

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN GEOMETRI BERBASIS
MODEL INKUIRI TERBIMBING DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
BERBANTUAN LABORATORIUM MINI
UNTUK SISWA KELAS VIII SMP**

Abdul Razzaq¹, Prof. Dr. Nurdin Arsyad, M.Pd.², Dr. Djadir, M.Pd.³
Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia

razzaqletta@ymail.com

ABSTRAK

ABDUL RAZZAQ. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Geometri Berbasis Model Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Saintifik berbantuan Laboratorium Mini untuk Siswa Kelas VIII SMP*. (dibimbing oleh Nurdin Arsyad dan Djadir).

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP yang valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah (1) buku siswa, (2) lembar kerja siswa, (3) buku guru, dan (4) rencana pelaksanaan pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, (2) tes hasil belajar, (3) lembar pengamatan aktivitas siswa, dan (4) angket respons siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Duampanua Kabupaten Pinrang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.c SMP Negeri 5 Duampanua Kabupaten Pinrang tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 23 siswa dengan kemampuan kognitif beragam.

Hasil penelitian ini adalah (1) proses pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model 4-D yang telah dimodifikasi, dengan tahapan; (a) tahap pendefinisian yaitu melakukan analisis terhadap kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, tugas, serta perincian indikator dan tujuan pembelajaran, (b) perencanaan yaitu perancangan prototipe perangkat pembelajaran dengan langkah menyusun kisi-kisi tes hasil belajar, memilih media pembelajaran yang dianggap cocok, dan menentukan format perangkat pembelajaran, (b) pengembangan yaitu melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran sesuai saran validator selanjutnya di lakukan uji coba penerapan perangkat pembelajaran pada 23 orang siswa kelas VIII.c SMP Negeri 5 Duampanua Kabupaten Pinrang dengan memperhatikan kemampuan guru dalam menggunakan perangkat, aktivitas siswa dalam pembelajaran, respons siswa terhadap proses dan perangkat pembelajaran, serta hasil belajar siswa. (2) perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri

terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP yang valid, praktis dan efektif. Kevalidan perangkat pembelajaran ditandai dengan penilaian dua orang validator, kepraktisan perangkat pembelajaran ditandai dengan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran cukup baik, dan keefektifan perangkat pembelajaran ditandai dengan; hasil belajar siswa telah memenuhi ketuntasan secara klasikal, aktivitas siswa dalam pembelajaran telah memenuhi toleransi persentase waktu ideal, serta 89% dari jumlah siswa memberikan respons positif terhadap kegiatan dan perangkat pembelajaran.

PENDAHULUAH

Matematika sederajat dengan keterampilan membaca dan kemampuan menulis (Gie, 1999: 61). Bertalian dengan pendapat diatas dapat dipahami bahwa matematika merupakan salah satu dasar ilmu pengetahuan sebagaimana membaca dan menulis merupakan keterampilan dan kemampuan pertama yang harus dimiliki seorang peserta didik. Tidak hanya sampai disitu arti penting matematika dewasa ini lebih luas dan lebih mendalam lagi. Hampir semua penemuan ilmiah di dunia ini dibantu atau ditopang oleh matematika. Bacon dalam Gie (1999: 62) mengataka matematika merupakan pintu gerbang dan kunci dari ilmu-ilmu. Matematika merupakan ibu dari ilmu-ilmu karena setiap ilmu mempunyai sisi matematikanya.

Melihat pentingnya matematika dalam kehidupan pada umumnya dan dalam dunia pendidikan pada khususnya, berbagai langkah telah dilakukan oleh pemerintah dalam rangka transformasi ilmu matematika. Salah satu langkah yang dimaksud adalah dengan dirumuskannya tujuan pembelajaran matematika di tingkat pendidikan dasar dan menengah. Diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal yaitu:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Suherman, 2003: 58).

Meskipun matematika merupakan mata pelajaran pokok tetapi hasil belajar matematika peserta didik belum mencapai hasil yang diharapkan. Hasil Ujian Nasional SMP/MTS 2013/2014 pada mata pelajaran matematika menunjukkan bahwa rata-rata nilainya berkisar antara lima sampai dengan enam koma sekian. Masih sedikit yang mendapat nilai tujuh. Berdasarkan hasil Ujian Nasional yang dikeluarkan BSNP Kemendigbud RI, untuk nilai Ujian Nasional Matematika hanya terdapat empat provinsi dari 34 provinsi yang nilai rata-ratanya mencapai 7,00. 30 provinsi lainnya termasuk Sulawesi masih dibawah 7,00. (imathsolution.blogspot.com: 2015).

Rendahnya hasil belajar matematika tentunya tidak terjadi begitu saja. Adabeberapa faktor yang mungkin menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa. Salahsatu faktor yang dimaksud adalah prasarana dan sarana termasuk perangkat pembelajaran (Hudojo, 1990: 9). Sementara itu, praktik pembelajaran sehari-hari di sekolah masih mengalami berbagai permasalahan dengan perangkat pembelajaran yang digunakan untuk mengoperasikan jalannya pembelajaran. Diantara maslah itu adalah;

1. Banyaknya indikator dan tujuan pembelajaran yang dirumuskan oleh guru masih cenderung pada kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor tingkat rendah,
2. Masih banyak guru menggunakan bahan ajar yang cenderung kognitivistik,
3. Pemanfaatan sumber dan media pembelajaran yang tersedia di lingkungan sekitar siswa belum optimal dan kurang menggunakan situasi kehidupan ril,
4. Model pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif masih banyak diterapkan oleh guru sehingga kurang mampu memicu terjadinya proses pembelajaran aktif,
5. Penilaian proses juga kurang berjalan optimal karena keterbatasan kemampuan mengembangkan perangkat instrument asesmen.

(Akbar, 2013: 2)

Pada umumnya perangkat pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran tidak dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa. Perangkat pembelajaran yang baik adalah perangkat pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran Soedjadi (2000:156) dan Akbar (2013:2). Dengan terlibat

langsung dalam kegiatan pembelajaran siswa dapat memahami dengan baik materi yang diajarkan. Terlebih lagi apabila dalam pembelajaran digunakan benda-benda konkrit sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam proses abstraksi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti melakukan penelitian dengan judul pengembangan perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk kelas VIII SMP Negeri 5 Duampanua Kabupaten Pinrang. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP yang valid, praktis dan efektif.

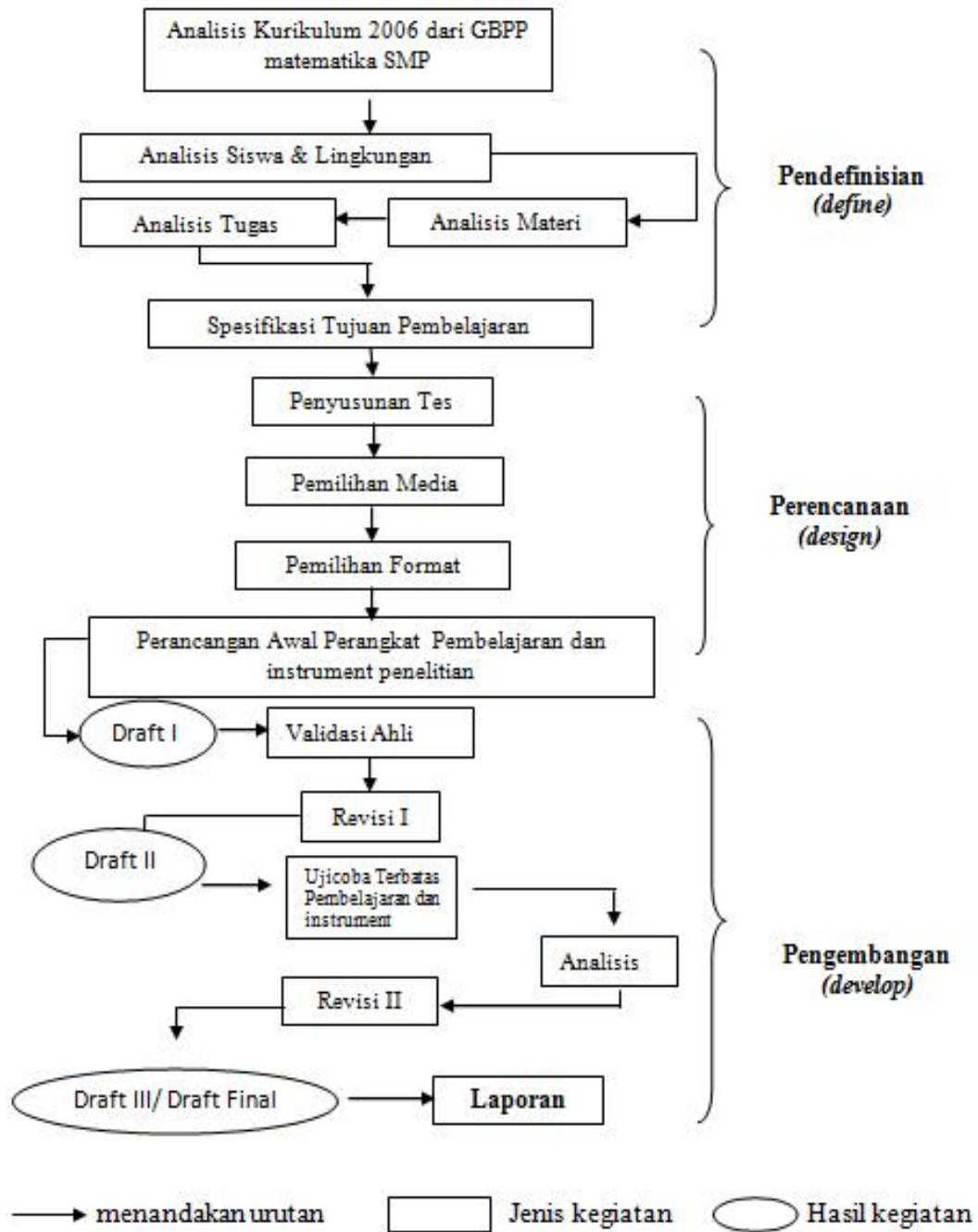
METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Adapun yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian untuk kemungkinan penerapan. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi, (1) buku siswa, (2) lembar kerja siswa, (3) buku guru, dan (4) rencana pelaksanaan pembelajaran. Selain menyusun dan mengembangkakan perangkat pembelajaran, peneliti juga menyusun dan mengembangkakan instrumen penelitian berupa; (1) lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, (2) tes hasil belajar, dan (3) lembar pengamatan aktivitas siswa, sedangkan angket respons siswa digunakan angket respons siswa yang telah dikembangkan oleh (Ali, 2015) yang telah disesuaikan dengan pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP.

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur pengembangan model 4-D. Model 4-D yang digunakan dalam penelitian ini telah dimodifikasi. Modifikasi model 4-D terdiri atas tiga tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) yang sebelumnya terdiri dari empat tahap (Thiagarajan, Semmel, Semmel, 1974:5). Mengingat keterbatasan waktu, penelitian ini dilakukan hanya sampai pada uji coba terbatas maka pengembangan perangkat

pembelajaran tersebut hanya sampai pada tahap pengembangan. Tidak sampai pada tahap penyebaran. Hasil modifikasi yang dimaksud dapat dilihat pada gambar 1 berikut;



Gambar 1. Bagan Modifikasi Prosedur Pengembangan Pembelajaran Model 4D

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan awal siswa dan untuk mengukur sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan. Dengan demikian tes hasil belajar diberikan kepada siswa sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran Inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini. Instrumen tes ini berbentuk uraian yang dilengkapi dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran. Pemberian skor total untuk setiap butir soal didasarkan pada banyaknya langkah penyelesaian dari masing-masing soal. Dengan demikian skor maksimal antara soal yang satu dengan yang lain tidak harus sama.

Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan guru dalam menerapkan skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung oleh dua pengamat. Pengamat menuliskan kategori-kategori skor yang muncul dengan memberi tanda ceklis (✓) pada baris dan kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat terhadap enam siswa sebagai sampel di kelas. Keenam siswa tersebut terdiri dari dua siswa yang berasal dari kelompok siswa berkemampuan akademis tinggi, dua siswa yang berasal dari kelompok siswa berkemampuan akademis sedang dan dua siswa yang berasal dari kelompok siswa berkemampuan akademis rendah.

Teknik Analisis Data

Analisis Hasil Validasi

Data yang diperoleh dari penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut;

- a. Melakukan entri data hasil penilaian ahli kedalam tabel yang meliputi; (1) aspek yang dinilai, (2) kriteria penilaian, dan (3) interpretasi penilaian validator.
- b. Mencari rerata hasil penilaian dari dua orang validator untuk setiap aspek dengan rumus berikut;

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Keterangan:

\bar{K}_i = Rerata kriteria ke-i

V_{ij} = Skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilaian ke-j

n = Banyaknya penilai

- c. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus berikut;

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Keterangan:

\bar{A}_i = Rerata aspek ke-i

K_{ij} = Rerata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

n = Banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- d. Mencari rerata total dengan rumus;

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rerata total

\bar{A}_i = Rerata aspek ke-i

n = Banyaknya aspek

e. Melakukan interpretasi setiap aspek dan atau keseluruhan aspek dengan dengan kategori berikut ini

4,5 5 Sangat Valid

3,5 4 Valid

2,5 3 Cukup Valid

1,5 2 Kurang Valid

$M < 1,5$ Tidak Valid

Untuk memutuskan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang dikembangkan berada dalam kategori valid digunakan kriteria (1) nilai rerata total minimal berada pada kategori cukup valid, dan (2) nilai rerata aspek berada pada kategori valid (Arsyad, 2016: 158-159).

Analisis Tes Hasil Belajar

Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Reliabilitas instrumen tes dihitung untuk mengetahui ketetapan hasil tes. Untuk menghitung reliabilitas tes hasil belajar digunakan rumus yang sesuai dengan bentuk tes uraian (essay), yaitu rumus alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left[1 - \frac{\sum t_1^2}{t_1^2} \right]$$

Untuk melakukan interpretasi koefisien reliabilitas tes hasil belajar digunakan pengklasifikasian sebagaimana dikemukakan Arikunto (2013:89), pengklasifikasian yang dimaksud dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Interpretasi Koefisien Validitas Butir Soal dan Reliabilitas

Besarnya koefisien r	Kategori
0,800 - 1,00	sangat tinggi
0,600 - 0,799	tinggi
0,400 - 0,599	cukup
0,200 - 0,399	rendah
0,000 - 0,199	sangat rendah

Sumber: Arikunto (2013:89).

Sensitivitas Tes Hasil Belajar

Sensitivitas tes dihitung untuk mengetahui efek (pengaruh) dari suatu pembelajaran. Indeks sensitivitas dari suatu butir soal pada dasarnya merupakan ukuran seberapa baik butir soal itu membedakan antara siswa yang telah menerima dengan siswa yang belum menerima pembelajaran. Untuk menghitung sensitivitas butir soal ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{\sum Ses - \sum Seb}{N(Skor_{max} - Skor_{min})}$$

Butir soal dikatakan baik bila sensitivitas butir soal tersebut berada di antara 0 dan 1. Sebagai kriteria yang digunakan untuk menyatakan bahwa suatu butir soal peka terhadap pembelajaran adalah bila $S \geq 0,30$ (Aiken, 1997: 69).

Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Analisis ketuntasan pembelajaran didasarkan pada ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Seorang siswa dikatakan berhasil mengikuti pembelajaran ketika nilai tes hasil belajar yang diperoleh siswa minimal 65 pada skala penilaian 0–100. Pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal apabila 85% siswa yang mengikuti tes memperoleh nilai minimal 65 pada skala penilaian 1 – 100 (Arsyad, 2007:151-152).

Analisis Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Reliabilitas Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Reliabilitas instrumen lembar pengamatan tentang aktivitas siswa ditentukan oleh laporan dari hasil pengamatan yang dilakukan masing-masing oleh dua orang pengamat. Tingkat reliabilitas instrumen ini dihitung dengan menggunakan rumus *Percentage of agreement* sebagai berikut:

$$R = \frac{A}{A+D} \times 100 \%$$

Data *Percentage of agreement* (R) selanjutnya dikonversi dengan menggunakan kriteria berikut:

- 0% ≤ R ≤ 20% : reliabilitasnya sangat rendah
- 20% < R ≤ 40% : reliabilitasnya rendah
- 40% < R ≤ 60% : reliabilitasnya sedang
- 60% < R ≤ 80% : reliabilitasnya tinggi
- 80% < R ≤ 100% : reliabilitasnya sangat tinggi

Penggunaan Waktu dalam Pembelajaran

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dianalisis dengan cara; (a) menghitung frekuensi kemunculan setiap indikator aktivitas siswa, (b) mencari rata-rata frekuensi kemunculan setiap indikator aktivitas siswa dari dua orang pengamat untuk setiap pertemuan, (c) menghitung rata-rata persentase waktu yang digunakan siswa dalam melakukan setiap indikator aktivitas siswa untuk setiap pertemuan, (d) persentase waktu yang diperoleh untuk setiap indikator dirujuk terhadap kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas siswa yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Indikato Persentase Waktu Ideal Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama

	Prertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III dan IV	
	PWI (%)	Interval Toleransi	PWI (%)	Interval Toleransi	PWI (%)	Interval Toleransi
1	22 dari WT	19 – 25	17 dari WT	14 – 20	17 dari WT	14 – 20
2	11 dari WT	8 – 14	11 dari WT	8 – 14	11 dari WT	8 – 14
3	6 dari WT	3 – 9	8 dari WT	5 – 11	6 dari WT	3 – 9
4	28 dari WT	25 – 31	31 dari WT	25 – 31	11 dari WT	8 – 14
5	11 dari WT	8 – 14	11 dari WT	8 – 14	33 dari WT	30 – 36
6	6 dari WT	3 – 9	6 dari WT	3 – 9	6 dari WT	3 – 9
7	11 dari WT	8 – 14	11 dari WT	8 – 14	11 dari WT	8 – 14
8	6 dari WT	3 – 9	6 dari WT	3 – 9	6 dari WT	3 – 9
9	0 dari WT	0 – 3	0 dari WT	0 – 3	0 dari WT	0 – 3

Keterangan:

PWI : Porsesntase waktu indikator

WT : Waktu keseluruhan

1 : Memperhatikan informasi dan mencatat seperlunya

- 2 : Memperhatikan masalah yang ditetapkan guru dan mengamati materi yang diajarkan
- 3 : Merumuskan hipotesis dari masalah yang diberikan
- 4 : Melakukan penyelidikan/pengamatan terhadap masalah yang telah diberikan
- 5 : Menganalisis data yang diperoleh dari penyelidikan
- 6 : Menguji hipotesis dari hasil analisis data pengamatan
- 7 : Membuat kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan
- 8 : Menyajikan hasil penyelidikan
- 9 : Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar

Analisis Data Respons Siswa

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data respons siswa dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung banyaknya siswa yang memberikan respons positif.
- b. Menghitung persentase dari (a)
- c. Menentukan kategori untuk respons positif siswa dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria yang ditetapkan.
- d. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa respons siswa belum positif, maka dilakukan revisi terhadap perangkat yang tengah dikembangkan atau memberikan arahan kepada guru terkait dengan aspek-aspek yang nilainya kurang.

Respons siswa terhadap proses dan perangkat pembelajaran dikatakan baik apabila lebih dari 50% dari jumlah siswa yang mengisi angket respons siswa memberikan respons positif terhadap 70% jumlah aspek yang ditanyakan (Arsyad, 2016: 169-170).

Analisis Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Analisis instrumen lembar pengamatan tentang pengelolaan pembelajaran ditentukan berdasarkan laporan dari hasil pengamatan yang dilakukan masing-masing oleh dua orang pengamat pada tiap pembelajaran. Skor kemampuan guru dinyatakan dalam hasil rata-rata pengamatan kedua pengamat. Kriteria kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1,00 ≤ Tingkat kemampuan guru < 1,49 : Sangat kurang
- 1,50 ≤ Tingkat kemampuan guru < 2,49 : Kurang baik
- 2,50 ≤ Tingkat kemampuan guru < 3,49 : cukup baik
- 3,50 ≤ Tingkat kemampuan guru < 4,49 : Baik
- 4,50 ≤ Tingkat kemampuan guru < 5,00 : Baik sekali

Untuk menguji reliabilitas instrumen pengamatan pengelolaan pembelajaran digunakan rumus persentase kecocokan (*percentage of agreement*) sebagai berikut:

$$R = \frac{A}{A+D} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Validasi Ahli

Validasi Perangkat Pembelajaran

Data hasil penilaian para ahli terhadap keempat perangkat pembelajaran yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli terhadap Perangkat Pembelajaran

Perangkat	Rata-rata Penilaian	Keterangan
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	3,96	Valid
Buku Petunjuk Guru	4,04	Valid
Buku Siswa	4,06	Valid
Lembar Kerja Siswa	4,24	Valid

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, buku guru, buku siswa, dan lembar kerja siswa, berada pada kategori valid..

Validasi Instrumen Penelitian

Penilaian para ahli terhadap keempat instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Penilaian Validator terhadap Instrumen Penelitian

Perangkat	Penilaian	Keterangan
Tes Hasil Belajar	4,08	Valid
Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran	4,06	Valid
Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	3,98	Valid
Angket Respons Siswa	4,28	Valid

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang dikembangkan meliputi (1) tes hasil belajar, (2) lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, (3) lembar pengamatan aktivitas siswa, dan (4) angket respons siswa berada dalam kategori valid. Keempat instrumen ini dapat digunakan setelah mengalami sedikit revisi sesuai dengan saran kedua validator.

Analisis Tes Hasil Belajar

Analisis Reliabilitas Tes Hasil Belajar.

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas tes $r_{11} = 0,53$. Perhitungan dapat dilihat pada lampiran. Dengan merujuk pada kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar yang dikembangkan berada pada kategori cukup reliabel.

Analisis Sensitivitas Tes Hasil Belajar.

Hasil perhitungan sensitivitas tes yang telah diberikan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Sensitivitas Tes Hasil Belajar

No Soal	Sensitivitas	Keterangan
1	0,79	S 0,30
2a	0,50	S 0,30
2b	0,48	S 0,30
2c	0,44	S 0,30
3	0,66	S 0,30

Dari lima butir soal yang diberikan kepada subjek penelitian sebagai tes hasil belajar, Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa kelima butir soal tersebut berada di atas kriteria kepekaan yaitu $S \geq 0,30$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelima butir soal yaitu soal nomor 1, 2a, 2b, 2c, dan soal nomor 3 berada pada kategori sensitif sehingga tidak perlu dilakukan revisi.

Analisis ketuntasan pelaksanaan pembelajaran.

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar siswa yang dikelompokkan kedalam lima kategori dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase	Keterangan
0-50	Sangat rendah	0	0%	
51-60	Rendah	0	0%	
61-75	Sedang	0	0%	
75-90	Tinggi	4	17%	Tuntas
91-100	Sangat tinggi	19	82%	Tuntas

Tabel 6 diatas menunjukkan bahwa dari 23 siswa yang mengikuti tes, empat orang siswa atau 17% di antaranya berada pada kategori tinggi, 19 orang siswa atau 82% berada pada kategori sangat tinggi. Nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 95,23 dari nilai ideal 100. Nilai rata-rata tersebut berada pada interval 91 sampai dengan 100. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP berada pada kategori sangat tinggi. Selain itu seluruh siswa yang mengikuti tes hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP tuntas secara klasikal.

Analisis Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Setelah kedua pengamat melakukan pengamatan secara bersamaan dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disiapkan oleh peneliti. Nilai-nilai yang diperoleh kedua

pengamat selanjutnya dihitung frekuensi kecocokan dan ketidak cocokannya. Frekuensi kecocokan dan ketidak cocokan menunjukkan besar kecilnya reliabilitas. Tabel 7 berikut menunjukkan frekuensi kecocokan data pengamat pertama dengan pengamat kedua.

Tabel 7. Frekuensi Kecocokan Data Kedua Pengamat dalam Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

	Pertemua/RPP			
	I/RPP I	II/RPP II	III/RPP III	IV/RPP IV
Frekuensi kecocokan	69 %	81 %	75 %	81 %
Rata-rata	77 %			

Tabel 7 di atas menjelaskan bahwa lembar observasi yang digunakan dalam mengamati pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP berada pada kategori reliabel dengan reliabilitas tinggi. Dengan demikian data yang diperoleh dapat digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Selanjutnya kemampuan guru mengelola pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran geometri berbasis inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP dapat diketahui dengan melihat nilai rata-rata yang diperoleh oleh kedua pengamat. Tabel 8 berikut menunjukkan nilai rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Tabel 8. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Aspek yang dinilai	RPP I	RPP II	RPP III	RPP IV	Rata-rata
Kegiatan pendahuluan	3	3,3	3	3,3	3,1
Kegiatan inti	3,1	3,5	3,9	3,5	3,4
Kegiatan penutup	3,2	3,6	3,5	3,6	3,5
Pengelolaan waktu	2	3	3	4	3
Menciptakan suasana kelas yang kondusif	3	4	3,5	4	3,8
Penguasaan materi	4	4	4	4	4
Rata-rata	3,5				

Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kelas menggunakan perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan

pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP berada pada kategori baik. Artinya, perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tersebut tergolong sebagai perangkat pembelajaran yang praktis.

Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Data pengamatan terhadap aktivitas siswa yang diperoleh kedua pengamat dihitung frekuensi kecocokannya untuk mengetahui reliabilitas instrumen yang digunakan. Rata-rata kecocokan data kedua pengamat adalah 88,33%. Nilai rata-rata tersebut berada antara 80% dan 100%. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, dapat dikatakan instrumen lembar pengamatan aktifitas siswa dalam pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP berada pada kategori dengan reliabilitas sangat tinggi.

Selanjutnya data yang terkumpul dari pengamatan aktifitas siswa dianalisis dengan mencari rata-rata persentase waktu yang digunakan siswa melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran. Mengingat alokasi waktu yang di tetapkan pada setiap rencana pelaksanaan pembelajaran berbeda satu sama lain, maka interval toleransi pencapaian waktu ideal (PWI) setiap pertemuan juga berbeda-beda. Dengan demikian analisis waktu ideal aktivitas siswa dilakukan per pertemuan. Berikut uraian waktu rata-rata pencapaian waktu ideal setiap pertemuan.

Tabel 9. Hasil Analisis Persentase Waktu Ideal Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran pada Pertemuan Pertama

Aktivitas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pertemuan I									
Rata-rata Persentase WTI dari kedua pengamat (%)	30	13	4	25	9	9	9	7	3
Interval toleransi PWI (%)	17-25	8-14	3-9	25-31	8-14	3-9	8-14	3-9	0-3
Pertemuan II									
Rata-rata Persentase WTI dari kedua pengamat (%)	17	23	9	31	11	4	9	4	3
Interval toleransi PWI (%)	14-20	8-14	5 - 11	28 - 34	8-14	3-9	8-14	3-9	0-3
Pertemuan III									
Rata-rata Persentase WTI dari kedua pengamat (%)	18	12	7	9	30	6	8	5	3
Interval toleransi PWI (%)	14-20	8-14	3 - 9	8 - 14	30 - 36	3-9	8-14	3-9	0-3

Aktivitas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pertemuan IV									
Rata-rata Persentase WTI dari kedua pengamat (%)	18	13	6	23	19	6	9	3	3
Interval toleransi PWI (%)	14-20	8-14	3 - 9	19 - 25	19 - 25	3-9	8-14	3-9	0-3

Merujuk pada kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa kegiatan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 pada pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP untuk setiap pertemuan berada pada rentang interval toleransi persentase waktu ideal. Dengan demikian secara umum aktivitas siswa sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

Analisis Respons Siswa

Hasil analisis data respons siswa ditunjukkan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Respons Siswa terhadap Pembelajaran

No	Aspek yang direspons	Respons siswa (%)	
		Ya	Tidak
1	Apakah kamu merasa senang terhadap komponen Pembelajaran berikut ini:	92	8
2	Apakah komponen pembelajaran berikut ini bagimu baru atau tidak	83	17
3	Apakah kamu dapat memahami dengan jelas bahasa yang digunakan dalam	89	11
4	Apakah kamu tertarik atau tidak dengan penampilan (tulisan/ilustrasi/gambar/letak gambar) yang terdapat dalam;	84	16
5	Apakah kamu berminat mengikuti pelajaran selanjutnya seperti yang baru saja kamu ikuti?	91	9
6	Apakah rasa percaya diri anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat pada pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik bantuan laboratorium mini?	96	4
7	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik bantuan laboratorium mini?	87	13
8	Apakah kamu setuju jika dalam proses pembelajaran guru menggunakan perangkat pembelajaran geometri berbasis model	91	9
Rata-rata		89	11

Dari Tabel 10 di atas dapat dilihat persentase jawaban siswa untuk setiap aspek yang ditanyakan. Dari 23 siswa yang dijadikan responden terdapat 89% yang memberikan respons positif terhadap seluruh aspek yang ditanyakan. Dengan demikian persentase respons siswa telah memenuhi kriteria yang ditetapkan.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP. Pemilihan format perangkat pembelajaran dilakukan berdasarkan analisis awal akhir dan analisis siswa. Hasil analisis awal akhir dan analisis siswa menuntut agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan mampu memberikan ruang kepada siswa untuk berperan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, kondisi siswa mengharapkan bantuan dalam melakukan abstraksi selama proses pembelajaran.

Berdasarkan kajian teori yang telah dilakukan, model pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran dengan model inkuiri menuntut siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hosnan dan Dilph (2014: 344) mengemukakan kegunaan pembelajaran inkuiri sebagai berikut;

1. Pembelajaran inkuiri menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang sehingga pembelajaran inkuiri dianggap lebih seimbang
2. Pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai gaya belajar mereka.
3. Inkuiri merupakan model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar moderen yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
4. Pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata tidak akan terhambat oleh peserta didik yang lemah dalam belajar.

Mengingat usia siswa kelas VIII SMP masih berada pada tahap operasional konkrit (Piaget dalam Santrock, 2007: 53-55), maka bimbingan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing dimaksudkan untuk mengarahkan siswa agar lebih mudah dalam melakukan konsepsi dan abstraksi.

Selanjutnya pendekatan saintifik dalam perangkat pembelajaran yang dikembangkan dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan proses peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Hosnan dan Dilp (2014: 34) yaitu penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan.

Meskipun perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini didasarkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau sering disebut Kurikulum 2006, namun perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini sangat relevan dengan tiga teori belajar, yaitu teori Brunner, teori Piaget dan teori Vygotsky.

Hosnan dan Dilp (2016: 31-34) menyebutkan bahwa kurikulum 2013 didasarkan pada suatu pendekatan yang menekankan kegiatan pembelajaran terpusat pada siswa. Salahsatu pendekatan yang menekankan kegiatan berpusat pada siswa adalah pendekatan saintifik. Selain itu pendekatan yang disarankan dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan yang dipilih berbasis pada teori taksonomi yang capaiannya ditekankan pada tiga ranah yaitu, ranah afektif, ranah kognitif, dan ranah psikomotor. Proses pembelajaran diarahkan pada pengembangan ketiga ranah tersebut secara utuh, artinya pengembangan ranah yang satu tidak bisa dipisahkan dengan ranah yang lain. Hal ini tentu sangat relevan dengan tiga teori belajar yang telah dikemukakan yaitu teori Brunner, teori Piaget dan teori Vygotsky.

Ketercapaian Tujuan Penelitian

Perangkat pembelajaran yang berkualitas adalah perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan (Aryad, 2016: 131). Untuk mengetahui sejauh mana kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran telah dilakukan proses validasi dan uji coba perangkat pembelajaran. Hasil validasi dan uji

coba perangkat pembelajaran kemudian dianalisis untuk kepentingan interpretasi. Berikut diuraikan deskripsi hasil validasi dan uji coba perangkat pembelajaran.

Kevalidan

Dalam rangka mengungkap validitas perangkat pembelajaran telah dilakukan proses validasi perangkat pembelajaran. Selama proses validasi keempat perangkat pembelajaran diperhatikan dan dikoreksi oleh dua orang pakar yang dianggap kompeten. Berdasarkan hasil analisis kevalidan perangkat pembelajaran pada pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa keempat perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini berada dalam kategori valid. Dengan demikian secara teoritis, keempat perangkat pembelajaran tersebut dapat digunakan setelah mengalami revisi kecil.

Keempat perangkat pembelajaran tersebut telah direvisi sesuai dengan hasil koreksi dan saran kedua validator. Adapun saran yang diberikan kedua validator adalah; (1) aspek bahasa. Sebelum dilakukan revisi, pada umumnya bahasa yang digunakan pada keempat perangkat pembelajaran terdapat kata-kata yang tidak baku dan beberapa kesalahan penulisan. Bahasa yang tidak baku dan kesalahan penulisan dapat mengakibatkan ketidakjelasan pesan yang disampaikan dalam kegiatan pembelajaran. (2) nuansa buku siswa dan lembar kerja siswa. Sebelum dilakukan revisi, perangkat pembelajaran dinilai validator bernuansa penyelesaian konsep, tidak bernuansa penemuan terbimbing. Menurut validator, sebaiknya perangkat pembelajaran disusun berdasarkan sintaks inkuiri terbimbing. Perbaikan kemudian dilakukan dengan mengikuti saran validator. Langkah-langkah pembelajaran dalam setiap pertemuan disusun dengan mengikuti sintaks inkuiri terbimbing. (3) uraian kegiatan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Sebelum dilakukan revisi deskripsi kegiatan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran sangat tidak operasional sehingga skenario pembelajaran akan sulit dilakukan. Rencana pelaksanaan pembelajaran selanjutnya direvisi sesuai saran validator. Deskripsi setiap kegiatan diurai secara rinci dan diberikan keterangan penggunaan buku siswa dan lembar kerja siswa agar skenario pembelajaran bisa dilaksanakan dengan mudah. (4) peranan guru dalam pembelajaran inkuiri terbimbing. Sebelum dilakukan revisi, buku guru belum

memperlihatkan peran guru dalam pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan saran pembimbing, buku guru dilengkapi dengan petunjuk guru dan peran guru dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri terbimbing. Peran guru yang dimaksud adalah membimbing siswa merumuskan hipotesis, membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan, membimbing siswa dalam mengolah data, membimbing siswa menguji hipotesis, dan membimbing siswa dalam membuat simpulan umum.

Kepraktisan

Salah satu kriteria perangkat pembelajaran yang berkualitas adalah perangkat pembelajaran tersebut harus memenuhi syarat kepraktisan. Kepraktisan sebuah perangkat pembelajaran dapat dilihat dari sejauh mana guru mampu menerapkan perangkat pembelajaran tersebut. Hal ini sejalan dengan salah satu kriteria kualitas kurikulum yang dikemukakan oleh (Nieveen dalam Arsyar, 2016:197) bahwa untuk menilai kepraktisan perangkat pembelajaran digunakan dua kriteria, yaitu: (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan menurut penilaian para ahli dan, (2) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan secara riil di lapangan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan guru dalam menerapkan perangkat pembelajaran adalah lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran. Sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan dapat digunakan setelah dinilai oleh dua orang pakar. disamping itu hasil analisis data yang telah dilakukan pada pembahasan sebelumnya menunjukkan bahwa guru mampu menerapkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan baik dalam kegiatan uji coba. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik untuk siswa kelas VIII SMP telah memenuhi syarat kepraktisan.

Keefektifan

Selain valid dan praktis, perangkat pembelajaran yang berkualitas harus memenuhi syarat keefektifan. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila setelah mengikuti

pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang bersangkutan, (1) nilai hasil belajar siswa memenuhi standar ketuntasan secara klasikal, (2) durasi waktu aktivitas siswa untuk setiap tahap dalam pembelajaran berada pada interval persentase waktu ideal, dan (3) respons siswa positif terhadap kegiatan pembelajaran dan perangkat pembelajaran. Hal ini didasarkan pada apa yang dikatakan Hosnan dan Dilph (2014: 98) bahwa pembelajaran dikatakan baik dan efektif jika proses pembelajarannya berkualitas dan hasil pembelajarannya telah mencapai tujuan yang diharapkan. Selain itu (Schulman dalam Arsyad, 2016: 198) mengemukakan “dua jenis keefektifan pembelajaran, yaitu; (a) keefektifan korelatif dan keefektifan normatif. (b) Keefektifan korelatif adalah keefektifan yang dinilai sebagai suatu fungsi dari ukuran-ukuran prestasi akademik. Jadi suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila berkorelasi atau sesuai dengan yang diinginkan. Sedangkan keefektifan normatif adalah membandingkan hasil pelaksanaan pembelajaran dengan suatu model atau suatu gagasan tentang pembelajaran yang baik yang diturunkan dari suatu teori.”

Terkait dengan syarat keefektifan tersebut diatas maka instrumen yang digunakan dalam mengukur efektifitas perangkat pembelajaran meliputi; (1) tes hasil belajar, (2) lembar pengamatan aktivitas siswa, dan (3) angket respons siswa. Tes hasil belajar dan angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP. Sedangkan lembar pengamatan aktivitas siswa diisi oleh dua pengamat selama proses pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP berlangsung.

Hasil analisis nilai tes hasil belajar siswa yang telah dilakukan pada pembahasan sebelumnya menunjukkan bahwa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, rata-rata nilai tes hasil belajar siswa berada pada kategori tuntas secara klasikal. Selanjutnya hasil analisis data pengamatan aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran menunjukkan bahwa waktu yang digunakan siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran berada pada interval persentase waktu ideal. Begitu juga respons siswa setelah mengikuti

kegiatan pembelajaran, hasil analisis data respons siswa menjelaskan bahwa secara umum siswa memberikan respons positif terhadap proses dan perangkat pembelajaran. Dengan terpenuhinya ketiga kriteria keefektifan perangkat pembelajaran telah terpenuhi, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP merupakan perangkat pembelajaran yang efektif

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini juga telah berhasil mengembangkan dan mengungkap efektivitas dan kepraktisan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, pendekatan saintifik dan kegiatan laboratorium mini. Salah satu penelitian yang dimaksud adalah penelitian yang dilakukan oleh Fitriyaningsih (2013) dengan judul penelitian Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Kesimpulan yang diperoleh adalah diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Adibah (2013) juga telah melakukan penelitian dengan judul pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri di kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa; (1) perangkat pembelajaran yang dihasilkan dinyatakan valid dan praktis oleh para ahli, (2) aktifitas guru dan aktivitas siswa, memenuhi kriteria keefektifan, (3) sintaks pembelajaran mayoritas terlaksana dan, (4) respons siswa positif terhadap kegiatan pembelajaran.

Disamping itu, Ali (2015) telah melakukan penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan Pendekatan Saintifik. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan tergolong sebagai perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif yang ditandai dengan hasil belajar yang baik, respons siswa positif, dan aktivitas siswa sesuai dengan yang diharapkan.

Selanjutnya, Karim (2003) telah melakukan penelitian Pengembangan Perangkat Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas 1 SLTP Model Kooperatif Tipe STAD dengan Laboratorium Mini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan keefektivan.

Uraian diatas telah menjelaskan bahwa perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP telah memenuhi syarat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Dengan demikian perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP yang dihasilkan dalam penelitian ini tergolong sebagai perangkat yang baik.

Temuan Khusus

Hasil pengamatan aktivitas siswa menunjukkan rata-rata waktu yang digunakan siswa memenuhi waktu ideal yang telah ditetapkan. Hal ini berarti setiap kegiatan dalam proses pembelajaran selama uji coba diikuti siswa sebagaimana mestinya. Selama uji coba berlangsung, para siswa memang terlihat begitu bersemangat mengisi lembar kerja siswa. Setelah guru menetapkan masalah terjadi fenomena menarik dalam kegiatan pembelajar. Siswa lebih fokus mengisi lembar kerja siswa dan sesekali bertanya kepada guru atau berdiskusi dengan teman-temannya. Masalah yang telah diberikan guru menjadi fokus perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam memberikan jawaban terhadap rumusan masalah, para siswa memiliki jawaban yang berbeda-beda. Perbedaan jawaban antara siswa menjadi motivasi yang kuat untuk memecahkan masalah.

Beberapa siswa memilih bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang telah ditetapkan, meski sebagian dari mereka memilih bekerja sendiri. Sesekali bertanya kepada guru dan berdiskusi kepada teman-teman merupakan salah satu bentuk interaksi sosial dalam pembelajaran. Ini menandakan bahwa; (1) para siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Hosnan dan Dilp (2014) bahwa salahsatu keunggulan dari pembelajaran inkuiri adalah memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing, dan (2)

kejadian ini telah memenuhi dua dari lima prinsip inkuiri yakni; prinsip interaksi, dan prinsip bertanya (Hosnan dan Dilp, 2014: 342).

KESIMPULAN

Proses pengembangan perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP dilakukan dengan model pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi tiga tahap meliputi;

1. Tahap pendefinisian. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Duampanua (a) belum mendapat kesempatan untuk berperan aktif dalam pembelajaran, (b) memiliki kemampuan kognitif yang kurang berkembang.
2. Tahap perancangan. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah draf I perangkat pembelajaran geometri berbasis model inkuiri terbimbing dengan pendekatan saintifik berbantuan laboratorium mini untuk siswa kelas VIII SMP yang meliputi; (a) rencana pelaksanaan pembelajaran, (b) buku siswa, (c) lembar kerja siswa, dan (d) buku guru, serta instrumen penelitian yang meliputi; (a) lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, (b) tes hasil belajar, (c) lembar pengamatan aktivitas siswa, dan (d) angket respons siswa.
3. Tahap pengembangan. Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Pada tahap ketiga dilakukan validasi dan kegiatan uji coba. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah; (a) perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang valid berdasarkan hasil penilaian dua orang pakar, (b) perangkat pembelajaran yang praktis ditandai dengan kemampuan guru yang cukup baik dalam melaksanakan semua aspek pembelajaran, dan (c) perangkat pembelajaran yang efektif, ditandai dengan hasil belajar telah mencapai ketuntasan secara klasikal, aktivitas siswa sesuai dengan yang diharapkan, dan 89% siswa memberikan respons positif terhadap kegiatan dan perangkat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibah, Fanny. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri di Kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Widyaloka IKIP Widyadarma Surabaya, (Online)*, Vol. 1, No. 1
- Akbar Sa'dun. 2013. *Instrument Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Ali, M. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* dengan Pendekatan Saintifik. *Tesis*. Tidak diterbitkan. PPs UNM: Makassar.
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Nurdin. 2016. *Model Pembelajaran Menumbuhkembangkan Kemampuan Metakognitif*. Pustaka Refleksi: Makassar.
- _____. 2007. Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Fitriningsih, Aprilia., Caswita. & Asnawati, Rini. 2013. Efektifitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JPF, (Online)*
- Gie The Liang. 1999. *Filsafat Matematika: Bagian kesatu (Pengantar Perkenalan)*, (Ed. 2, cet. I). PUBIB: Yogyakarta.
- _____. 1993. *Filsafat Matematika: Bagian kedua (Epistemologi Matematika)*, (Ed. 1, cet. I). Yayasan Studi Ilmu dan Teknologi: Yogyakarta.
- _____. 1999. *Filsafat Matematika: Bagian ketiga (Segi Ontologi dan Pencirian Lainnya tentang Sifat Alami Matematika)*. Cet. I. PUBIB: Yogyakarta.
- Hosnan dan Dipl. 2014. *Pendekatan Saitifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Ghalian Indonesia: Jakarta.
- Hudoyo. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. IKIP Malang.
- Karim, Abdul. 2003. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas 1 SLTP Model Kooperatif Tipe STAD dengan Laboratorium Mini. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Surabaya: Unesa
- Santrock, John W. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Suherman Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jica UPI. Bandung.