

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Santifik Menggunakan Model 4-D pada Materi Koordinat Kartesius Untuk Siswa Kelas VIII SMPN 18 Kota Kupang

Suryani Rambu Justicia Djakadana¹, Christine K Ekowati², Magdalena Wangge³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Nusa Cendana Kupang.

Email: suryanirambujusticiadjakadana@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: Nov 22, 2022

Revised: Dec 20, 2022

Accepted: Dec 29, 2022

Keywords

Perangkat pembelajaran, pendekatan saintifik, koordinat kartesius, Model 4-D

Lesson Plan, scientific approach, Cartesian coordinates, 4-D Model

ABSTRACT

Penelitian pengembangan ini bertujuan mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model 4-D pada materi koordinat kartesius siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Kupang yang valid, praktis dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan yang mengacu pada Model 4-D (*Four-D Model*) yang terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*). Pada tahap penyebaran tidak dilakukan karena tujuan penelitian pengembangan ini untuk mengembangkan RPP, bahan ajar dan LKPD yang baik dan efektif. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi, lembar penilaian kepraktisan oleh guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respons siswa dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis data kuantitatif. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh kevalidan RPP sebesar 87,03%, kevalidan Bahan Ajar sebesar 87,5% dan kevalidan LKPD sebesar 87,45% yang berarti perangkat tersebut telah valid dan layak digunakan. Perangkat yang dihasilkan praktis karena lembar penilaian kepraktisan oleh guru berada pada kategori sangat baik. Perangkat juga memenuhi kriteria keefektifan yang meliputi aktivitas siswa, respons siswa dan hasil belajar.

This development research aims to develop lesson plans with a scientific approach using a 4-D model on material for Cartesian coordinates for class VIII students of SMP Negeri 18 Kupang that are valid, practical and effective. The research method used is the development method which refers to the 4-D Model (Four-D Model) which consists of 4 stages, namely define, design, develop, and disseminate. At the dissemination stage it was not carried out because the purpose of this development research was to develop good and effective lesson plans, teaching materials and worksheets. The data collection instruments used were validation sheets, practicality assessment sheets by the teacher, student activity observation sheets, student response questionnaire sheets and learning achievement tests. The data analysis technique used is descriptive qualitative analysis and quantitative data analysis. From the results of this study, it was obtained that the validity of the lesson plan was 87.03%, the validity of teaching materials was 87.5% and the validity of LKPD was 87.45%, which means that the device is valid and feasible to use. The resulting device is practical because the practicality assessment sheet by the teacher is in the very good category. The device also meets the effectiveness criteria which include student activities, student responses and learning outcomes.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Djakadana, S. R. J., Ekowati, Ch. K., Wangge, M. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Santifik Menggunakan Model 4-D pada Materi Koordinat Kartesius Untuk Siswa Kelas VIII SMPN 18 Kota Kupang. *Haumeni Journal of Education*, 2(2), 35-46

PENDAHULUAN

Berdasarkan informasi awal yang diperoleh dari SMP Negeri 18 Kupang, bahwa proses pembelajaran matematika belum memadai. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah kurang meningkatkan kreativitas siswa, terutama dalam pembelajaran matematika. Guru masih menggunakan metode konvensional secara monoton dalam kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga suasana belajar terkesan kaku dan didominasi oleh guru. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahaman. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Dalam penyampaian materi, biasanya guru menggunakan metode ceramah, dimana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan dan sedikit peluang bagi siswa untuk bertanya. Dengan demikian, suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif sehingga siswa menjadi pasif.

Masalah lain yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran matematika yaitu penguasaan pelajaran matematika yang kurang. Rendahnya penguasaan mata pelajaran tercermin pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat penting untuk diketahui. Mulai dari pendidikan usia dini sampai perguruan tinggi selalu melibatkan matematika pada pembelajaran wajib. Matematika adalah satu bidang ilmu yang perlu dipelajari, tujuan belajar matematika yaitu mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis dan rasional (Sari, 2021).

Upaya peningkatan hasil belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi. Dalam hal ini, diperlukan guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan disukai oleh peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh hasil belajar yang optimal. Jadi, kegiatan belajar berpusat pada siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya agar suasana kelas lebih hidup. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikembangkan RPP, Bahan Ajar dan LKPD dengan Pendekatan Saintifik Menggunakan Model 4-D pada Materi Koordinat Kartesius Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Kupang.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang dimodifikasi dari empat tahap menjadi tiga tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*).

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 18 Kota Kupang dengan jumlah dan waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Kupang pada tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 10 siswa kelas VIII B untuk

melakukan uji coba kelas kecil dan sebanyak 21 siswa kelas VIII A untuk melakukan uji coba kelas besar. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi, lembar penilaian kepraktisan oleh guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar angket respons siswa dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis data kuantitatif. Teknik analisis data untuk melihat kevalidan RPP, Bahan Ajar dan LKPD menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x_i}{\sum x} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase penilaian

$\sum x_i$ = jumlah penilaian dari validator

$\sum x$ = jumlah jawaban tertinggi

Hasil analisis validitas dibandingkan dengan kriteria validitas pada tabel 1

Tabel 1 Range Persentase dan Kriteria Kevalidan

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Analisis kepraktisan RPP, bahan ajar dan LKPD pada uji coba lapangan adalah menghitung persentase skor lembar penilaian kepraktisan oleh guru. Data penilaian kepraktisan yang diperoleh dianalisis berdasarkan persentase. Untuk menentukan rentang skor menggunakan rumus:

$$respons = \frac{totalskorresponden}{jumlahskormaksimal} \times 100\%$$

Hasil analisis kepraktisan dibandingkan dengan kriteria kepraktisan pada tabel 2:

Tabel 2 Kriteria Penilaian Kepraktisan Oleh Guru

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup baik
21% - 40%	Kurang baik
0% - 20%	Tidak baik

Analisis keefektifan diukur dari lembar observasi aktivitas siswa, analisis respon siswa dan analisis tes hasil belajar sebagai berikut:

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Untuk menentukan persentase menggunakan rumus:

$$p = \frac{\sum x_i}{\sum x} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase penilaian

$$\sum x_i = \text{jumlah penilaian dari validator}$$

$$\sum x = \text{jumlah jawaban tertinggi}$$

Analisis Respons Siswa

Data respons siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis berdasarkan persentase. Untuk menentukan persentase menggunakan rumus:

$$\text{respons} = \frac{\text{jumlahresponsiswatiapaspek}}{\text{jumlahseluruhsiswa}} \times 100\%$$

Respons siswa dikatakan positif jika 80% atau lebih siswa merespon dalam kategori sangat setuju untuk setiap aspek yang direspons.

Hasil analisis keefektifan dibandingkan dengan kriteria keefektifan pada tabel 3:

Tabel 3 Kriteria Penilaian Keefektifan

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Analisis Tes Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar selanjutnya diolah untuk menentukan validitas dan reliabilitas tes hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti berupa RPP, Bahan Ajar dan LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi Koordinat Kartesius. Hasil dari pengembangan tersebut dideskripsikan sebagai berikut

Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian

a. Analisis Awal-Akhir

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan dan hasil pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 18 Kupang, masalah mendasar yang perlu diupayakan pemecahannya adalah rendahnya tingkat penguasaan materi oleh siswa pada pokok bahasan koordinat kartesius.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa sesuai dengan desain dan pengembangan RPP, bahan ajar dan LKPD. Adapun menjadi subjek dalam penelitian adalah kelas VIII A (kelas besar) dan VIII B (kelas kecil) SMP Negeri 18 Kupang, tahun ajaran 2022/2023. Jumlah siswa kelas VIII A 21 orang terdiri dari 8 orang laki-laki dan 13 orang perempuan, sedangkan jumlah siswa kelas VIII B 10 orang terdiri dari 4 orang laki-laki dan 6 orang perempuan. Usia masing-masing siswa berbeda-beda ada yang berumur 12 tahun, 13 tahun, 14 tahun dan 15

tahun dengan latar belakang sosial ekonomi orang tua siswa beragam, antara lain petani, PNS, wiraswasta dan lain-lain.

c. Analisis Materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci secara sistematis konsep-konsep utama dalam materi koordinat kartesius untuk siswa kelas VIII A dan VIII B SMP Negeri 18 Kupang dengan mengacu pada kurikulum 2013. Konsep-konsep itu disusun secara jelas dan memilah-milah konsep itu berdasarkan peranannya dalam materi yang harus diajarkan. Dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 18 Kupang, materi yang diajarkan menggunakan pendekatan saintifik dengan menggunakan bahan ajar yang di desain oleh penulis.

d. Analisis Tugas

Hasil analisis tugas pokok bahasan koordinat kartesius siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Kupang adalah:

- a. Menjelaskan posisi titik terhadap sumbu x dan sumbu y dalam bidang koordinat kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- b. Menjelaskan posisi titik terhadap titik asal $(0,0)$ dan titik tertentu (a,b) dalam bidang koordinat kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- c. Menjelaskan posisi garis yang sejajar dengan sumbu x dan sumbu y dalam bidang koordinat kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- d. Menjelaskan posisi garis yang tegak lurus dengan sumbu x dan sumbu y dalam bidang koordinat kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- e. Menjelaskan posisi garis yang berpotongan dengan sumbu x dan sumbu y dalam bidang koordinat kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- f. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu x dan sumbu y
- g. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap titik asal $(0,0)$ dan titik tertentu (a,b)
- h. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu x dan sumbu y

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran dilakukan dengan menjabarkan kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian hasil belajar yang lebih spesifik.

Deskripsi Hasil Tahap Perancangan

a. Pemilihan Media

Media pembelajaran yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik pada pokok bahasan koordinat kartesius di kelas VIII SMP Negeri 18 Kupang terdiri dari RPP, Bahan Ajar, LKPD dan Tes Hasil Belajar. Sedangkan alat bantu yang di perlukan yaitu papan tulis, spidol, penghapus, buku tulis, mistar, pulpen dan pensil.

b. Pemilihan Format

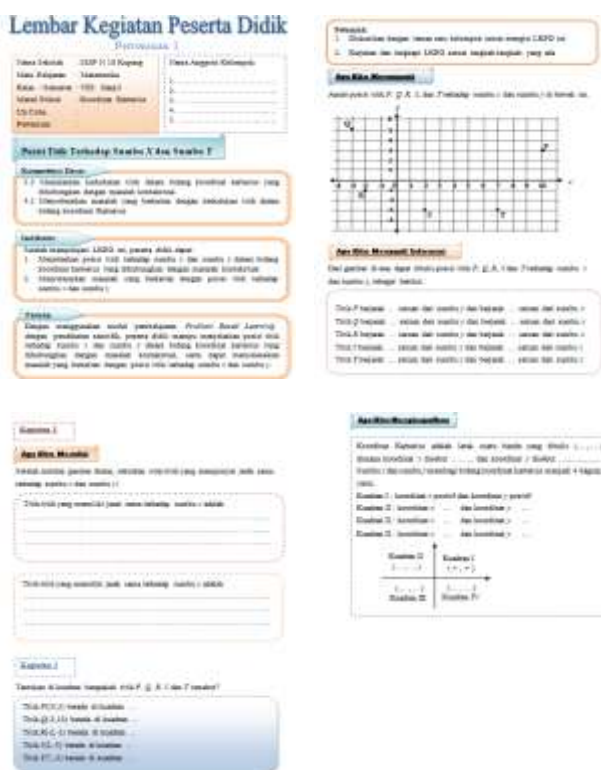
Format RPP yang digunakan disesuaikan dengan format kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik yang didalamnya tercantum: identitas mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, alokasi waktu, metode pembelajaran, media dan alat pembelajaran, sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan instrumen penilaian hasil belajar. Didalam kegiatan inti pembelajaran terdiri dari lima langkah kegiatan yaitu kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengomunikasikan. Bahan ajar, lembar kegiatan peserta didik, dan tes hasil belajar juga dibuat dengan disesuaikan pada pendekatan saintifik dengan harapan siswa memahami materi tersebut dan siswa dapat termotivasi untuk belajar.

c. Hasil Perancangan Awal

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal RPP untuk 3 kali pertemuan, bahan ajar dan LKPD untuk setiap kali pertemuan, tes hasil belajar beserta pedoman penskoran dan kunci jawaban. Semua hasil pada tahap perancangan ini disebut Draft A.

Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan

a. Hasil Validasi Ahli



Gambar 1. Hasil pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Saintifik

Draf A yang dihasilkan divalidasi oleh ahli. Validasi para ahli difokuskan pada format, isi, dan bahasa yang mencakup RPP, bahan ajar dan LKPD. Sedangkan Tes Hasil Belajar divalidasi dengan menggunakan program SPSS. Hasil RPP, bahan ajar dan LKPD yang telah dinyatakan valid oleh validator dinamakan Draft B.

1) Validator

Validator yang melakukan validasi terhadap RPP, bahan ajar dan LKPD yang dikembangkan (Draft A) terdiri dari 3 orang ahli yaitu 1 orang dosen FKIP Matematika Undana dan 2 orang guru matematika SMP Negeri 18 Kupang. Validator-validator tersebut adalah validator I yaitu Ofirenty E. Nubatonis, M.Pd, validator II yaitu Darwati, S.Pd, validator III yaitu Maria O. E. Jebatu, S.Pd.

2) Hasil Validasi RPP, Bahan Ajar dan LKPD

Hasil penilaian validator terhadap RPP, Bahan Ajar dan LKPD meliputi beberapa aspek yaitu ketercapaian aspek format, aspek bahasa dan aspek isi. Adapun hasil penilaian validasi ahli oleh tiga validator seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Validasi Ahli Terhadap RPP, Bahan Ajar dan LKPD

Validator	Persentase		
	RPP	Bahan Ajar	LKPD
1	80%	82,5%	82,35%
2	98,88%	97,5%	100%
3	82,22%	82,5%	80%
Rata-rata	87,03%	87,5%	87,45%
Kategori	Valid	Valid	Valid

Berdasarkan data pada tabel 4, RPP, Bahan Ajar dan LKPD dikatakan valid jika hasil penilaian validator berada pada kriteria baik atau sangat baik. Dengan hasil ini maka RPP, Bahan Ajar dan LKPD dinyatakan valid dan layak digunakan.

3) Hasil Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Data uji coba tes hasil belajar divalidasi menggunakan program *SPSS* untuk mendapatkan data mengenai validitas butir tes dan reliabilitas butir tes yang dapat dilihat pada tabel 5, tabel 6, tabel 7 dan tabel 8.

Tabel 5. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Nomor soal	1	2	3	4	5
Korelasi	0,748	0,953	0,953	0,748	0,748

Tabel 6. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Uraian

Nomor soal	6	7	8
Korelasi	0,792	0,845	0,634

Tabel 7. Hasil Pengujian Reliabilitas Butir Soal Pilihan Ganda

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,868	5

Tabel 8. Hasil Pengujian Reliabilitas Butir Soal Uraian

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,621	3

Berdasarkan perhitungan validitas pada signifikan 5% sejumlah 10 siswa dengan tabel korelasi sebesar 0,632, validitas butir soal pilihan ganda dan uraian menunjukkan nilai $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} sehingga dapat dikatakan bahwa 8 butir soal valid dan layak digunakan tanpa revisi. Selanjutnya, data pengujian reliabilitas menunjukkan semua butir soal mempunyai koefisien *cronbach's alpha* (α) yang lebih besar dari 0,5 sehingga dapat dikatakan masing-masing butir soal reliable dan layak digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan perhitungan validitas dan reliabilitas dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar valid dan reliable, sehingga tes hasil belajar dapat digunakan tanpa revisi.

Ujicoba Terbatas

Hasil Analisis Kepraktisan RPP, Bahan Ajar dan LKPD.

Berikut adalah hasil penilaian kepraktisan oleh guru terhadap RPP, bahan ajar dan LKPD

Tabel 9. Hasil Penilaian Kepraktisan Oleh Guru

Pertemuan	Skor
I	40
II	51
III	52
Skor total	143
Persentase	86,66%
Kategori	Sangat Baik

Berdasarkan data pada tabel 9, dapat dilihat bahwa hasil penilaian kepraktisan oleh guru diperoleh skor total 143 dengan persentase 86,66% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

- 1) Hasil Analisis Keefektifan RPP, Bahan Ajar dan LKPD
 - a) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran.

Berikut adalah hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Tabel 10. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran.

Pertemuan	Skor
I	48
II	55
III	60
Skor total	163
Persentase	67,91%
Kategori	Baik

Berdasarkan data pada tabel 10, dapat dilihat bahwa hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran diperoleh skor total 163 dengan persentase 67,91% dan termasuk dalam kategori baik.

- b) Hasil Analisis Respons Siswa

Berikut adalah hasil analisis respons siswa.

Tabel 11. Hasil Analisis Respons Siswa

Pertanyaan ke-	Skor Jawaban				
	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	45
2	0	0	0	8	40
3	0	0	0	16	30
4	0	0	0	8	40

5	0	0	0	12	35
6	0	0	0	8	40
7	0	0	0	20	25
8	0	0	0	12	35
9	0	0	0	12	35
10	0	0	0	8	40
11	0	0	0	8	40
12	0	0	0	8	40
13	0	0	0	12	35
Skor Total				616	
Persentase				94,76%	
Kategori				Sangat Baik	

Berdasarkan data pada tabel 11, dapat dilihat bahwa hasil analisis respons siswa diperoleh skor total 616 dengan persentase 94,76% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

c) Hasil Posttest

Berikut adalah hasil posttest.

Tabel 12. Hasil Posttest

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN
1	ACP	82,35	Tuntas
2	AM	70,58	Tidak Tuntas
3	AML	88,23	Tuntas
4	EL	94,11	Tuntas
5	FRK	82,35	Tuntas
6	MMRK	94,11	Tuntas
7	MN	94,11	Tuntas
8	NNN	94,11	Tuntas
9	OP	94,11	Tuntas
10	RL	70,58	Tidak Tuntas

Berdasarkan data pada tabel 12, dapat dilihat bahwa terdapat 2 orang siswa tidak tuntas sedangkan jumlah siswa yang tuntas adalah 8 orang dengan rentang nilai 75-100. Berdasarkan hasil analisis diperoleh persentase ketuntasan yaitu 80% siswa dikategorikan tuntas karena nilainya memenuhi standar KKM (75) dan 20% siswa dikategorikan tidak tuntas karena nilainya tidak memenuhi standar KKM.

Ujicoba Luas

Kegiatan ujicoba luas dilakukan pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 18 Kupang sebanyak 21 siswa.





Gambar 2. Foto-foto Kegiatan Ujicoba Luas

Hasil Analisis Kepraktisan RPP, Bahan Ajar dan LKPD.

Berikut adalah hasil penilaian kepraktisan oleh guru terhadap RPP, bahan ajar dan LKPD

Tabel 13. Hasil Penilaian Kepraktisan Oleh Guru

Pertemuan	Skor
I	44
II	53
III	54
Skor total	151
Persentase	91,51%
Kategori	Sangat Baik

Berdasarkan data pada tabel 13, dapat dilihat bahwa hasil penilaian kepraktisan oleh guru diperoleh skor total 151 dengan persentase 91,51% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

1) Hasil Analisis Keefektifan RPP, Bahan Ajar dan LKPD

a) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran.

Berikut adalah hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Tabel 14. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran.

Pertemuan	Skor
I	50
II	58
III	64
Skor total	171
Persentase	71,25%
Kategori	Baik

Berdasarkan data pada tabel 14, dapat dilihat bahwa hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran diperoleh skor total 171 dengan persentase 71,25% dan termasuk dalam kategori baik.

b) Hasil Analisis Respons Siswa

Berikut adalah hasil analisis respons siswa.

Tabel 15. Hasil Analisis Respons Siswa

Pertanyaan ke-	Skor Jawaban				
	1	2	3	4	5
1	0	0	0	12	85
2	0	0	0	12	85
3	0	0	0	12	85
4	0	0	0	16	80
5	0	0	0	16	80
6	0	0	0	12	85
7	0	0	0	16	80

8	0	0	0	12	85
9	0	0	0	8	90
10	0	0	0	24	70
11	0	0	0	16	80
12	0	0	0	20	75
13	0	0	0	16	80
Skor Total			1.252		
Persentase			96,30%		
Kategori			Sangat Baik		

Berdasarkan data pada tabel 15, dapat dilihat bahwa hasil analisis respons siswa diperoleh skor total 1.252 dengan persentase 96,30% dan termasuk dalam kategori sangat baik.

c) Hasil Posttest

Berikut adalah hasil posttest.

Tabel 16. Hasil Posttest

NO	NILAI SISWA	JUMLAH	KETERANGAN
1	47,05	1	Tidak Tuntas
2	58,82	2	Tidak Tuntas
3	64,70	1	Tidak Tuntas
4	76,47	1	Tuntas
5	82,35	3	Tuntas
6	85	1	Tuntas
7	88,23	2	Tuntas
8	94,11	6	Tuntas
9	100	3	Tuntas

Berdasarkan data pada tabel 16, dapat dilihat bahwa terdapat 4 orang siswa tidak tuntas sedangkan jumlah siswa yang tuntas adalah 16 orang dengan rentang nilai 75-100. Berdasarkan hasil analisis diperoleh persentase ketuntasan yaitu 76,19% siswa dikategorikan tuntas karena nilainya memenuhi standar KKM (75) dan 23,81% siswa dikategorikan tidak tuntas karena nilainya tidak memenuhi standar KKM.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa RPP, bahan ajar dan LKPD dengan pendekatan saintifik pada siswa kelas VIII SMP yang dihasilkan yaitu valid, praktis dan efektif karena sudah memenuhi kriteria berikut:

1. RPP, bahan ajar dan LKPD dinyatakan valid oleh validator dengan rata-rata kualifikasi perangkat pembelajaran “baik”.
2. RPP, bahan ajar dan LKPD mampu digunakan oleh orang lain dalam hal ini guru dan siswa.
3. Penilaian kepraktisan oleh guru dalam pembelajaran berada pada kategori sangat baik.
4. Aktivitas siswa, respons siswa dan tes hasil belajar efektif. Hasil belajar meningkat dengan persentase ketuntasan lebih dari 75% dengan memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bina Aksara.

- Indrawan & Yaniawati. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Rochmad. (2012). *Desain model pengembangan perangkat pembelajaran matematika*. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1), 59-72.
- Samsu. (2017). *Metode Penelitian*. Jambi: Pusaka.
- Sari, N. (2021). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Sistem Koordinat Kartesius Ditinjau dari Gaya Belajar pada Kelas VIII SMP Negeri 33 Makassar*.