



PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PPK YANG BERORIENTASI PADA KECAKAPAN ABAD-21

Ulfiana Yusuf¹, Andi Tenriawaru²

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

STKIP YPUP Makassar^{1,2}

* Corresponding Author. Email: yusufulfiana@yahoo.com

Received: 1 September 2018; Revised: 21 September 2018; Accepted: 27 September 2018

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis penguatan pendidikan karakter (PPK) yang berorientasi pada kecakapan abad 21 yang valid, efektif, dan praktis pada pokok bahasan Bilangan yang meliputi Buku Siswa, LKPD, dan RPP. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 7 Binamu dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan prosedur menggunakan model 4-D yang meliputi empat tahap yaitu pembatasan, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Perangkat pembelajaran berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 yang telah dikembangkan telah divalidasi dan mengalami revisi berulang kali sehingga didapatkan hasil yang maksimal dan layak untuk digunakan. Hasil dari uji coba terbatas menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran bersifat efektif dan praktis, yaitu (1) skor rata-rata yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar adalah 80,5 yang menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai, (2) siswa jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran; (3) pada umumnya siswa memberikan respon yang positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan; dan (4) Tingkat kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran termasuk dalam kategori tinggi, artinya penampilan guru dapat dipertahankan.

Kata Kunci: Penguatan Pendidikan Karakter, Kecakapan abad-21

How to Cite: Yusuf, U., Tenriawaru, A. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Ppk Yang Berorientasi Pada Kecakapan Abad-21. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 195-206. doi: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v2i2.232>

Permalink/DOI:

<http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v2i2.232>

I. PENDAHULUAN

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dalam sambutannya pada modul pelatihan penguatan pendidikan karakter (Tim PPK Kemdikbud, 2017), mengatakan bahwa bangsa besar adalah bangsa yang memiliki karakter kuat, yang tumbuh dan berkembang dari pendidikan yang menyenangkan dan lingkungan yang menerapkan nilai-nilai baik dalam seluruh sendi kehidupan berbangsa dan bernegara. Hanya dengan karakter

This is open access article under the CC-BY-SA-license.



yang kuat dan kompetensi yang tinggilah jati diri bangsa menjadi kokoh, kolaborasi dan daya saing bangsa meningkat sehingga mampu menjawab berbagai tantangan era abad 21. Untuk itu, pendidikan nasional harus berfokus pada penguatan karakter di samping pembentukan kompetensi.

Selanjutnya dikatakan bahwa penguatan karakter bangsa menjadi salah satu butir Nawacita yang dicanangkan Presiden Joko Widodo melalui Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM). Komitmen ini ditindaklanjuti dengan arahan Presiden kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan untuk mengutamakan dan membudayakan pendidikan karakter di dalam dunia pendidikan. Atas dasar ini, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mencanangkan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) secara bertahap mulai tahun 2016.

Penguatan Pendidikan Karakter bukanlah suatu kebijakan baru sama sekali karena sejak tahun 2010 pendidikan karakter di sekolah sudah menjadi Gerakan Nasional. Satuan pendidikan menjadi sarana strategis bagi pembentukan karakter bangsa karena memiliki sistem, infrastruktur dan dukungan ekosistem pendidikan yang tersebar di seluruh Indonesia mulai dari perkotaan sampai pedesaan. Sudah banyak praktik baik yang dikembangkan sekolah, namun masih banyak pekerjaan rumah yang harus dituntaskan untuk memastikan agar proses pembudayaan nilai-nilai karakter berjalan dan berkesinambungan. Selain itu, sangat diperlukan kebijakan yang lebih komprehensif dan bertumpu pada kearifan lokal untuk menjawab tantangan zaman yang makin kompleks, mulai dari persoalan yang mengancam keutuhan dan masa depan bangsa sampai kepada persaingan global. Kebijakan ini akan menjadi dasar bagi perumusan langkah-langkah yang lebih konkret agar penyemaian dan pembudayaan nilai-nilai utama pembentukan karakter bangsa dapat dilakukan secara efektif dan menyeluruh (Tim PPK Kemdikbud, 2017).

Penataan kembali atau transformasi pendidikan nasional Indonesia dapat dimulai dengan menempatkan kembali karakter sebagai ruh atau dimensi terdalam pendidikan nasional berdampingan dengan intelektualitas yang tercermin dalam kompetensi. Dengan karakter yang kuat-tangguh beserta kompetensi yang tinggi, yang dihasilkan oleh pendidikan yang baik, pelbagai kebutuhan, tantangan, dan tuntutan baru dapat dipenuhi atau diatasi. Oleh karena itu, selain pengembangan intelektualitas, pengembangan karakter peserta didik sangatlah penting atau utama dalam sistem pendidikan nasional Indonesia.

Sekolah sebagai garda terdepan dalam peningkatan mutu pendidikan mempunyai peran penting membentuk karakter siswa. Pendidikan karakter yang dicanangkan

pemerintah melalui kementerian pendidikan diutamakan pada satuan pendidikan SD dan SMP. Se jauh ini pendidikan karakter disekolah telah dilaksanakan, namun belum terstruktur dan belum menyeluruh. Sekolah hanya menekankan pada pengembangan intelektual namun pendidikan karakter belum menjadi prioritas. Hal ini bisa dilihat dari semakin maraknya kecurangan saat ujian nasional, siswa yang menganiaya gurunya, sampai tawuran antar pelajar sebagai akibat dari kurangnya pendidikan karakter.

Pendidikan karakter di Kabupaten Jeneponto sudah dilaksanakan, namun belum terorganisasi dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan masih banyaknya guru yang kurang menyisipkan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran. Banyak guru yang lupa menyisipkan nilai karakter dalam pembelajaran karena belum ada perangkat pembelajaran yang berbasis PPK. Selain itu, kepala sekolah sebagai pemimpin sekaligus maneger belum menjadikan pendidikan karakter sebagai program prioritas sekolah, guru hanya melakukannya sendiri sesuai kebutuhan dan terkadang hanya jika terjadi pelanggaran pada peserta didik. Selain itu, beberapa guru hanya menekankan pada aspek religius saja namun lupa pada aspek lainnya seperti nasionalis, mandiri, gotong royong dan integritas. Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang Berorientasi pada Kecakapan Abad 21 Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Binamu Kabupaten Jeneponto”. tujuan dari penelitian ini adalah menjawab rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah : “Untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran matematika berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang berorientasi pada kecakapan abad 21. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan evaluasi penerapan program Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) di Indonesia terkhusus di Kabupaten Jeneponto, sebagai bahan informasi pelaksanaan pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 di daerah Jeneponto, dan sebagai bahan informasi guru tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK).

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 yang valid, praktis, dan efektif yang terdiri dari Buku Siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Binamu Kabupaten Jeneponto dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 20 orang dengan tiga tahap yaitu : 1) tahap persiapan dengan kegiatan mengembangkan instrument penelitian, 2) tahap pelaksanaan dengan kegiatan melaksanakan pembelajaran berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 selama 7 kali pertemuan, selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan aktivitas siswa serta kemampuan guru mengelola pembelajaran dan melaksanakan tes akhir, dan 3) tahap analisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang digunakan mengacu pada model 4-D Thiagarajan, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut : 1) Tahap Pendefinisian untuk mengumpulkan informasi-informasi berkaitan dengan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan serta menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang meliputi tujuan pembelajaran dan pembatasan materi pembelajaran, 2) Tahap perancangan untuk merancang perangkat pembelajaran matematika dan instrumen penelitian, 3) Tahapan pengembangan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data hasil uji coba, dan 4) Tahap penyebaran namun belum dapat dilaksanakan karena pelaksanaannya hanya berupa ujicoba terbatas saja. Instrument pengumpulan data yang digunakan berupa: 1) lembar respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, 2) lembar pengamatan aktivitas siswa, 3) lembar penggunaan perangkat pembelajaran, dan 4) lembar validasi. Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan sudah bersifat valid, praktis, dan efektif. Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli dianalisis untuk mengetahui valid atau tidak perangkat pembelajaran dan data hasil coba terbatas dan hasil observasi di kelas digunakan untuk mengetahui perangkat pembelajaran sudah bersifat praktis dan efektif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap Pendefinisian

Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 7 Binamu adalah Kurikulum 2013 revisi 2017. Konsep-konsep yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan konsep dalam materi pokok bahasan Bilangan untuk SMP Kelas VII. Selanjutnya dirumuskan KI dan KD yang diperoleh pada permedikbud no. 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar yang akan dicapai setelah siswa mempunyai pemahaman terhadap konsep tersebut. Kompetensi dasar yang terkait dengan materi bilangan yaitu KD 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, dan 4.3. Untuk mengukur pencapaian kompetensi tersebut dilakukan analisis indikator pencapaian hasil belajar.

2. Tahap Rancangan

Berdasarkan tahap analisis, peneliti menyusun perangkat pembelajaran pokok Bilangan untuk SMP kelas VII yang meliputi: Buku Siswa, Lembar Kerja Peserta Didik, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Tes Hasil Belajar. Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk 7 kali pertemuan, buku siswa untuk setiap pertemuan, LKPD untuk setiap pertemuan, dan tes hasil belajar beserta kisi-kisi. Format rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan format rencana pembelajaran dalam Kurikulum 2013 namun dikembangkan sesuai dengan tujuan penelitian yang berbasis penguatan karakter dan berorientasi pada kecakapan abad 21. Format yang di tambah ada pada tahapan langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dengan menambahkan Nilai Karakter, Literasi, dan Kompetensi yang dapat dikuatkan. Sedangkan format buku siswa dibuat bergambar sehingga siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar serta memuat kegiatan yang menumbuhkan nilai karakter, literasi, dan kompetensi siswa.

3. Tahap pengembangan

a. Penilaian ahli (validasi I)

Validasi para ahli dilakukan untuk melihat semua perangkat pembelajaran yang diperoleh yang mencakup validitas isi, bahasa, dan kesesuaian perangkat pembelajaran terhadap kurikulum yang berlaku. Hasil validitas I para ahli sebagai berikut :

Tabel 1 Rangkuman Hasil Validasi akhir Perangkat Pembelajaran

Perangkat	Skor Rata-Rata Penilaian	Status
-----------	-----------------------------	--------

Buku Siswa	3,13	Valid
Lembar Kerja Siswa	3,11	Valid
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	3,19	Valid

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2018

Berdasarkan kriteria kevalidan maka perangkat pembelajaran tersebut telah memiliki derajat validitas yang memadai dan layak untuk diujicobakan. Namun demikian, perangkat-perangkat tersebut menurut saran para ahli masih perlu diperbaiki/ditambah.

b. Hasil uji coba

Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya bahwa perangkat pembelajaran hasil revisi (draft II) berdasarkan masukan atau saran dari para validator yang selanjutnya diujicobakan pada siswa kelas VII.A SMP Negeri 7 Binamu. Berdasarkan hasil ujicoba tersebut, dilakukan beberapa revisi terhadap Buku Siswa, LKPD, dan RPP.

c. Penilaian Ahli (Validasi II)

Validasi ke 2 para ahli dilakukan kembali untuk melihat semua perangkat pembelajaran yang diperoleh dari hasil uji coba terbatas. Hasil validitas II digunakan sebagai dasar untuk penyempurnaan terhadap produk akhir hasil pengembangan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Rangkuman Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Perangkat	Skor Rata-Rata	Status
Penilaian		
Buku Siswa	3,60	Sangat Valid
Lembar Kerja Siswa	3,69	Sangat Valid
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	3,53	Sangat Valid

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2018

Dapat disimpulkan bahwa perangkat yang disebutkan pada tabel di atas sudah termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Berdasarkan kriteria kevalidan dan sudah tidak ada revisi lagi dari para validator, maka perangkat pembelajaran tersebut telah memiliki derajat validitas yang memadai dan dapat dijadikan sebagai produk akhir hasil pengembangan (Draft akhir).

4. Tahap penyebaran

Penyebaran perangkat pembelajaran hanya bersifat sosialisasi secara terbatas kepada Guru SMP Negeri 7 Binamu

B. Analisis Deskriptif Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil ujicoba perangkat pembelajaran, data hasil pengamatan aktivitas siswa, respon siswa terhadap kegiatan dan perangkat pembelajaran, data hasil pengamatan aktivitas guru, dan data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran matematika berbasis penguatan karakter yang berorientasi pada kecakapan abd 21 digunakan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran matematika berbasis penguatan karakter yang berorientasi pada kecakapan abd 21. Hasil analisis masing-masing data sebagai berikut :

1. Hasil tes belajar siswa

Data menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tidak tuntas belajar yaitu siswa yang memperoleh skor 0 – 69 sebanyak 3 orang dari 20 siswa atau sekitar 15%. Adapun siswa yang tuntas belajar yaitu memperoleh skor 60 – 100 sebanyak 17 orang dari 20 siswa atau sekitar 85%. Data ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai.

2. Data Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran selama tujuh kali pertemuan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3 Data Pengelolaan Pembelajaran Matematika

Aspek Pengamatan	Pertemuan ke-							KG	Ket
	I	II	III	IV	IV	VI	VII		
I. Kegiatan Belajar Mengajar									
A. Kegiatan Awal									
Memberi salam dan meminta salah seorang siswa mempersiapkan kelas	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST
Memulai pembelajaran dengan membaca doa	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST
Menyanyikan lagu wajib nasional	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST
Mengecek kehadiran siswa	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST
Menayangkan sebuah video sebagai apersepsi	4	4	3	3	2	2	2	2.86	T
Membuat kelompok siswa secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang siswa dalam 1 kelompok	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST
Menyarankan kepada siswa untuk membaca sejarah tokoh	4	4	4	3	3	3	3	3.43	T

Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 2 (2), 2018 - 202
Ulfiana Yusuf, Andi Tenriawaru

matematika dalam buku paket yang berhubungan dengan materi										
Mengecek pengetahuan siswa tentang materi prasyarat (apersepsi)	3	3	3	3	4	4	4	3.43	T	
Menyampaikan Kompetensi Dasar dan Tujuan pembelajaran	4	4	4	4	3	3	4	3.71	ST	
B. KEGIATAN INTI										
Menampilkan gambar/benda/informasi berkaitan dengan materi	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST	
Memberikan pertanyaan kritis dari gambar tersebut untuk memancing pengetahuan siswa	3	3	3	3	3	3	4	3.14	T	
Menjelaskan secara singkat materi	4	4	4	4	4	3	4	3.86	ST	
Siswa di motivasi untuk mengajukan pertanyaan apa saja yang belum diketahui terkait dengan materi pelajaran yang berlangsung	3	3	3	3	4	3	3	3.14	T	
Membagikan LKPD	4	4	4	4	4	4	4	4	ST	
Memberikan umpan balik, meluruskan, memberi penguatan, serta memberi penjelasan yang lebih luas	4	4	3	3	3	4	4	3.57	ST	
Membantu siswa untuk membuat kesimpulan	3	3	3	3	3	4	3	3.14	T	
Memberikan tes tertulis untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran	3	3	3	3	3	3	3	3.00	T	
C. Kegiatan Akhir										
Merefleksi pembelajaran bersama siswa	4	4	3	3	3	4	4	3.57	ST	
Menyampaikan materi selanjutnya	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST	
Mengajak siswa untuk berdoa setelah menerima materi pelajaran	4	4	4	4	4	4	4	4.00	ST	
II. SUASANA KELAS										
Siswa antusias	3	4	4	4	4	4	4	3.86	ST	
Guru antusias	3	4	3	4	4	4	4	3.71	ST	
Kegiatan sesuai alokasi waktu	3	3	3	3	3	3	3	3.00	T	
Kegiatan sesuai skenario pada RPP	4	3	3	3	3	4	3	3.29	T	
RATA-RATA								3,47	T	

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2018

Dari hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 3 dan berdasarkan kriteria yang ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa penampilan guru dapat dipertahankan.

3. Data Aktivitas Siswa pada Kegiatan Ujicoba

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran

Persentase Waktu Rata-rata Jenis Aktivitas Siswa									
Kategori Aktivitas Siswa	I	II	III	IV	V	VI	VII	RT	PWI
Memberi salam dan memulai pembelajaran dengan membaca doa	2	2	1	1	2	1	1	1	1 – 3
Menyanyikan lagu wajib nasional	2	2	1	1	1	1	1	1	1-3
Literasi	6	8	8	10	10	10	10	9	8 – 15
Mengamati gambar/benda/informasi yang ditampilkan oleh guru (literasi)	4	4	4	5	6	6	6	5	4 – 10
bertanya kapan saja pada hal-hal yang berhubungan dengan materi (komunikasi)	6	6	6	8	8	9	8	7	6 – 12
menanggapi pertanyaan kritis dari guru untuk memancing pengetahuan siswa (berfikir kritis)	9	9	9	8	10	10	12	10	6 – 12
Aktif berdiskusi secara berkelompok mengerjakan LKPD (kerjasama)	10	10	8	8	10	12	12	10	6 – 12
Menggunakan informasi yang telah diperoleh untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dalam LKPD (kerja keras)	4	4	5	6	5	8	8	6	4 – 10
Menyampaikan jawaban atas pertanyaan pada LKPD di depan kelas secara lisan dan/atau tertulis (komunikasi)	4	4	5	4	6	6	6	5	4 – 10
Membuat kesimpulan (kreatifitas)	2	2	1	1	2	1	1	1	1 – 3
Mengerjakan tugas (tanggungjawab, tanggungjawab)	1	2	1	1	2	2	2	2	1 – 3

Sumber: Data Primer, **Tahun:** 2018

Dari Tabel 4 di atas, diketahui bahwa semua kategori aktivitas siswa yang diamati memenuhi Interval Toleransi PWI (%) yang ditentukan. Artinya, kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas siswa tercapai.

4. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran

Terdapat 3 aspek respon siswa yaitu terhadap pelajaran matematika, tentang Buku Siswa dan Lembar Kerja Peserta Didik, dan tentang cara guru mengajar, sehingga disimpulkan bahwa siswa memiliki **respon positif** terhadap perangkat pembelajaran matematika berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21.

Berdasarkan kriteria keefektifan, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 bersifat efektif, dimana semua komponen keefektifan perangkat terpenuhi dan komponen (1) yaitu ketuntasan klasikal yang menjadi syarat utama terpenuhi. Selain itu, berdasarkan kriteria kepraktisan, maka dapat disimpulkan pula bahwa perangkat pembelajaran matematika berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 bersifat praktis, dimana semua komponen kepraktisan perangkat terpenuhi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang Berorientasi Pada Kecakapan Abad 21 pada pokok bahasan Bilangan dalam penelitian ini meliputi: Buku siswa, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pengembangan perangkat ini menggunakan model Thiagarajan atau 4-D yang meliputi empat tahap yaitu (1) *tahap pembatasan* yang mencakup lima langkah, yaitu: analisis awal akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran; (2) *tahap perancangan* yang mencakup empat langkah, yaitu: penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perencanaan awal; (3) *tahap pengembangan* yang mencakup tiga langkah, yaitu: penilaian ahli/validasi sebanyak dua kali dan ujicoba; dan (4) *tahap penyebaran*, namun pada penelitian ini tahap penyebaran hanya sosialisasi terbatas pada guru.

Hasil pengembangan diperoleh bahwa perangkat pembelajaran berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 bersifat efektif dan praktis dengan Skor rata-rata yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar adalah 80,50 yang menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal tercapai, aktivitas siswa berada dalam kategori aktif, pada umumnya siswa memberikan respon yang positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan dan tingkat kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran berbasis penguatan pendidikan karakter yang berorientasi pada kecakapan abad 21 termasuk dalam kategori tinggi.

B. Saran

1. Perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan sebaiknya diujicobakan di sekolah-sekolah lain.
2. Para peneliti selanjutnya dan guru matematika sebaiknya mengembangkan perangkat pembelajaran matematika pada pokok bahasan lain dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga didapatkan perangkat pembelajaran matematika yang layak untuk digunakan dan dilakukan sampai pada tahap penyebaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, ilham. (2010). *Pengembangan Bahan Ajar. Bahan Kuliah Online*. Bandung: direktori UPI
- Darmiatun, (2013). *Menyusun Model Bahan Ajar untuk Persiapanguru dalam Mengajar*. Yogyakarta: gava media.
- Indrayanti, Norma Y dan Endang Susilowati. 2010. *Pengembangan Modul*. Surakarta: Tim Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM UNS.
- OECD. (2013). PISA 2015. Draft MathematicsFramework. Paris: OECD.org.
- Santyasa, W. (2008). *Pengembangan Modul Siswa*. (Online). (www.docstoc.com)
- TIM PPK Kemendikbud, 2017. *Modul Pelatihan Penguatan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemdikbud.
- Wardani, Sri dan Rumiati. (2011). *Instrument Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: PPPPTK-Kemdikbud.