

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
MODEL KOOPERATIF BERBASIS KONTEKSTUAL DAERAH PESISIR  
PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KAPONTORI**

**Abdul Manaf Dosen Pendidikan Matematika IAIN Ambon  
0852 4160 7457, E-mail: Manaf.6429@yahoo.com**

***ABSTRACT***

The present research is a developmental research aimed to produce mathematics instructional package using Coastal Area Based Cooperative Model satisfying criteria of valid, practice, and effective.

The product to be made was a valid, practice, and effective instructional package. The product consists of Lesson Plan, Students' Book, Teacher's Book, Students' Worksheet, and Learning Achievement Test. The process of instructional package development used model of 4-D Thiagarajan consisting of 4 steps namely *define, design, develop, and disseminate*.

The research suggests that the instructional package is considerably valid, practice, and effective based on the assessment of the validator and the try-out. The validity score of instructional package was obtained from the measurement used by the validators satisfying the criteria of valid, i.e. (1) Lesson Plan with average of 3,45 (2) Students' Book with average of 3,6 (3) Teacher's Book with average of 3,35 (4) Students' Worksheet with average of 3,55 and (5) Learning Achievement Test with average of 3,59. It shows that the instructional package satisfies valid category. The practicality of the instructional package was measured based on the implementation observation of the instructional package in classroom shown by the fulfillment of 4 indicators of effectiveness i.e. : (1) the percentage of the average of classical completeness is 85,71%, (2) the fulfillment of 8 categories of students' activities, (3) more than 80% of students giving positive response to the learning, (4) the ability of teachers in managing the managing is in good criterion.

**Key Words:** *Development of mathematics instructional, package using coastal area, cooperative model.*

## A. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual daerah pesisir lebih menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk memahami materi yang diajarkan dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di daerah pesisir seperti hutan *mangrove* (bakau), terumbu karang, rumput laut, ikan, udang, kepiting, cumi-cumi, kerang-kerang, keramba ikan dan sumber daya perikanan laut yang lainnya. Artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman yang diperoleh siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai masyarakat di daerah pesisir. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 1 Kapontori diperoleh informasi pada umumnya guru matematika mengajar dengan menggunakan buku paket sebagai sumber belajar, mereka mengajarkan matematika halaman per halaman sesuai dengan apa yang tertulis di buku paket. Informasi selanjutnya bahwa perangkat pembelajaran matematika yang digunakan belum berbasis kontekstual daerah pesisir dan bahkan masih menyerupai perangkat pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan konvensional sehingga sebagian siswa merasa kurang bergairah mempelajari matematika ditambah lagi dengan materi pelajarannya susah dimengerti. Proses pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Kapontori masih berpusat sama guru.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir yang valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran tersebut adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Buku Guru (BG), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar (THB).

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Pengertian Belajar

Belajar dianggap sebagai proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. Hilgard dalam Sanjaya, menyatakan:<sup>1</sup> “ *Learning is the process by which an activity originates or changed through training procedurs (wether in the laboratory or in the naural environment) as distinguished from changes by factors not atributable to training.*”

Belajar merupakan kegiatan mental yang tidak bisa disaksikan dari luar, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, dan menghasilkan sejumlah perubahan pengetahuan-pemahaman, ketrampilan dan nilai sikap, serta bersifat konstan dan berbekas.<sup>2</sup> Gagne dalam Slameto, mendefinisikan belajar adalah (i) suatu proses untuk memperoleh motivasi, dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku, (ii) penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi; sementara Piaget mengenai perkembangan proses anak-anak.<sup>3</sup>

### 2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber atau alat belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas. Perangkat pembelajaran berbasis kontekstual daerah pesisir yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa (BS), Buku Guru (BG), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan dan Tes hasil Belajar (THB).

### 3. Model Pembelajaran Kooperatif

Johnson dalam Rusman, menyatakan bahwa *cooperative learning* adalah teknik pengelompokan yang di dalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4-5 orang.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.2008).hlm.112.

<sup>2</sup> Winkel, W. S. *Psikologi Pengajaran*. (Yogyakarta: Media Abadi.2004).hlm.59.

<sup>3</sup> Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: PT Rineka Cipta.2003). hlm.12-13.

<sup>4</sup> Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: Rajawali Pers.2011).hlm.204.

Tabel.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif<sup>5</sup>

Tahap	Tingkah Laku Guru
<b>Tahap 1</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
<b>Tahap 2</b> Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan
<b>Tahap 3</b> Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok belajar agar melakukan transisi secara efektif dan efisien
<b>Tahap 4</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar saat mereka mengerjakan tugas mereka
<b>Tahap 5</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya
<b>Tahap 6</b> Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

#### 4. Potensi Wilayah Pesisir dan Permasalahannya

Dalam Kamus Terbaru Bahasa Indonesia dalam Kadir, potensi diartikan sebagai segala sesuatu yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan.<sup>6</sup>

Wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut.<sup>7</sup> Soegiarto dalam Setyawan *et al.*, menyatakan bahwa definisi wilayah pesisir yang digunakan di Indonesia adalah daerah pertemuan antara darat dan laut; ke arah darat wilayah pesisir

<sup>5</sup> Rusman. *op. cit.*, hlm.202.

<sup>6</sup> Kadir. 2009. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Penerapan Pembelajaran Kontekstual Pesisir. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (428-440). 5 Desember 2009, ISBN 978-979-16353-3-2. Yogyakarta: Jurusan Pend. Matematika FMIPA UNY.

<sup>7</sup> Apridar. *Ekonomi Kelautan dan Pesisir*. (Yogyakarta: Graha Ilmu. 2011).hlm.141.

meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air, yang masih dipengaruhi sifat-sifat laut seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin; sedangkan ke arah laut wilayah pesisir mencakup bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami yang terjadi di darat seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun yang disebabkan oleh kegiatan manusia di darat seperti pengundulan hutan dan pencemaran.<sup>8</sup>

Sebagaimana wilayah lainnya, pemanfaatan potensi pesisir dalam pembangunan wilayah pesisir juga tidak luput dari masalah, khususnya sumberdaya pesisir yang dapat pulih. Secara garis besar, gejala kerusakan lingkungan yang mengancam kelestarian sumber daya pesisir dan lautan di Indonesia meliputi: pencemaran, degradasi fisik habitat, *over*-eksploitasi sumber daya alam, abrasi pantai, konversi kawasan lindung menjadi peruntukan pembangunan lainnya dan bencana alam.

### 5. Pembelajaran Berbasis Kontekstual Daerah Pesisir

Pada prinsipnya, pembelajaran berbasis kontekstual daerah pesisir dikembangkan dari pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* atau CTL). *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menentukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.<sup>9</sup>

Sementara itu, Ditjen Dikdasmen dalam komalasari, menyebutkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yaitu: (a) Konstruktivistik; (b) Menemukan; (c) Bertanya; (d) Masyarakat belajar; (e) Pemodelan; (f) Refleksi; dan (g) Penilaian yang sebenarnya.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Setyawan. *Interaksi Daratan dan Lautan Pengaruhnya Terhadap Sumber daya dan Lingkungan*. (Jakarta: LIPI Press.2004). hlm.32-33

<sup>9</sup> Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.2008). hlm.255.

<sup>10</sup> Komalasari, K. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. (Bandung: PT Revika Aditama.2011).hlm.11-12.

## 6. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran

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.

## C. METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan.

### 2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kapontori pada semester genap Tahun pelajaran 2012/2013 dan subjek penelitian adalah siswa kelas VII-A, dengan jumlah siswa 21 orang.

### 3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir 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*).

### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen-instrumen dalam penelitian ini adalah: (1) lembar validasi perangkat pembelajaran, (2) lembar observasi, (3) tes penguasaan siswa terhadap materi perbandingan, dan (4) angket respons siswa.

### 5. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut: data hasil validasi ahli (validator), data pengelolaan pembelajaran, data keterlaksanaan perangkat pembelajaran, data aktivitas siswa, data hasil belajar, data respons siswa.

## 6. Teknik Analisis Data

### a. Analisis Data Kevalidan Perangkat

Berdasarkan data hasil penilaian kevalidan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir oleh dua validator atau ahli, yaitu orang yang dipandang ahli dalam bidang pendidikan matematika, dihitung nilai rata-rata  $V(\bar{x})$  dari  $V_1$  dan  $V_2$  dengan  $V_1$  = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator pertama,  $V_2$  = nilai rata-rata yang diperoleh dari validator kedua.

Tabel 2. Interval Penentuan Kategorisasi Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika<sup>11</sup>

Kategori	Interval
Sangat Valid (SV)	$3,5 \leq M \leq 4$
Valid (V)	$2,5 \leq M < 3,5$
Cukup Valid (CV)	$1,5 \leq M < 2,5$
Tidak Valid (TV)	$M < 1,5$

### b. Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Analisis terhadap keefektifan perangkat pembelajaran model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir didukung oleh hasil analisis data dari 4 komponen keefektifan, yaitu (1) hasil belajar siswa atau ketuntasan klasikal, (2) aktivitas siswa, (3) respons siswa, dan (4) kemampuan guru mengelola pembelajaran kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir oleh guru.

Tabel 3. Interval Penentuan Kategorisasi Kemampuan Pengelolaan Pembelajaran Matematika<sup>12</sup>

Kategori	Interval
Tidak baik	$KTG < 1,5$
Kurang baik	$1,5 \leq KTG < 2,5$
Baik	$2,5 \leq KTG < 3,5$
Sangat baik	$3,5 \leq KTG \leq 4$

<sup>11</sup> Nurdin. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. *Disertasi*. Tidak diterbitkan. (Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.2007)

<sup>12</sup> *Ibid*

c. Analisis Data Kepraktisan Perangkat

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir memiliki tingkatan keterlaksanaan yang memadai adalah  $\bar{X}$  minimal berada dalam kategori terlaksana sebagian, berarti model tidak direvisi.

Tabel 4. Interval Penentuan Kategorisasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran Matematika<sup>13</sup>

Kategori	Interval
Terlaksana Seluruhnya	$1,5 \leq \bar{X} \leq 2$
Terlaksana Sebagian	$0,5 \leq \bar{X} < 1,5$
Tidak Terlaksana	$0,0 \leq \bar{X} < 0,5$

**D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**1. Hasil Analisis Data**

**a. Hasil Tahap Pendefinisian (*define*)**

1). Hasil Analisis Awal Akhir

Berdasarkan analisis awal akhir diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Kapontori masih berpusat sama guru. Guru masih cenderung mendominasi (pembelajaran yang berpusat pada guru) sehingga siswa mengalami ketidakaktifan untuk belajar.

2). Hasil Analisis Siswa dan Lingkungan.

(a). Hasil Analisis Siswa

Hasil telaah menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kapontori telah mempelajari materi pecahan di tingkat Sekolah Dasar (SD). Adapun bahasa yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah bahasa Indonesia. Jika ditinjau dari tingkat perkembangan kognitifnya siswa-siswa ini telah berada pada tahap operasi formal (umur 11-18 tahun).

<sup>13</sup> *Ibid*

(b). Hasil Analisis Lingkungan

Kecamatan Kapontori merupakan salah satu kecamatan yang terletak di daerah pesisir di Kabupaten Buton. Dari segi penduduk di samping penduduk asli, yakni suku Buton. Di daerah ini banyak tempat pembudidayaan ikan (keramba ikan).

3). Hasil Analisis Materi

Garis besar materi pada penelitian adalah materi perbandingan dengan indikator-indikator ketercapaian antara lain gambar berskala, arti perbandingan, perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.

4). Hasil Analisis Tugas

Hasil analisis tugas untuk materi perbandingan pada penelitian ini sebagai berikut: siswa diharapkan dapat menentukan ukuran sebenarnya jika diketahui skalanya dan ukuran keramba pada denah, dapat menyatakan perbandingan dalam bentuk yang paling sederhana, dapat menentukan perbandingan senilai pada kasus penjualan ikan, dan siswa dapat menentukan perbandingan berbalik nilai.

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.

**b. Hasil Tahap Perancangan (*design*)**

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

**c. Hasil Tahap Pengembangan (*develop*)**

1). Deskripsi Penilaian ahli terhadap perangkat pembelajaran

Tabel 5. Deskripsi hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran

Perangkat	Indikator	Penilaian
Rencana	Tujuan	4
Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Materi yang disajikan	3,4
	Kegiatan Pembelajaran	3,333
	Bahasa	3,1
	Rata-rata	3,45
Buku Siswa (BS)	Format	3,7
	Bahasa	3,5
	Ilustrasi	3,3
	Isi	3,8
	Rata-rata	3,6
Buku Guru (BG)	Komponen Buku	3,428
	Format	3,142
	Isi	3,2
	Bahasa	3,25
	Ilustrasi, Tataletak Tabel dan Diagram/Gambar	3,125
	Manfaat dan Kegunaan Buku	4
	Rata-rata	3,357
Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	Format	3,5
	Isi	4
	Bahasa	3,2
	Waktu	3,5
	Rata-rata	3,55
Tes Hasil Belajar (THB)	Materi	3,625
	Konstruksi	3,6
	Bahasa	3,166
	Waktu	4
	Rata-rata	3,597
	Rata-Rata Total ( $\bar{X}$ )	3,51

2). Deskripsi Hasil Uji Coba perangkat pembelajaran

Uji coba dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan mulai tanggal 26 februari sampai 19 maret 2013. rancangan awal perangkat pembelajaran (Draft Awal) divalidasi oleh ahli. hasil validasi ahli dijadikan sebagai bahan pertimbangan

untuk merevisi perangkat pembelajaran kemudian di ujicobakan di kelas VII-A SMP Negeri I kapontori.

a. Analisis Kepraktisan (keterlaksanaan) pembelajaran

(a). Komponen Sintaks. Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan komponen sintaks selama uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil pengamatan keterlaksanaan komponen sintaks

No	Aspek Pengamatan	Hasil Pengamatan Pertemuan								
		I		II		III		IV		
		P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	
1	Fase penyampaian tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi	1	1	2	2	2	2	2	2	2
2	Fase menyajikan informasi	2	2	2	2	2	2	1	2	
3	Fase mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	1	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Fase membimbing kelompok bekerja dan belajar	1	1	1	2	2	2	2	2	2
5	Fase Evaluasi	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Fase memberi penghargaan	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rata-rata pengamatan		1,58		1,92		2,00		1,92		

Secara umum tabel 6, menunjukkan bahwa rata-rata pengamatan setiap pertemuan keterlaksanaan komponen sintaks terlaksana seluruhnya ( $1,5 \leq x \leq 2,0$ )

(b). Komponen Interaksi Sosial. Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan komponen interaksi sosial selama uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil pengamatan keterlaksanaan komponen interaksi Sosial

No	Aspek Pengamatan	Hasil Pengamatan								
		Pertemuan								
		I		II		III		IV		
		P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	
1	Interaksi antara guru dan siswa serta siswa dan siswa	2	1	2	2	2	2	2	2	2
2	Keaktifan siswa dalam memahami masalah kontekstual pada buku siswa dan LKS	1	2	2	2	2	1	2	2	2
3	Keaktifan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS	2	1	1	2	2	2	2	2	2
4	Keaktifan siswa dalam membandingkan/mendiskusikan jawaban dengan teman kelompok	1	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Keaktifan Siswa menyampaikan jawaban/menanggapi dalam diskusi kelas	1	2	1	2	2	2	2	2	2
6	Keaktifan siswa dalam membuat kesimpulan	1	1	2	2	2	1	2	2	2
Rata-rata pengamatan		1,41		1,83		1,83		2		

Tabel 7, menunjukkan bahwa, rata-rata pengamatan keterlaksanaan komponen interaksi sosial pada pertemuan ke-1 terlaksana sebagian ( $0,5 \leq x \leq 1,5$ ) dan rata-rata pengamatan keterlaksanaan komponen interaksi sosial pada pertemuan ke-2, ke-3, ke-4 terlaksana seluruhnya ( $1,5 \leq x \leq 2,0$ )

(c). Komponen Prinsip Reaksi. Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan komponen prinsip reaksi selama uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil pengamatan keterlaksanaan komponen prinsip reaksi

No	Aspek Pengamatan	Hasil Pengamatan							
		Pertemuan							
		I		II		III		IV	
		P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2
1	Guru menciptakan suasana yang nyaman dan membangkitkan motivasi siswa untuk belajar	1	2	2	2	2	2	2	2
2	Guru menyediakan dan mengelola sumber-sumber belajar yang sesuai dengan KD yang akan dicapai	2	1	2	2	2	2	2	2
3	Guru memperhitungkan rasionalitas alokasi waktu dan memecahkan masalah pada LKS	1	1	2	2	2	1	2	2
4	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal pada LKS	2	2	1	1	2	2	2	2
5	Guru memberi penghargaan (penguatan positif) kepada siswa	2	1	2	2	2	2	2	2
Rata -rata pengamatan		1,5		1,8		1,9		2	

Secara umum tabel 8, menunjukkan bahwa rata-rata pengamatan komponen prinsip reaksi setiap pertemuan terlaksana seluruhnya ( $1.5 \leq x \leq 2.0$ ).

### 3). Analisis Keefektifan Perangkat Pembelajaran

#### (a). Deskripsi kemampuan guru mengelola pembelajaran

Kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir pada uji coba diperoleh rata-rata skor kemampuan guru adalah 3,4 berada pada kriteria ( $2,5 \leq KTG < 3,5$ ) yang artinya berada pada kategori baik dan sudah sesuai yang diharapkan.

(b). Deskripsi pengamatan aktivitas siswa

Tabel 9. Rekapitulasi aktivitas siswa

No	Aspek pengamatan aktivitas siswa	Persentase aktivitas siswa pada pertemuan ke				Rentang baik (%)
		1	2	3	4	
1.	Mendengarkan, memperhatikan penjelasan guru/teman	12,5	13,33	14,6	13,33	8,75 - 18,75
2.	Membaca dan mencermati masalah kontekstual pada buku siswa	11,67	14,16	13,33	11,67	6,25 - 16,25
3.	Mengerjakan LKS secara berkelompok	15	17,5	15	17,5	13,75 - 23,75
4.	Berdiskusi/ membandingkan jawaban dengan teman kelompok	26,67	25,83	25	26,67	17,5 - 27,5
5.	Menyampaikan jawaban/menanggapi dalam diskusi kelas	10,83	8,33	10,83	10,83	7,5 - 17,5
6.	Menarik kesimpulan, membuat rangkuman dari materi yang telah dipelajari, dan mengerjakan soal kuis	20,83	20	20,83	19,16	16,25 - 26,25
7.	Melakukan kegiatan lain dalam tugas, misalnya gerakan seperti sedang berpikir, memperhatikan pekerjaan teman, membolak-balik Buku Siswa/LKS, dsb.	0,83	0,83	0,83	0,83	0 - 5
8.	Kegiatan siswa di luar tugas, misalkan tidak memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, atau kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan aktivitas KMB, misalnya main, tidur, dsb	1,7	0	0	0	0 - 5

(c). Deskripsi Respons Siswa

Sesuai hasil persentase diperoleh 90,74% siswa memberikan respons positif terhadap proses pembelajaran. Sesuai hasil persentase diperoleh 96,599 % siswa memberikan respons positif terhadap buku siswa. Sesuai hasil persentase diperoleh 97,143 % siswa memberikan respons positif terhadap lembar kerja siswa.

(d). Deskripsi tes hasil belajar

Tabel. 10 Statistik skor hasil belajar matematika

Variabel	Nilai Statistik
Subjek Penelitian	21
Skor Ideal	100
Rata-rata	77,23
Standar Deviasi	15,598
Rentang Skor	62
Skor Maksimum	94
Skor Minimum	31

Tabel 10, menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa adalah 77,23 dengan standar deviasi 15,598 dari skor ideal 100. Skor minimum yang diperoleh siswa adalah 31 dan skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 94 dengan rentang skor 62.

Tabel 11. 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 11, 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.

#### **d. Hasil Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap penyebaran ini dilaksanakan secara terbatas dan sederhana dengan menyebarkan dan mensosialisasikan kepada guru-guru SMP Negeri 1 Kapontori. Dari hasil penyebaran diperoleh beberapa saran dan digunakan untuk merevisi draft yang sudah diuji cobakan menjadi draft final

### **2. Pembahasan Hasil Penelitian**

#### **a. Ketercapaian tujuan penelitian**

##### **1. Kevalidan**

Berdasarkan hasil uji kevalidan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir yang telah dikembangkan seluruhnya telah memenuhi kriteria kevalidan seperti apa yang telah ditetapkan.

##### **2. Kepraktisan**

Berdasarkan hasil pengamatan observer menyatakan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran dalam kategori terlaksana seluruhnya.

##### **3. Keefektifan**

Telah dikemukakan kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang meliputi: (1) ketuntasan hasil belajar, (2) aktivitas siswa, (3) respon siswa, dan (4) pengelolaan pembelajaran. Pada uji coba semua kriteria yang terpenuhi.

#### **b. Temuan-temuan dalam penelitian**

**Temuan pertama** menyangkut tentang hasil belajar. Penerapan pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir telah memberikan dampak yang baik terhadap pencapaian ketuntasan belajar siswa. **Temuan kedua** menyangkut hasil uji coba. Dari 21 siswa yang mengikuti tes, terdapat 1 siswa (4,761%) yang berada pada kategori sangat rendah dan terdapat 1 orang siswa (4,761%) berada pada kategori rendah. **Temuan ketiga** 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 dan ke-8 pada setiap pertemuan berada pada rentang batas toleransi. **Temuan keempat** menyangkut respons siswa, pada uji coba menunjukkan bahwa lebih dari 80%

siswa memberikan respons positif terhadap proses pembelajaran, buku siswa dan lembar kegiatan siswa.

### **c. Kendala-kendala yang dialami selama penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian diperoleh beberapa kendala. Kendala-kendala yang dimaksud sebagai berikut: (1) Tidak mudah dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir (2) Pada awal uji coba, beberapa siswa masih kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan guru dan teman-temannya.

### **d. Keterbatasan dalam penelitian**

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini sebagai sebab dari kelemahan-kelemahan penelitian adalah sebagai berikut: (1) Penelitian dilaksanakan di kelas VII-A hanya pada materi perbandingan (2) Uji coba hanya dilakukan pada satu sekolah yang ada di daerah pesisir di Sulawesi Tenggara (Kabupaten Buton) yaitu SMP Negeri 1 Kapontori dan (3) Keterbatasan waktu penelitian sehingga tahap penyebaran dilaksanakan secara terbatas.

## **E. SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir menggunakan model 4-D yang memiliki tahapan sebagai berikut: (1) tahap pendefinisian (*define*), (2) tahap perancangan (*design*), (3) tahap pengembangan (*develop*) dan (4) tahap penyebaran (*dessiminate*).

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir diperoleh (1) valid karena berdasarkan penilaian para validator (ahli) serta dapat dipakai dengan sedikit revisi, (2) praktis karena berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas termasuk dalam terlaksana seluruhnya, dan (3) efektif karena telah memenuhi keempat kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang meliputi: ketuntasan hasil belajar secara klasikal telah tercapai, pengelolaan pembelajaran dalam kategori baik, aktivitas siswa sudah sesuai dengan yang

diharapkan, dan lebih dari 80% siswa memberikan respons positif terhadap proses pembelajaran, buku siswa dan lembar kegiatan siswa.

### **Saran**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir hendaknya dikembangkan untuk materi lainnya agar membuat siswa lebih termotivasi, tertarik, senang, antusias, dan aktif dalam belajar matematika.
2. Hendaknya dilakukan simulasi lebih dari satu kali sebelum uji coba agar memperoleh hasil yang lebih baik dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir.
3. Hendaknya dilakukan uji coba dan penyebaran pada skala yang lebih luas agar memperoleh hasil yang lebih baik dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif berbasis kontekstual daerah pesisir.

### **F. DAFTAR PUSTAKA**

- Apridar. 2011. *Ekonomi Kelautan dan Pesisir*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kadir. 2009. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Penerapan Pembelajaran Kontekstual Pesisir. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (428-440). 5 Desember 2009, ISBN 978-979-16353-3-2. Yogyakarta: Jurusan Pend. Matematika FMIPA UNY.
- Komalasari, K. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Revika Aditama.
- Nurdin. 2007. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. 2008. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- Setyawan. 2004. Interaksi Daratan dan Lautan Pengaruhnya Terhadap Sumber daya dan Lingkungan. Jakarta: LIPI Press.

- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Winkel, W. S. 2004. Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi.