

984_Naskah
awal_Pengembangan Perangkat
Pembelajaran Matematika
Berbasis Masalah Terintegrasi
Kecerdasan Emosional dan
Karakter untuk Meningkatkan
Hasil Belajar Matematika Peserta
Didik Di SMA

Submission date: 11-May-2020 09:24PM (UTC+0700)
by Lis Sugianto

Submission ID: 1321702276

File name: 984-2246-1-SM_-_Turnitin.docx (51.05K)

Word count: 3621

Character count: 22840

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Terintegrasi Kecerdasan Emosional dan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di SMA

¹Lis Sugiarto, ²Muhammad Ilyas, ³Ma'rufi

^{1,2,3}Program Studi, Magister Pendidikan Matematika Fakultas, Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cokroaminoto Palopo
Kampus I Jl. Latammacelling No. 19 Kota Palopo, Sulawesi Selatan
Email: marufi@uncp.ac.id

Article History:

Received: DD-MM-YYYY; Received in Revised: DD-MM-YYYY; Accepted: DD-MM-YYYY

Abstract

This study is developmental research (Research and Development) aimed to develop problem-based mathematics learning tools integrated with students' emotional intelligence and characters. The research took place in SMA Negeri 3 Palopo. The subject of the study was the tenth-grade students in SMA Negeri 3 Palopo. The procedures of learning tools development employed the Plomp model which consisted of five phases including the preliminary investigation; design; realization; test, evaluation, and revision; and implementation. However, this study only used the model until the phase of testing, evaluation, and revision. The instruments were teaching materials, lesson plan, students' worksheets, a test of learning outcome, questionnaire of emotional quotient, questionnaire of students' characters, an instrument of validation, observation sheet of management of learning, observation sheet of students' activity, and questionnaire of students' response toward the learning. Results showed that the problem-based mathematics learning tools integrated with emotional intelligence that was developed satisfied the criteria of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: Mathematics Learning Tools; PMB; Emotional Quotient, Characters, Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research dan Development*) yang bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter peserta didik. Lokasi penelitian ini di SMA Negeri 3 Palopo. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palopo. Prosedur pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Plomp yang meliputi 5 fase yaitu fase pengkajian awal, fase desain, fase realisasi, fase tes, evaluasi dan revisi serta fase implementasi, namun penelitian ini hanya sampai fase tes, evaluasi dan revisi. Instrumen yang digunakan yaitu bahan ajar peserta didik, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, tes hasil belajar, angket kecerdasan emosional, angket karakter peserta didik, instrumen validasi, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, lembar observasi aktifitas peserta didik dan angket respon peserta didik terhadap pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perangkat

pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran Matematika; PMB; Kecerdasan Emosional, Karakter, Hasil Belajar.

1. Pendahuluan

³ Matematika yang diberikan di jenjang persekolahan disebut matematika sekolah. Menurut Soedjadi matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasar dan diorientasikan pada: (1) Makna kependidikan, yaitu untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian peserta didik, (2) Tuntutan perkembangan yang nyata dari lingkungan hidup yang senantiasa berkembang seiring dengan kemajuan ilmu dan teknologi¹. Dengan demikian, matematika sekolah diharapkan dapat membentuk pribadi peserta didik dan berorientasi kepada perkembangan ilmu dan teknologi. Selain itu, matematika mempunyai peran yang cukup besar dalam memberikan kemampuan kepada peserta didik untuk keperluan studi lanjut, penataan kemampuan berpikir, dan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika.

Menurut Soedjadi pendidikan matematika harus memperhatikan dua tujuan, yaitu (1) tujuan yang bersifat formal, yaitu penataan nalar serta pembentukan pribadi anak didik, dan (2) tujuan yang bersifat material, yaitu penerapan matematika serta keterampilan matematika². Sehingga dengan belajar matematika, peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara matematika serta diharapkan mampu menerapkan matematika itu dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi serta dapat membangun karakter yang baik pada peserta didik itu sendiri.

³ Namun nyatanya, harus diakui bahwa pembelajaran matematika yang selama ini dilaksanakan di jenjang persekolahan, ternyata belum memaksimalkan pencapaian tujuan pendidikan matematika. Keabstrakan dari matematika membuat peserta didik menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Selain itu, penyebab lain kesulitan tersebut bisa bersumber dalam diri peserta didik maupun dari luar diri peserta didik, misalnya cara penyajian materi pelajaran atau susana pembelajaran yang dilaksanakan³

¹ Mukhlis, "Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Materi Pokok Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Pallangga" (Universitas Negeri Surabaya, 2005).

² Purwati, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dalam Model Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sabbang" (Universitas Negeri Makassar, 2009).

³ R Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia* (Jakarta: Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional, 2001).

Sebagai tenaga pengajar/pendidik yang secara langsung terlihat dalam proses belajar mengajar maka guru dituntut untuk menguasai kemampuan bagaimana mengajarkan matematika dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai semaksimal mungkin. Karena proses pembelajaran, tanpa suatu strategi yang cocok, tepat dan jitu, tidak mungkin tujuan dapat dicapai⁴. Oleh karena itu, perlu dipikirkan cara atau strategi, metode dan model pembelajaran yang cocok untuk mencapai tujuan matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, dimana peserta didik terlibat secara langsung dalam proses penemuan pemahaman materi yang diajarkan, sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan guru. Kemampuan berpikir dan kreatif peserta didik dalam matematika yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif lebih baik daripada peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional⁵. Lebih lanjut, kemampuan penalaran matematik siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional⁶.

Sementara itu, UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan diarahkan agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara⁷. Jika mengacu pada fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut, terlihat jelas bahwa pengintegrasian kecerdasan emosional dan karakter dalam pembelajaran bagi peserta didik sangatlah penting. Karakter menjadi salah satu hal yang mampu mendorong pemahaman peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika serta harus dibarengi dengan kecerdasan emosional⁸. Hal ini dikarenakan tujuan pendidikan tidak hanya diprioritaskan

⁴ Wayang Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2005).

⁵ Dasa Ismailmuza, "Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Konflik Kognitif," *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)* 63, no. 2 (2013): 33–37.

⁶ Ade Mulyana and Utari Sumarmo, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *DIDAKTIK* 9, no. 1 (2015): 40–51.

⁷ Depdiknas, *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Depdiknas, 2003).

⁸ Muhammad Ilyas, "Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter Dengan Melibatkan Kecerdasan Emosional Mahasiswa," in *Seminar Nasional Universitas Cokroaminoto Palopo* (Palopo: UNCP Press, 2014).

pada kemampuan akademik saja, akan tetapi juga untuk pengembangan kompetensi sosial, emosional dan etnik⁹.

Zubaidi menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia saat ini lebih menitik beratkan pada pengembangan intelektual atau kognisi semata, sedangkan aspek *soft skill* belum diperhatikan secara optimal, bahkan cenderung diabaikan¹⁰. Tidak heran jika banyak penyimpangan yang terjadi dalam dunia pendidikan di Indonesia. Selain itu, kesopanan dan penerapan akhlak mulia peserta didik dinilai berkurang. Lebih lanjut, sistem pendidikan di Indonesia saat ini terlalu menekankan pentingnya nilai akademik mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi dan jarang sekali dijumpai pendidikan kecerdasan emosi. Siswa yang memiliki kecerdasan emosional mampu mengelolah diri sendiri dan orang lain¹¹. Akibatnya kemampuan untuk mengenal emosi, mengelola emosi, memanfaatkan emosi, empati dan membina hubungan jarang dikembangkan dalam proses pembelajaran¹².

Berdasarkan penjelasan tersebut, akhirnya muncul pemikiran penulis untuk mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan kecerdasan emosional dan karakter peserta didik. Oleh karena itu perlu didesain strategi pembelajaran yang dapat mengintegrasikan komponen-komponen tersebut, sehingga dalam penelitian ini akan dirancang perangkat pembelajaran matematika melalui penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Terintegrasi Kecerdasan Emosional dan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMA Negeri 3 Palopo”.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian *Research & Development* (R&D) atau penelitian pengembangan yang mengacu pada Model Plomp yang terdiri 5 fase yaitu (1) fase pengkajian awal (*preliminary investigation*); (2) fase desain (*design*); (3) fase realisasi/konstruksi (*realization/construction*); (4) fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*); dan (5) fase implementasi (*implementation*). Pada penelitian ini hanya sampai pada fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*) atau fase uji coba. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter

⁹ Depdiknas, *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

¹⁰ Muhammad Syawahid, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Dengan Pengembangan Kecerdasan Emosional Dan Spiritual,” *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 6, no. 2 (2013): 125–42.

¹¹ Muhammad Ilyas et al., “Analysis of Senior High School Students’ Emotional Intelligence in Cooperative Based Mathematics Learning,” *Journal of Physics: Conference Series* 1088 (2018): 1–5, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012082>.

¹² Ary Ginanjar Agustian, *Rahasia Sukses Membangun Kecerdasan Emosi Dan Spiritual-ESQ*. (Jakarta: Penerbit Arga, 2001).

untuk siswa kelas X SMA berupa RPP, LKDP, buku bacaan peserta didik pada pokok bahasan trigonometri. Lokasi penelitian SMA Negeri 3 Palopo. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA3 SMA Negeri 3 Palopo sebagai subjek uji coba I dan peserta didik kelas X MIPA6 SMA Negeri 3 Palopo sebagai subjek uji coba II dengan jumlah peserta didik 34 orang. Instrumen pengumpulan data yaitu angket kecerdasan emosional, angket karakter, lembar validasi ahli, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon peserta didik terhadap pembelajaran, lembar observasi aktifitas peserta didik dan tes hasil belajar. Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrument-instrumen seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan diarahkan untuk menjawab pertanyaan "apakah pengembangan perangkat pembelajaran matematika dalam pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter peserta didik sudah bersifat valid, praktis dan efektif atau belum?".

3. Hasil dan Diskusi

a. Proses pengembangan perangkat pembelajaran

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter ini mengikuti prosedur pengembangan model Plomp. Langkah-langkah pengembangan pada penelitian ini meliputi 5 fase yaitu: 1) Fase Pengkajian Awal; 2) Fase Desain; 3) Fase Realisasi; 4) Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi; dan 5) Fase Implementasi. Pada penelitian ini hanya dilakukan sampai pada fase yang keempat yaitu fase tes, evaluasi dan revisi. Keempat fase tersebut dijelaskan pada bagian berikut.

1) Fase pengkajian awal

Pada fase ini ada tiga aspek yang dikaji yaitu kurikulum, materi dan peserta didik. Hasil pengkajian yaitu:

- a) Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 3 Palopo mengacu pada kurikulum 2013.
- b) Garis besar materi yang digunakan yaitu aturan sinus, aturan cosinus, luas segitiga dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus
- c) Peserta didik yang menjadi subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palopo tahun ajaran 2018/2019. Hasil telaah penulis menemukan mempelajari perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, nilai perbandingan trigonometri pada berbagai kuadran dan perbandingan trigonometri sudut-sudut berelasi sebagai materi prasyarat untuk mempelajari materi pokok aturan sinus dan cosinus serta penerapannya. Selain itu, bahasa yang digunakan peserta didik dalam

kehidupan sehari-hari telah menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan bahasa yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

2) Fase desain

Pada fase perancangan peneliti mulai merancang perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter pada pokok trigonometri kelas X. Desain awal perangkat pembelajaran yang disusun pada fase ini yaitu RPP sebanyak 6 buah sesuai jumlah pertemuan untuk satu materi pokok, bahan ajar peserta didik 6 buah, LKPD sebanyak 6 buah sesuai dengan jumlah RPP dan tes hasil belajar. Selain itu telah dihasilkan pula instrumen-instrumen penelitian yang lain, yaitu kuesioner atau angket kecerdasan emosional, kuesioner atau angket karakter peserta didik, instrumen validasi (lembar validasi), instrumen kepraktisan (Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran,) dan instrumen keefektifan (lembar observasi aktifitas peserta didik dan angket respon peserta didik terhadap pembelajaran).

3) Fase realisasi

Pada tahap ini telah dihasilkan perangkat pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter yang selanjutnya disebut sebagai prototipe awal (prototipe I), yaitu rancangan utama yang berdasarkan pada rancangan awal. Prototipe yang dimaksud yaitu Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Tes Hasil Belajar (THB). Selain itu telah dihasilkan pula instrumen-instrumen penelitian yang lain, yaitu angket kecerdasan emosional, angket karakter peserta didik, instrumen validasi (lembar validasi), instrumen kepraktisan (Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran) dan instrumen keefektifan (lembar observasi aktifitas peserta didik dan angket respon peserta didik terhadap pembelajaran).

4) Fase tes, evaluasi dan revisi

Pada fase ini dilakukan dua kegiatan utama, yaitu:

a) Kegiatan validasi perangkat pembelajaran

Prototipe I yang dihasilkan pada fase realisasi disusun oleh peneliti dan kemudian divalidasi oleh para validator yang terdiri dari tiga orang dosen yang ahli pada bidangnya. Berdasarkan hasil validasi tersebut, apabila masih membutuhkan revisi maka peneliti menyusun kembali prototipe I hingga prototipe ke-i. Selanjutnya, prototipe i yang sudah dinyatakan layak dapat digunakan untuk uji coba. Hasil validasi ahli perangkat pembelajaran dan instrumen pendukung dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Hasil validasi ahli perangkat pembelajaran dan instrumen pendukung

No	Perangkat/instrumen	Rata-rata skor perolehan	Kategori
1	RPP	3,63	Sangat Valid

2	LKPD	3,45	Valid
3	Bahan ajar peserta didik	3,66	Sangat Valid
4	Tes hasil belajar	3,56	Sangat Valid
5	Angket kecerdasan emosional	3,79	Sangat Valid
6	Angket karakter peserta didik	3,71	Sangat Valid
7	Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran	3,75	Sangat Valid
8	lembar observasi aktifitas peserta didik	3,79	Sangat Valid
9	angket respon peserta didik terhadap pembelajaran	3,71	Sangat Valid
Total		3,67	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, nampak bahwa hasil validasi perangkat pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter yang dikembangkan secara umum berada pada kategori valid dan sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan dapat digunakan dalam penelitian. Namun, hasil validasi, diskusi dan saran para ahli, beberapa revisi kecil yang dilakukan terhadap instrumen penelitian berturut-turut dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Revisi kecil yang dilakukan terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen pendukung

No	Perangkat/Instrumen	Sebelum Revisi	Setelah revisi
1	RPP	Bagian Penilaian	
		Penilaian Sikap: Observasi dan Jurnal	Penilaian Sikap: Observasi Sangat Valid
2	LKPD	LKPD.02 Item soal nomor 5	
		...Titik <i>A</i> terletak sama tinggi dengan <i>B</i> . Dari <i>A</i> , puncak bukit <i>D</i> terlihat dengan sudut elevasi 19° . Jarak $AB = 1.500$ km. Hitunglah tinggi bukit itu. (petunjuk: cari jarak <i>BD</i> terlebih dahulu).	...Titik <i>A</i> terletak sama tinggi dengan <i>B</i> . Dari <i>A</i> , puncak bukit <i>D</i> terlihat dengan sudut elevasi 19° . Jarak $AB = 1,5$ km. Hitunglah tinggi bukit itu. (petunjuk: cari jarak <i>BD</i> terlebih dahulu).
3	Bahan ajar peserta didik	Setiap sub sub materi	
		Tidak terdapat tugas mandiri	Ditambahkan tugas mandiri
4	Tes hasil belajar	3,56	Sangat Valid
5	Angket kecerdasan emosional	Terdapat item soal dengan pernyataan yang sama	Item pernyataan yang sama dikurangi
6	Angket karakter peserta didik	Jumlah pernyataan positif dan negatif tidak sama banyak	Jumlah pernyataan positif dan negatif sama banyak
7	Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran	Tidak terdapat kolom tanda tangan observer	Ditambahkan kolom tanda tangan observer
8	lembar observasi aktifitas peserta didik	Tidak terdapat kolom tanda tangan observer	Ditambahkan kolom tanda tangan observer
9	angket respon peserta didik	Judul: Lembar Angket Respon Peserta didik	Judul: Angket Respon Peserta Didik

terhadap pembelajaran

Setelah dilakukan beberapa revisi berdasarkan masukan dan saran dari validator dihasilkan perangkat pembelajaran *Prototype II* yang selanjutnya dapat digunakan pada kelas uji coba I..

b) Kegiatan uji coba perangkat

Kegiatan uji coba perangkat dilakukan sebanyak 2 kali yaitu uji coba I dan uji coba II.

(1) Uji coba I

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan dan keterlaksanaan bahan ajar. Dengan melakukan uji coba I, diharapkan agar memperoleh masukan, saran serta perbaikan terhadap bahan ajar yang telah disusun. Kegiatan uji coba prototipe dilakukan di kelas terbatas pada peserta didik. Pada tahap ini, peneliti memilih peserta didik kelas X MIPA₃ SMA Negeri 3 Palopo sebagai sampel uji coba.

Sebelum dilakukan proses belajar mengajar di kelas, peneliti melakukan tes kecerdasan emosional pada peserta didik kelas uji coba I. hasil angket kecerdasan emosional pada ujicoba I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil angket kecerdasan emosional uji coba I

No	Kategori Tingkat Kecerdasan Emosional	Banyak peserta didik
1	Sangat Tinggi	7
2	Tinggi	7
3	Sedang	5
4	Rendah	6
5	Sangat Rendah	9
	Jumlah	34

Setelah dilakukan uji coba I diperoleh beberapa aspek yang perlu direvisi. Beberapa revisi yang dilakukan terhadap bahan ajar peserta didik BAPD, RPP dan LKPD setelah dilakukan uji coba I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Revisi yang dilakukan setelah ujicoba I

No	Perangkat	Sebelum Revisi	Setelah revisi
1	RPP	Waktu tiap kegiatan	
		Pendahuluan (10 menit)	Pendahuluan (7 menit)
		Kegiatan Inti:	Kegiatan Inti:
		Fase II (5 Menit)	Fase II (6 Menit)
		Fase III (20 Menit)	Fase III (23 Menit)
		Fase IV(20 Menit)	Fase IV(22 Menit)
		Kegiatan Akhir (10 menit)	Kegiatan Akhir (7 menit)
2	LKPD	LKPD 04	
		Banyak butir soal 5 nomor	Banyak butir soal 4 nomor
3	BAPD	Halaman 9	
		$c^2 = AQ^2 + BQ^2 \rightarrow BQ^2 = c^2 - AQ^2 \dots(10)$	$c^2 = AQ^2 + BQ^2 \rightarrow BQ^2 = c^2 - AQ^2 \dots(10)$
		$a^2 = CQ^2 + BQ^2$ subs. pers. (9) dan (10)	$a^2 = CQ^2 + BQ^2$ substitusi pers. (9) dan (10)
		$a^2 = (b - AQ)^2 + (c^2 - AQ^2)$	$a^2 = (b - AQ)^2 + (c^2 - AQ^2)$

$a^2 = b^2 - 2 \cdot b \cdot AQ + AQ^2 + c^2 - AQ^2$	$a^2 = b^2 - 2bAQ + AQ^2 + c^2 - AQ^2$
$a^2 = b^2 - 2 \cdot b \cdot AQ + c^2$	$a^2 = b^2 - 2bAQ + c^2$
$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot c \cdot AQ$(11)	$a^2 = b^2 + c^2 - 2bAQ$(11)
Substitusi persamaan (7) ke (13)	Substitusi persamaan (7) ke (11)
$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$(12)	$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

(2) Uji Coba II

Hasil revisi dari instrumen dan perangkat pembelajaran setelah uji coba I kemudian digunakan oleh peneliti untuk diterapkan pada subyek penelitian yang sesungguhnya (uji coba II), sehingga diharapkan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kecerdasan emosional dan karakter yang valid, praktis dan efektif.

Sebelum perangkat pembelajaran diujicobakan pada kelas uji coba II, terlebih dahulu peserta didik akan dikelompokkan berdasarkan tingkat kecerdasan emosionalnya. Hasil angket kecerdasan emosional peserta didik kelas uji coba II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil angket kecerdasan emosional uji coba I

No	Kategori Tingkat Kecerdasan Emosional	Banyak peserta didik
1	Sangat Tinggi	7
2	Tinggi	7
3	Sedang	7
4	Rendah	6
5	Sangat Rendah	7
Jumlah		34

Setelah peserta didik dikelompokkan berdasarkan kecerdasan emosionalnya dilakukan uji coba II untuk melihat kriteria kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Hasil uji coba II perangkat pembelajaran, sebagai berikut.

(a) Analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran. Hasil analisis data keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Data keterlaksanaan pembelajaran

Pertemuan Ke-	Aspek yang diamati			Rata-rata	Keterangan
	Kegiatan awal	Kegiatan Inti	Kegiatan Penutup		
I	3,80	3,79	4,00	3,86	Sangat tinggi
II	4,00	3,86	4,00	3,95	Sangat tinggi
III	3,60	3,86	3,75	3,73	Sangat tinggi
IV	3,80	3,79	4,00	3,86	Sangat tinggi
V	3,80	4,00	3,75	3,85	Sangat tinggi
VI	4,00	4,00	4,00	4,00	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran dari ketiga aspek yang diamati berada pada selama 6 pertemuan berada pada kategori sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat

pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan.

(b) Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran

Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, terdapat tiga kriteria keefektifan yaitu (1) aktifitas peserta didik, (2) respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran, (3) hasil belajar peserta didik atau ketuntasan klasikal yang diukur melalui instrumen tes hasil belajar. Analisis data aktifitas peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Data aktifitas peserta didik selama pembelajaran

Kategori Pengamatan	Persentase Aktifitas Peserta didik dalam Pembelajaran (%)					
	RPP I	RPP II	RPP III	RPP IV	RPP V	RPP VI
Memperhatikan informasi dan mencatat seperlunya.	21	19	23	19	21	22
Membaca LKPD, materi pembelajaran atau Bahan ajar peserta didik.	20	21	18	20	19	18
Aktif terlibat dalam tugas.	31	31	29	26	28	28
Aktif berdiskusi dengan teman.	16	17	20	19	21	22
Mencatat apa yang disampaikan teman.	7	7	6	8	7	7
Mengajukan pertanyaan kepada teman/guru.	4	4	3	7	4	6
Menjawab/menanggapi pertanyaan teman/guru.	1	1	1	0	0	0

Berdasarkan Tabel 7, dan mengacu pada kriteria waktu ideal aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik untuk masing-masing RPP adalah aktif, sebab 5 dari 7 kategori terpenuhi dengan syarat kategori 1 dan 4 harus terpenuhi. Terdapat 9 karakter peserta didik yang diintegrasikan terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Kesembilan karakter tersebut diupayakan tumbuh melalui pembiasaan terhadap peserta didik yang tercermin pada aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang telah dituangkan oleh peneliti secara rinci pada setiap RPP. Berikut hasil analisis deskriptif secara kuantitatif untuk karakter peserta didik tersebut.

Tabel 10. Analisis deskriptif karakter peserta didik

No	Jenis Karakter	Persentase Kategori									
		Sangat Tinggi		Tinggi		Sedang		Rendah		Sangat Rendah	
		F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)	F	(%)

1	Religius	5	14.71	0	0.00	29	85.29	0	0.00	0	0.00
2	Tanggung Jawab	4	11.76	9	26.47	18	52.94	3	8.82	0	0.00
3	Jujur	0	0.00	0	0.00	33	97.06	0	0.00	1	2.94
4	Toleransi	3	8.82	7	20.59	20	58.82	3	8.82	1	2.94
5	Rasa Ingin Tahu	1	2.94	7	20.59	25	73.53	0	0.00	1	2.94
6	Bersahabat	9	26.47	0	0.00	24	70.59	0	0.00	1	2.94
7	Kerja Keras	2	5.88	10	29.41	18	52.94	2	5.88	2	5.88
8	Gemar Membaca	0	0.00	26	76.47	0	0.00	7	20.59	1	2.94
9	Mandiri	1	2.94	0	0.00	29	85.29	4	11.76	0	0.00

Berdasarkan data analisis deskriptif karakter peserta didik di atas, kita peroleh bahwa lebih dari 50% peserta didik mempunyai kesembilan karakter tersebut berada pada kategori minimal sedang dan tidak lebih dari 6% untuk kategori minimal rendah.

Data respon peserta didik terhadap pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Respon peserta didik terhadap pembelajaran

No	Aspek yang direpson	Senang (%)	tidak senang(%)
1	Suasana pembelajaran	94,12	5,88
2	Cara guru mengajar	100,00	0,00
3	Penampilan guru	100,00	0,00

Berdasarkan Tabel 8, nampak bahwa respon peserta terhadap pembelajaran cenderung positif.

Analisis data tes hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut.

Tabel 9. Distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar matematika peserta didik pada uji coba II

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 - 54	Sangat Rendah	0	0
2	55 - 64	Rendah	1	2,94
3	65 - 79	Sedang	5	14,71
4	80 - 89	Tinggi	7	20,59
5	90 - 100	Sangat Tinggi	21	61,76
Total			32	100

Berdasarkan Tabel 9, data tes hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik memperoleh pemahaman materi yang baik dengan model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter. Selanjutnya, data ketuntasan peserta didik dalam model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional.

Tabel 11. Ketuntasan hasil belajar peserta didik pada uji coba II

No	Keterangan	Perolehan
1	Jumlah peserta didik	34
2	Rata-rata hasil belajar peserta didik (skor maksimal 100)	89,38
3	Banyak peserta didik yang tuntas belajar	34
4	Persentase banyak peserta didik yang tuntas belajar	97,06%

Berdasarkan data aktifitas peserta didik yang memenuhi kriteria aktif, respon peserta didik yang dan hasil belajar peserta didik yang memenuhi ketuntasan klasikal dengan model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran

4. Kesimpulan

Pengembangan perangkat pembelajaran ini terdiri dari lima fase, yaitu: 1) Fase Pengkajian Awal, 2) Fase Desain, 3) Fase Realisasi/konstruksi, 4) Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi. dan 5) Fase Implementasi. Namun pada penelitian ini tidak dilaksanakan fase implementasi.

Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran berbasis masalah terintegrasi kecerdasan emosional dan karakter yang dikembangkan secara umum berada pada kategori valid dan sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan. Hasil uji coba juga di peroleh bahwa perangkat yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis karena terlaksana dengan baik, dan memenuhi kriteria efektif karena aktivitas peserta didik berada kategori aktif, respon peserta didik positif dan tes hasil belajar peserta didik memenuhi ketuntasan klasikal.

5. Ucapan Terimakasih (Optional)

Tim peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah penelitian tesis magister tahun 2019 sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Tim peneliti juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada guru matematika dan kepala sekolah SMAN 3 Palopo atas kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian ini.

984_Naskah awal_Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Terintegrasi Kecerdasan Emosional dan Karakter untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di SMA

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

media.neliti.com

Internet Source

4%

2

edoc.pub

Internet Source

2%

3

pt.scribd.com

Internet Source

2%

4

docplayer.info

Internet Source

2%

5

id.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On