hasil pendidikan di sekolah yang mengarah pada pencapaian pembentukan karakter dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, dan seimbang, sesuai standar kompetensi lulusan.

Berikut diberikan 18 karakter bangsa yang dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran berdasarkan draft pengembangan pendidikan karakter bangsa oleh Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Kurikulum (2010).

Tabel 1. Nilai dan Deskripsi Nilai Pendidikan Karakter Bangsa

No.	Nilai	Deskripsi
1	Religius	Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran dengan pelaksanaan ibadah agama lain dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2	Jujur	Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.
3	Toleransi	Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.
4	Disiplin	Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.
5	Kerja keras	Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.
6	Kreatif	Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.
7	Mandiri	Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
8	Demokratis	Cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.
9	Rasa ingin tahu	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar.

10	Semangat kebangsaan	Cara berpikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya.
11	Cinta tanah air	Cara berpikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.
12	Menghargai prestasi	Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.
13	Komunikatif	Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain.
14	Cinta damai	Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.
15	Gemar membaca	Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
16	Peduli lingkungan	Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang terjadi.
17	Peduli sosial	Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
18	Tanggung jawab	Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bulupoddo pada semester genap Tahun ajaran 2012/2013 dan subjek penelitian adalah siswa kelas VII-1, dengan jumlah siswanya 21 orang. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengembangkan perangkat pembelajaran matematika materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan karakter yang mengacu pada model 4-D Thiagarajan. Model ini terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap I. Pembatasan (*Define*), tahap II. Perancangan (*Design*), tahap III. Pengembangan (*Develope*), dan tahap IV. Penyebaran (*Disseminate*). Instrumen-instrumen dalam penelitian ini adalah: (1) lembar validasi perangkat pembelajaran, (2) lembar observasi, (3) angket respon siswa, dan (4) tes penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut: data hasil validasi ahli (*validator*), data pengelolaan pembelajaran, data aktivitas siswa, data hasil belajar, data respon siswa, dan data pengembangan karakter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)

1). Hasil Analisis Awal Akhir

Berdasarkan hasil observasi awal yang diungkapkan pada latar belakang penelitian maka sebagai seorang guru seharusnya menggunakan perangkat pembelajaran yang untuk membantu guru dalam mengarahkan proses pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai karakter serta menolong siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

2). Hasil Analisis Siswa

Siswa yang menjadi subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII₁ SMP Negeri 2 Bulupoddo Tahun Ajaran 2012/2013. Pada analisis siswa, penulis menelaah tentang karakter awal, latar belakang pengetahuan, bahasa yang digunakan dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Hasil telaah menunjukkan bahwa karakter yang paling dominan ada pada siswa Kelas VII₁ SMP Negeri 2 Bulupoddo adalah kurang kritis dalam memberikan respon menyangkut materi pelajaran.

3). Hasil Analisis Materi

Garis besar materi pada penelitian ini adalah materi geometri bangun datar segitiga dan segiempat dengan kompetensi dasar adalah mengidentifikasi

sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya, mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar (persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium), menghitung keliling dan luas bangun datar, menyelesaikan soal yang berkaitan dengan penerapan konsep keliling dan luas bangun datar.

4). Hasil Analisis Tugas

Hasil analisis tugas untuk materi geometri bangun datar pada penelitian ini sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya;
- b) Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar (persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium);
- c) Menghitung keliling dan luas bangun datar;
- d) Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan penerapan konsep keliling dan luas bangun datar;

5). Hasil Analisis Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Langkah ini dilakukan untuk mengkonversi hasil analisis materi yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku siswa menjadi tujuan pembelajaran. Tujuan ini selanjutnya menjadi dasar untuk penyusunan tes dan merancang perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran.

A. Kompetensi dasar

- a) Siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya;
- b) Siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar (persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium);
- c) Siswa mampu menghitung keliling dan luas bangun datar;
- d) Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan penerapan konsep keliling dan luas bangun datar;

B. Indikator pencapaian hasil belajar

- a) Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya.
- b) Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya.
- c) Mengidentifikasi macam-macam bangun datar (persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium).
- d) Mengklarifikasi bangun datar (persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium) menurut sifat-sifatnya.

- e) Menghitung keliling dan luas bangun datar (persegi panjang, persegi, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium).
- f) Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan penerapan konsep keliling bangun datar.
- g) Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan penerapan konsep luas bangun datar.

Langkah ini dilakukan untuk mengkonversi hasil analisis materi yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku siswa menjadi tujuan pembelajaran. Tujuan ini selanjutnya menjadi dasar untuk penyusunan tes dan merancang perangkat pembelajaran.

Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Hasil yang diperoleh pada tahap perancangan (*design*) berupa perangkat pembelajaran yaitu: (a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (b) Buku Siswa (BS), (c) Lembar Kerja Siswa (LKS) dan (d) Tes Hasil Belajar (THB). Perangkat yang dihasilkan pada tahap perancangan (*design*) ini disebut draft awal.

Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)

Data hasil penilaian validator terhadap RPP, Buku Siswa, LKS, dan Tes Hasil Belajar dapat diperoleh bahwa dari penilaian yang diberikan oleh kedua validator dapat dihitung tingkat kesahihan berdasarkan rumus validitas isi Gregory. Berdasarkan hasil penilaian dua validator dapat disimpulkan bahwa kesahihan yang diperoleh dari masing-masing perangkat yang dikembangkan, yaitu 1 atau $V = 100\%$. Hal ini berarti, hasil penilaian kedua validator memiliki "relevansi kuat" dengan koefisien validitas isi lebih dari 75% atau $V > 75\%$, maka dapat dinyatakan bahwa hasil pengukuran atau inferensia menggunakan perangkat pembelajaran materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan karakter siswa yang dilakukan adalah sah.

Adapun hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, berdasarkan hasil analisis data, kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan pendidikan karakter berada pada kategori baik, menurut kriteria kemampuan guru mengelola pembelajaran sudah sesuai dengan harapan.

Analisis terhadap keefektifan perangkat pembelajaran didukung oleh hasil analisis data dari beberapa komponen keefektifan seperti yang telah dijelaskan pada BAB III, yaitu (1) aktivitas siswa, (2) respon siswa, (3) pengamatan nilai karakter, dan (4) ketuntasan hasil belajar. Perangkat pembelajaran efektif apabila memenuhi 3 dari 4 komponen di atas tetapi komponen kriteria ketuntasan secara klasikal harus tercapai.

Pengamatan aktivitas siswa hanya difokuskan kepada dua kelompok yang telah ditentukan oleh peneliti sebagai fokus penelitian. Pengamatan dilakukan oleh 2 orang untuk masing-masing satu pengamat mengamati satu kelompok siswa. Metode yang dilakukan dalam melakukan pengamatan adalah setiap empat menit pengamat melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dominan mereka lakukan dan satu menit berikutnya pengamat menuliskan hasil pengamatannya pada lembar pengamatan yang disediakan.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa terlihat bahwa secara umum hasil analisis data aktivitas siswa menunjukkan bahwa kategori ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7, ke-8 dan ke-9 pada setiap pertemuan berada pada rentang batas toleransi. Data pengamatan aktivitas siswa pada uji coba ini dapat dikatakan memenuhi kriteria keefektifan.

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran yang diisi oleh 21 siswa. Berdasarkan data analisis respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan proses pembelajaran, buku siswa serta lembar kegiatan siswa jika dihubungkan dengan kriteria respon siswa terhadap keseluruhan komponen pembelajaran matematika materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan pendidikan karakter adalah "positif".

Data perkembangan nilai karakter siswa selama proses pembelajaran diperoleh dengan menggunakan instrumen. Instrumen yang digunakan dua macam yakni angket penilaian diri yang diisi oleh siswa dan lembar observasi perkembangan nilai karakter yang diisi oleh pengamat. Selama proses pembelajaran berlangsung karakter yang diamati terdiri dari 8 nilai yang masing-masing mengandung beberapa indikator. Hasil analisis data perkembangan karakter terhadap delapan orang siswa (dua kelompok pengamatan) menunjukkan bahwa dari 8 karakter yang ada, terlihat bahwa masih ada satu karakter yang masih berada pada kategori mulai terlihat (MT) yakni nilai karakter kritis. Sedangkan hasil penilaian diri yang dilakukan oleh siswa ditemukan bahwa masih ada siswa yang memberikan penilaian kategori

Mulai Terlihat (MT) pada dirinya, ini berarti nilai karakter tersebut masih butuh untuk dikembangkan.

Deskriptif hasil analisis skor tes hasil belajar siswa kelas VII-1 setelah penerapan perangkat pembelajaran matematika materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan karakter dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 - 34	Sangat Rendah	1	4,761
35 - 54	Rendah	1	4,761
55 - 64	Sedang	1	4,761
65 - 84	Tinggi	11	52,381
85 - 100	Sangat tinggi	7	33,333
Jumlah		21	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tuntas belajar atau yang mencapai ketuntasan individu (siswa yang memperoleh skor 60 - 100 ketetapan sekolah) yaitu sebanyak 18 orang dari 21 orang siswa atau sekitar 85,714%. Jadi banyaknya siswa yang belum tuntas (siswa yang memperoleh skor 0 - 59) yaitu sebanyak 3 orang siswa dari 21 orang siswa atau sekitar 14,285%. Data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.

Hasil Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran ini dilaksanakan secara terbatas dan sederhana dengan menyebarkan dan mensosialisasikan kepada guru-guru SMP Negeri 2 Bulupoddo. Dari hasil penyebaran diperoleh beberapa saran dan digunakan untuk merevisi draft yang sudah diujicobakan menjadi draft final sebagai pengembangan akhir perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir.

Pada bagian ini dikemukakan pembahasan hasil penelitian yang meliputi empat hal, yaitu: (a) ketercapaian tujuan penelitian, (b) temuan-temuan khusus yang diperoleh selama penelitian (c) kendala-kendala yang ditemui selama penelitian dan (d) keterbatasan-keterbatasan penelitian.

a. Ketercapaian tujuan penelitian

1. Kevalidan

Pada pembahasan hasil revisi dan penilaian oleh validator yang dikemukakan sebelumnya, maka berdasarkan hal tersebut dapat

disimpulkan bahwa perangkat yang telah dikembangkan (RPP, Buku Siswa, LKS, dan THB) secara keseluruhan telah memenuhi kriteria kevalidan.

2. Kepraktisan

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap perangkat pembelajaran oleh observer menyatakan bahwa perangkat pembelajaran terlaksana dengan baik pada saat uji coba. Berdasarkan penilaian validator dan pengamat maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran memenuhi kriteria kepraktisan.

3. Keefektifan

Telah dikemukakan kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) ketuntasan hasil belajar, (2) aktivitas siswa, (3) respon siswa, dan (4) pengembangan karakter. Dari keempat indikator di atas, pada uji coba hanya 3 aspek yang terpenuhi, sedangkan aspek yang belum memenuhi kriteria keefektifan adalah pengembangan nilai karakter siswa karena masih terdapat karakter-karakter yang ingin dikembangkan berada pada kategori mulai terlihat pada akhir proses pembelajaran (selama penelitian berlangsung). Berdasarkan hasil uji coba perangkat pembelajaran berada dalam kategori efektif.

b. Temuan-temuan dalam penelitian

Temuan-temuan khusus yang diperoleh peneliti selama melakukan uji coba perangkat pembelajaran matematika materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan karakter siswa SMP Negeri 2 Bulupoddo di kelas VII-1 akan diuraikan sebagai berikut:

1. Temuan pertama menyangkut tentang hasil belajar siswa pada materi geometri segitiga dan segiempat. Penerapan perangkat pembelajaran matematika berbasis Teori Belajar Van Hiele telah memberikan dampak yang baik terhadap pencapaian ketuntasan belajar siswa. Hasil uji coba THB menunjukkan bahwa dari 21 siswa yang mengikuti tes, tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah. 1 orang siswa berada pada kategori rendah (4,76%), 2 orang siswa (9,52%) berada pada kategori sedang. 9 orang siswa termasuk pada kategori tinggi (42,85%) dan 9 orang siswa (42,85%) berada pada kategori sangat tinggi.
2. Temuan kedua menyangkut aktivitas siswa. Secara umum hasil analisis data aktivitas siswa menunjukkan bahwa kategori ke-1, ke-2, ke-3, ke-4,

ke-5, ke-6, ke-7, ke-8, dan ke-9 pada setiap pertemuan berada pada rentang batas toleransi.

3. Temuan keempat menyangkut respon siswa, pada uji coba menunjukkan bahwa 100% siswa memberikan respon positif terhadap proses pembelajaran, buku siswa dan lembar kegiatan siswa.

SIMPULAN

Untuk pengembangan karakter, secara umum dapat dilihat bahwa dari hasil penerapan perangkat pembelajaran materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan 8 nilai karakter siswa yaitu nilai karakter kritis, teliti, logis, tanggung jawab, pantang menyerah, jujur, menghargai, kerjasama, ditemukan satu nilai karakter yang masih berada pada kategori Mulai Terlihat (M) yaitu karakter kritis sedangkan untuk tujuh karakter yang lainnya sudah berada pada kategori yang diharapkan yakni berada pada kategori Mulai Berkembang (MB) dan Membudaya (M). Hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika materi geometri berbasis Teori Belajar Van Hiele untuk mengembangkan karakter diperoleh perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Rosman. (2012). *Pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif tipe teams games tournaments (TGT) terintegrasi pendidikan budaya dan karakter bangsa pada materi logika matematika SMK Negeri 3 Bulukumba*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM Makassar.
- Nurdin. (2007). *Model pembelajaran matematika yang menumbuhkan metakognitif untuk menguasai bahan ajar*. Disertasi. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Nenny. I. (2012). *Pengembangan perangkat pembelajaran materi himpunan dengan model pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi pendidikan karakter untuk siswa kelas VII SMP*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM Makassar.
- Mu'usnadha. (2012). *Keefektifan pembelajaran kooperatif dengan penerapan teori van hiele dalam pembelajaran geometri di kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Sidenreng*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: PPs UNM Makassar.