

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
DENGAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* (GI) PADA
MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Disusun oleh:

Arbayanti

NPM. 166410768

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model *Group Investigation* (GI)
Pada Materi Bangun Datar Segiempat

Arbayanti

NPM. 166410768

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.

Dosen Pembimbing: Aulia Sthephani, M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid dengan menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang langkah-langkahnya telah dimodifikasi yaitu: (1) Potensi dan Masalah; (2) Pengumpulan Data; (3) Desain produk; (4) Validasi Desain; (5) Revisi Desain; dan (6) Produk Akhir. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari 4 validator yang terdiri dari 2 orang Dosen Matematika FKIP UIR dan 2 orang Guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data validasi. Hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini validitas RPP adalah 91,94% dan validitas LKPD adalah 91,14% yang mana memenuhi kriteria sangat valid. Maka berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh perangkat pembelajaran dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

Kata Kunci: Pengembangan, Perangkat Pembelajaran, *Groups Investigation* (GI)

Deveploment Mathematics Learning Device with *Group Investigation* (GI) in
Quadrilateral

Arbayanti

NPM. 166410768

Minithesis. Mathematics Departement Faculty Teacher Training and Education
University Islamic of Riau.
Supervisor: Aulia Sthephani, M.Pd

ABSTRACT

This research aims to produce learning device in terms lesson plan and student worksheet which has valid with Group Investgation (GI) in quadrilateral. The method of this research is Research and Deveploment (R&D) which steps have modified. The steps are: (1) Potency and Problem; (2) Collected Data; (3) Design Product; (4) Design Validation; (5) Design Revision; (6) Product Final. Data collection instrument are validation paper for student worksheet. Data collection technique is data validation from 4 validator consist of 2 Lecturer Mathematics Departement Faculty Teacher Training and Education University Islamic of Riau and 2 teacher Junior High School PGRI of Pekanbaru. Data analysis technique is analysis validation. The result of this research validity of lesson plan is 91,14% and validity of student worksheet is 91,14% which have satisfied very valid category. Based on this research obtained learning device with very valid category and proper to use without revision.

Key Words: Development, Learn Plan, Group Investigation (GI)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penulisan skripsi yang mana merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana Pendidikan Matematika dengan berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model *Group Investigation* (GI) Pada Materi Bangun Datar Segiempat”. Shalawat serta salam tak lupa pula penulis sampaikan kepada Baginda Nabi Besar Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan orang-orang yang selalu teguh hatinya di jalan Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas adanya bimbingan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati yang tulus dan ikhlas mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, diantaranya:

1. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bapak Rezi Ariawan, M.Pd selaku Keta Program Studi Pendidikan Mtematika FKIP universitasIslam Riau.
3. Ibu Dr. Suripah, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematik FKIP Universitas Islam Riau.
4. Ibu Aulia Sthephani, M.Pd selaku pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, masukan dan dorongan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Abdurrahman, M.Pd dan Ibu Endang Istikomah, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dalam penelitian ini dan memberikan saran dan arahan kepada penulis dalam memvalidasi perangkat perangkat pembelajaran menjadi lebih baik lagi.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah membekali ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak Kepala Tata Usaha dan Bapak/Ibu Staf Tata Usaha FKIP universitas Islam Riau.

8. Bapak Aldian, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP PGRI Pekanbaru yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis dan Guru matematika, SMP PGRI Pekanbaru Ibu Fanny Elivia, S.Pd dan Ibu Melani Sandofa, S.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan arahan serta saran kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Kepada yang teristimewa dan tercinta Bapak (Ambok) H. Mappiati dan Ibu (Mamak) Hj. Mutaya selaku orang tua penulis. Untuk saudara-saudara Kesebelasan Squad-ku dan keluarga besar Dg. Palawa serta keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberi semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan penelitian ini.
10. Kepada Sahabat ku Novi, Mita, Yatik, Monik dan Lehak dan juga teman kecilku Mira. Kepada teman-teman seperjuangan Wisda, Nia, Eky, Indah, Mela, Dilla, dan Jessica dan juga teman-teman angkatan 2016 jurusan Pendidikan Matematika Kelas C (Hasemeleh) yang memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.
11. Semua pihak yang berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah SWT. Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis, untuk itu saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan dari berbagai pihak demi peningkatan kualitas penulisan skripsi ini. Diakhir kata semoga skripsi dapat memberikan mamfaat bagi berbagai pihak, Terimakasih.

Pekanbaru, 12 Desember 2020

Penulis

Arbayanti

NPM. 166410768

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.ii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Spesifikasi Produk yang dikembangkan.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Defenisi Operasional	9
BAB 2 KAJIAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Perangkat Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.2 Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI).....	17
2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODE PENELITIAN	29
3.1 Bentuk Penelitian.....	29
3.2 Model Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Objek Penenlitian	Error! Bookmark not defined.

3.5	Instrumen Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Teknik Pengumpulan Data	36
3.7	Teknik Analisis Data	37
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	49
4.3	Kelemahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi RPP	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD	36
Tabel 3.3 Kategori Penilaian Lembar Validasi	37
Tabel 3.4 Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	37
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kelayakan Perangkat Pembelajaran	38
Tabel 3.6 Modifikasi Kriteria Tingkat Kelayakan Perangkat Pembelajaran	39
Tabel 4.1 Hasil Analisis Validasi RPP	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validasi LKPD	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Revisi Kesalahan RPP	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Revisi Kesalahan LKPD Hasil	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D)Error! Bookmark not defined.

Gambar 3.2 Modifikasi Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D) pada Perangkat PembelajaranError! Bookmark not defined.

Gambar 3.3 Uraian Materi Bangun Datar SegiempatError! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus pembelajaran	64
Lampiran 2 RRP 1	70
Lampiran 3 RPP 2.....	78
Lampiran 4 RPP 3.....	85
Lampiran 5 RPP 4.....	93
Lampiran 6 LKPD 1	100
Lampiran 7 LKPD 2	110
Lampiran 8 LKPD 3	118
Lampiran 9 LKPD 4	128
Lampiran 10 Lembar Validasi RPP	135
Lampiran 11 Lembar Validasi LKPD.....	138
Lampiran 12 Instrumen Validasi RPP Tiap Validator	141
Lampiran 13 Instrumen Validasi LKPD Tiap Validator	154
Lampiran 14 Hasil Pengolahan Data RPP	167
Lampiran 15 Hasil Pengolahan Data LKPD	169



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia merupakan suatu sistem pendidikan nasional yang diatur secara sistematis. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran di kelas agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam dirinya. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU No. 20 Tahun 2003). Menurut Hamalik (2014: 3) “Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungan dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekwat dalam kehidupan masyarakat.”

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang berperan sangat penting dalam menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Dalam ini membuat pemerintah yang merupakan penyelenggara pendidikan di Indonesia selalu berupaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Dengan melalui pembelajaran matematika diharapkan peserta didik mampu menemukan solusi dari permasalahan sehari-hari yang dihadapi. Oleh karena itu, penguasaan matematika sangat diperlukan oleh peserta didik.

Mengingat sangat pentingnya mata pelajaran matematika dalam dunia pendidikan maka perlu adanya diberikan kepada seluruh peserta didik di mulai dari sekolah dasar sampai ke jenjang perguruan tinggi untuk membekali pengetahuan matematika. Menurut Suripah dan Sthephani (2017: 414) di jenjang

perguruan tinggi mata kuliah yang berhubungan dengan matematika tidak hanya mencapai tujuan untuk mencerdaskan saja, tetapi juga memiliki tujuan dan kemampuan untuk membentuk sikap dan kebiasaan berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, inovatif, kerja cepat, tekun, dan kreatif, serta memiliki kemampuan saling bekerjasama satu sama lain dan bertanggung jawab. Jadi untuk mendapatkan kekuatan dan kemampuan pada pembelajaran matematika itu dalam kehidupan nyata dengan cara memfasilitasi kemampuan berpikir, keaktifan dan peningkatan kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika.

Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dapat dimulai dari proses belajar dan pembelajaran matematika di dalam kelas. Untuk itu diperlukan sarana penunjang dalam proses pembelajaran seperti perangkat pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan nantinya. Hal ini dilakukan agar peserta didik mampu belajar secara aktif di dalam kelas. Perangkat pembelajaran yang baik juga memudahkan guru dalam mengelola proses pembelajaran dan melakukan penilaian, untuk itu hendaknya setiap guru membuat dan merencanakan perangkat pembelajaran sebaik-baiknya. Pentingnya pengembangan perangkat pembelajaran tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang standar nasional pendidikan pasal 20 yang berbunyi “Perencanaan pembelajaran merupakan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap muatan pembelajaran”.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 pasal 19 yang berkaitan dengan proses, mengisyaratkan bahwa diharapkan mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran yang berbunyi:

Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Kemudian dipertegas lagi melalui Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah “Perencanaan Pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran. Penyusunan silabus dan RPP disesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan.” Setiap tenaga pendidik (guru) pada satuan pendidikan di Indonesia berkewajiban dalam merencanakan, merancang dan menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran yang dilakukan berlangsung secara interaktif, inspiratif, kreatif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif di dalam kelas, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi yang dimiliki oleh peserta didik. Menurut Alvionita, Abdurrahman, & Herlina (2019: 49) perangkat pembelajaran matematika berupa silabus, RPP, dan LKPD merupakan salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran di dalam kelas.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses Pendidikan Dasar dan Menengah, mengatakan bahwa aspek-aspek yang termasuk dalam RPP yang berbunyi:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). RPP paling sedikit memuat aspek-aspek, yaitu (1) Kegiatan identitas mata pelajaran dan identitas sekolah; (2) Kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*); (3) Materi pembelajaran; (4) Alokasi waktu; (5) Tujuan pembelajaran dengan format ABCD (*Audience, Behavior, Conditions, Degree*) dan mencerminkan kemampuan siswa dalam mencari tahu dan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking*); (6) Model pembelajaran yang mengacu pada *student centered active learning*; (7) Media dan sumber belajar; (8) Langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari pendahuluan, inti, dan penutup; (9) Penilaian hasil belajar yang autentik (*authentic assessment*).

Menurut Trianto (2012: 111) “Lembar kegiatan siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Komponen-komponen LKS meliputi: (1) Judul eksperimen; (2) Teori singkat tentang materi; (3) Alat dan bahan; (4) Prosedur eksperimen; (5) Data pengamatan; (6) Pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi.”

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 28 Januari 2020 dengan guru matematika kelas VII SMP PGRI Pekanbaru diperoleh informasi bahwa:

- a) Guru telah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan kurikulum 2013 yang ditetapkan oleh pemerintah dan dalam kegiatan pembelajarannya telah menerapkan pendekatan saintifik (5 M), tetapi dalam penyusunan RPP yang dibuat oleh guru jarang menggunakan model-model atau metode pembelajaran matematika dengan alasan terlalu banyak memakan waktu.
- b) Guru belum mencoba mengembangkan RPP dengan menambahkan metode atau model-model pembelajaran.
- c) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat oleh guru hanya berupa latihan-latihan soal saja dan tidak mengandung masalah nyata yang dialami peserta didik.

Dari hasil wawancara di atas, tampak jelas bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan RPP dan LKPD yang merupakan perangkat pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013. Walaupun demikian, guru menyadari bahwa perangkat pembelajaran yang dibuatnya masih terdapat kekurangan. Dalam proses penyempurnaan kurikulum 2013, pemerintah sebagai penyelenggara pendidikan di Indonesia terus melakukan perbaikan, dan mengembangkan serta melaksanakannya di setiap sekolah agar mutu dan kualitas pendidikan lebih baik. Menurut Magdalena, Zagoto, & Dakhi (2018: 159) Beberapa kesulitan yang sering terjadi saat pelaksanaan kurikulum 2013 pada seluruh sekolah di Indonesia pada tahun 2014 yang lalu diantaranya adalah kurangnya ketersediaan bahan ajar yang dimiliki oleh guru, yang mana buku paket berbasis kurikulum 2013 yang masih banyak direvisi oleh pemerintah, serta

keterampilan yang dimiliki oleh guru masih belum menyesuaikan standar yang dibutuhkan dalam kurikulum 2013 sehingga proses pembelajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Anggreini, Zulkarnain, & Ariawan (2019: 35) menyatakan bahwa terdapat kesulitan bagi guru dalam menerapkan kurikulum dikarenakan adanya keterbatasan pengetahuan dan sumber belajar yg terkait dengan konsep pembelajaran dan penilaian yang telah ditetapkan. Supaya proses pembelajaran menjadi lebih optimal dan interaktif maka perlu adanya perangkat pembelajaran yang mendukung keterlaksanaanya yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Menurut Magdalena, Zagoto, & Dakhi (2018: 160):

Perangkat pembelajaran berperan untuk memandu jalannya proses pembelajaran, ketersediaan perangkat pembelajaran yang memadai akan membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran hingga mencapai tujuan dan sasaran belajar yang diharapkan. Perangkat pembelajaran yang ditemui di lapangan belum sepenuhnya memfasilitasi tercapainya tujuan pembelajaran sehingga perlu diperbaiki lagi terutama dalam membangun pengetahuan dan pola pikir siswa.

Melihat permasalahan yang ada pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di SMP PGRI Pekanbaru, peneliti merasa perlu mengembangkannya agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Diperlukan suatu terobosan baru yang menuntut kemampuan guru untuk dapat menciptakan dan merencanakan suatu perangkat pembelajaran yang mampu memotivasi sikap peserta didik dan mampu mendorong peserta didik agar mampu menyelesaikan persoalan-persoalan dalam pembelajaran matematika berupa perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memasukkan model pembelajaran yang menyenangkan dan menarik perhatian peserta didik.

Menurut Handayani (2016: 7) menyatakan bahwa baik atau tidaknya dalam memilih model pembelajaran akan tergantung pada tujuan pembelajaran, kesesuaian materi yang diajarkan, kemampuan guru dalam mengajar dan tingkat perkembangan belajar peserta didik, serta masih banyak lagi menjadi poin-poin pendukung dalam keberhasilan memilih model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan

sesuatu secara berkelompok dan kemampuan saling berkomunikasi yang baik terhadap sesama teman sekelas adalah dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Maka dari itu peneliti mengambil model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang diharapkan dapat memotivasi peserta didik dan mampu mendorong peserta didik untuk kreatif dan inovatif. selain itu, model pembelajaran *Group Investigation* (GI) ini mampu menciptakan suasana belajar aktif dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa mencapai taraf ketuntasan belajar secara klasikal.

Group Investigation (GI) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif, dimana guru dan siswa bekerja sama membangun pembelajaran dengan dibentuknya siswa dalam kelompok kecil pada pembelajaran *Group Investigation* (GI) dapat melatih siswa untuk aktif dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) ini juga dapat dikatakan sebagai salah satu metode pengajaran yang mendukung terjadinya komunikasi selama proses belajar. Sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien, selain itu, metode pembelajaran ini juga dapat merangsang peserta didik untuk lebih termotivasi dan lebih antusias terhadap pembelajaran.

Menurut Mustikasari, Susantini & Wasis (932: 2016) “kegiatan penyelidikan (*Investigation*) merupakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas yang berpusat pada peserta didik di mana peserta didik melakukan penyelidikan dengan mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural yang dilakukan di dalam suatu kelompok belajar”. *Group Investigation* menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi matematis maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*). Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dapat terlihat mulai dari tahap awal sampai tahap akhir pembelajaran (Fahradina, Ansari, & Saiman, 2014: 57).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Hartono dan Pramukantoro tahun 2013 mengenai pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI). Dalam penelitian yang dilakukan, disimpulkan bahwa

perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) baik/layak atau valid digunakan sebagai pembelajaran. Dan penelitian yang dilakukan oleh Septiawan dan Sondang tahun 2013. Mengenai pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) masuk kedalam kategori layak atau baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain itu, hal yang melatar belakangi peneliti mengambil judul ini dikarenakan tidak bisa melakukan penelitian dengan judul sebelumnya. Peneliti akan melakukan peneliti di SMP PGRI Pekanbaru, dimana SMP ini memiliki akreditasi A dan sudah menggunakan Kurikulum 2013 (K13) pada pembelajaran. Berdasarkan latar belakang yang dilakukan maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model *Groups Investigation* (GI) pada Materi Bangun Datar Segiempat Siswa Kelas VII SMP PGRI Pekanbaru”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah hasil validitas pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada bangun datar segiempat?.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil validitas pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

a) Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah, sehingga dapat dijadikan sebagai kajian bersama agar dapat meningkatkan mutu dan kualitas sekolah.

b) Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan membentuk karakter peserta didik, dan menjadi sebuah pengalaman baru bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI).

c) Bagi guru

Dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) guru dapat menerapkannya di dalam kelas. Dan dapat menjadi panduan atau acuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.

d) Bagi peneliti

Hasil penelitian ini nantinya menjadi bahan rujukan dalam rangka menindak lanjuti penelitian dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sekaligus sumbangan pada dunia pendidikan. Hasil penelitian ini juga merupakan prasyarat kelulusan dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Islam Riau.

1.5 Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini produk yang direncanakan adalah perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat siswa kelas VII SMP PGRI Pekanbaru. Spesifikasi dari RPP dan LKPD yaitu:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun sesuai dengan kurikulum 2013
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan akan disajikan secara rinci dalam setiap langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI).
- 3) Identitas pelajaran pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disajikan secara lengkap.

Spesifikasi produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu:

- 1) Terdapat kompoen-komponen yang lengkap pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

- 2) LKPD yang disajikan menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI) dimana LKPD memiliki soal dan pembahasan yang sesuai dengan masalah kontekstual.
- 3) LKPD yang disajikan memuat gambar-gambar dan ilustrasi yang berwarna sehingga terlihat menarik.

1.6 Defenisi Operasional

Untuk memberi batasan yang jelas mengenai beberapa istilah yang digunakan pada judul penelitian ini, maka peneliti perlu memberikan defenisi operasional mengenai istilah-istilah diantaranya adalah:

- 1) Pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk (dalam hal ini berupa perangkat pembelajaran).
- 2) Perangkat pembelajaran adalah alat yang dirancang oleh guru guna untuk mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dalam menunjang pencapaian keberhasilan kegiatan pembelajaran.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah perencanaan yang disusun oleh guru sebagai pedoman dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu alat yang digunakan oleh guru yang mana berisi lembaran-lembaran tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik dan dicari pemecahan masalahnya.
- 5) Model pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang memiliki enam tahapan pembelajaran yaitu: (1) seleksi topik; (2) merencanakan kerja sama; (3) melakukan investigasi; (4) Menyiapkan laporan akhir; (5) mempresentasikan laporan akhir; (6) evaluasi.

- 6) Validasi perangkat adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pakar dan praktisi untuk memberikan status valid atau sah bahwa perangkat pembelajaran sudah bisa digunakan sebagai perangkat pembelajaran.

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Penulis mengutip secara ringkas pendapat Menurut Kunandar (2014: 3) Perangkat pembelajaran memiliki peranan penting bagi seorang guru sebelum memulai proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar meliputi: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Dalam Permendikbud No 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber-sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pengetahuan peserta didik. Perangkat pembelajaran merupakan suatu perangkat yang digunakan dalam proses belajar dan pembelajaran, setiap guru berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang berlangsung secara interaktif, inspiratif, inovatif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik untuk aktif di dalam kelas.

Menurut Ariawan dan Putri (2020: 294) perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar berupa media atau sarana yang mana digunakan oleh guru dan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran agar dapat berjalan lancar, efektif dan efisien. Dalam menunjang pencapaian keberhasilan kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran harus dimiliki oleh seorang guru. Untuk itu setiap guru dituntut untuk menyiapkan dan merencanakan perangkat pembelajaran sebaik-baiknya guna mencapai keberhasilan dalam melakukan kegiatan pembelajaran secara optimal di dalam kelas.

2.1.1 Silabus

Menurut Trianto (2012: 96) bahwa silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, materi/pokok pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar. Menurut Komalasari (2014: 180) “Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup identitas Mata Pelajaran, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), Materi Pokok/Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran, Indikator, Penilaian, Alokasi Waktu, dan Sumber Belajar”.

Silabus dan sistem penilaian disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi sesuai dengan tujuan kurikulum yang telah ditetapkan. Pembuatan silabus ini bertujuan agar peneliti mempunyai acuan atau panduan yang jelas dalam melakukan tindakan pembelajaran selama jangka waktu tertentu. Silabus adalah seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan penilaian hasil belajar yang telah disusun secara sistematis. Yang memuat komponen-komponen seperti identitas sekolah, kompetensi dasar, indikator-indikator pembelajaran, materi pokok dan lain-lain (Lestari & Yudhanegara, 2018: 177).

Menurut Sanjaya (dalam Wijaya, 2019: 10-11) menyatakan bahwa:

Adapun prinsip-prinsip pengembangan silabus antara lain:

1) Ilmiah

Semua materi pokok/pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang menjadi muatan dalam silabus harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan.

2) Relevan

Cakupan, kedalaman, tingkat keseluruhan, dan urutan penyajian materi pembelajaran dalam silabus disesuaikan dengan tingkat perkembangan fisik, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual peserta didik.

3) Sistematis

Komponen-komponen yang terdapat dalam silabus saling berhubungan secara fungsional dalam mencapai kompetensi inti dan dasar.

4) Konsisten

Adanya hubungan dan konsisten (ajeg serta taat asas) antara kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar yang digunakan oleh guru.

5) Memadai

Cakupan indikator pencapaian kompetensi, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar cukup untuk menunjang pencapaian kompetensi dasar.

6) Aktual dan kontekstual

Cakupan indikator pencapaian kompetensi, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian dan sumber belajar memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni mutakhir, baik dalam kehidupan nyata maupun peristiwa yang terjadi.

7) Fleksibel

Keseluruhan komponen yang terdapat dalam silabus dapat mengakomodasikan keragaman peserta didik, guru, serta dinamika/perubahan di sekolah dan tuntutan masyarakat.

8) Menyeluruh

Komponen silabus meliputi keseluruhan ranah kompetensi, yaitu afektif, kognitif dan psikomotorik.

Menurut Komalasari (2014: 180) menyatakan bahwa:

Silabus hendaknya memenuhi komponen-komponen di bawah ini, dan disusun berdasarkan struktur sebagai berikut:

- a) Identitas silabus
- b) Standar kompetensi
- c) Kompetensi dasar
- d) Materi pokok/pembelajaran
- e) Kegiatan pembelajaran
- f) Indikator
- g) Penilaian
- h) Alokasi waktu
- i) Sumber belajar

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Komalasari (2014: 183-192) menyatakan bahwa adapun langkah-langkah dalam pengembangan silabus guru melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Melakukan Pemetaan Kompetensi
- b) Menyusun Program Tahunan/Semester (Rencana Jangka Panjang)
- c) Menyusun Program Unit (Rencana Jangka Menengah/Rencana Tematik)

d) Menyusun Silabus

Berikut ini langkah-langkah penyusunan silabus adalah sebagai berikut:

- (1) Mengisi identitas silabus
- (2) Menuliskan standar kompetensi
- (3) Menuliskan kompetensi dasar
- (4) Mengidentifikasi materi pokok/pembelajaran
- (5) Mengembangkan kegiatan pembelajaran
- (6) Merumuskan indikator
- (7) Penilaian
- (8) Menentukan alokasi waktu
- (9) Menentukan sumber belajar

2.1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi dasar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan disusun berdasarkan silabus yakni secara sistematis. Berisi kegiatan pembelajaran yang dimulai dengan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Lingkup RPP paling luas mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu atau beberapa indikator pembelajaran untuk satu kali pertemuan atau lebih (Lestari & Yudhanegara 2018: 178).

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Komalasari (2014: 193) yang menyatakan bahwa RPP merupakan penjabaran dari silabus yang mana langkah-langkah sebelumnya telah disusun, didalam RPP mencerminkan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan oleh guru dan dan peserta didik untuk mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Trianto (2010: 214), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan panduan langkah-langkah setiap kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan.

Skenario kegiatan pembelajaran tersebut dikembangkan dari rumusan tujuan pembelajaran yang mengacu dari indikator untuk mencapai hasil belajar berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi.

Guru bukan hanya berperan sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai motivator yang mampu membangkitkan motivasi belajar peserta didik sekaligus mendorong mereka menggunakan berbagai media dan sumber belajar yang sesuai dan menunjang pencapaian baik kompetensi inti maupun dasar. Karena itulah di dalam merancang dan menyusun RPP, guru hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip yang ada dalam penyusunan RPP.

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Wijaya (2019: 30-31) adapun prinsip-prinsip dalam penyusunan RPP antara lain:

- 1) Perbedaan individual peserta didik
- 2) Partisipasi aktif peserta didik
- 3) Berpusat pada peserta didik
- 4) Pengembangan budaya membaca dan menulis
- 5) Pemberian umpan balik dan tindak lanjut
- 6) Penekanan pada keterkaitan dan keterpaduan
- 7) Mengakomodasi pembelajaran tematik-terpadu
- 8) Penerapan teknologi informasi dan komunikasi

Menurut Wijaya (2019: 32-33) menyatakan bahwa:

Penyusunan RPP harus memperhatikan komponen-komponen yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses sebagai berikut:

- 1) Identitas sekolah, yaitu nama satuan pendidikan.
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema.
- 3) Kelas/semester.
- 4) Materi pokok.
- 5) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus dan KD yang harus dicapai.
- 6) Kompetensi inti 1,2,3, dan 4.
- 7) Kompetensi dasar indikator pencapaian kompetensi.
- 8) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

- 9) Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi.
- 10) Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai.
- 11) Media pembelajaran berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi.
- 12) Sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar, ataupun media lain yang relevan.
- 13) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup.
- 14) Penilaian hasil pembelajaran.

Komponen-komponen RPP di atas merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan. Oleh karena itu, rencana pelaksanaan pembelajaran tidak dapat disusun secara terpisah.

Dalam menyusun RPP terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh, yakni:

1) Mencantumkan Identitas

Identitas yang harus dicantumkan dalam RPP meliputi:

- (1) Nama Sekolah
- (2) Mata Pelajaran
- (3) Kelas/Semester
- (4) Standar Kompetensi
- (5) Kompetensi Dasar
- (6) Indikator
- (7) Alokasi Waktu

2) Mencantumkan Tujuan Pembelajaran

3) Mencantumkan Materi Pembelajaran

4) Mencantumkan Metode Pembelajaran

5) Mencantumkan Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

6) Mencantumkan Sumber Belajar

7) Mencantumkan Penilaian

2.1.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Iqbal (2017: 32) LKPD merupakan suatu pedoman bagi peserta didik yang mana telah disusun dan didesain sedemikian rupa sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperluas pemahaman materi yang menjadi tujuan pembelajaran. Pedoman tersebut berisis kegiatan-kegiatan yang terarah dan aktif. Sedangkan menurut Trianto (2010: 222) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah yang mana LKPD ini berfungsi untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, membantu siswa menambah informasi materi yang sedang dipelajari melalui kegiatan belajar yang sistematis.

Menurut Depdiknas (2008: 13) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau (*Student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis. Menurut Putri, Setyawan, & Effendi (2019: 80) dengan penggunaan LKPD saat pembelajaran dapat memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengungkapkan kemampuan, dan keterampilan yang ada dalam diri peserta didik untuk berbuat sendiri dalam mengembangkan proses berpikirnya melalui mencari, menyelidiki, menebak, bahkan menalar.

Menurut Katriani (2014) menyatakan bahwa:

Kriteria penyusunan dan penulisan LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan Penyusunan LKPD
- 2) Bahan
- 3) Metode
- 4) Pertimbangan dilihat dari kepentingan peserta didik
- 5) Prinsip penggunaan LKPD

Berikut ini merupakan langkah-langkah penulisan LKPD

- 1) Melakukan analisis kurikulum; KI, KD, Indikator dan materi pembelajaran.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD.
- 3) Menentukan judul LKPD.
- 4) Menulis LKPD.

5) Menentukan alat penilaian.

Adapun struktur secara umum dalam penulisan LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Judul Kegiatan, Tema, Sub Tema, Kelas, dan Semester
- 2) Tujuan Belajar
- 3) Alat dan Bahan
- 4) Prosedur Kerja
- 5) Tabel Data
- 6) Bahan Diskusi

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan mengikuti kriteria penyusunan dan penulisan LKPD di atas dapat menjadi panduan atau acuan bagi peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lebih baik lagi dan menarik minat peserta didik untuk memecahkan masalah yang diberikan.

2.2 Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Menurut Taniredja, Faridli, & Harmianto (2014: 74) Model pembelajaran *Group Investigation* merupakan sebuah bentuk pembelajaran kooperatif yang berasal dari jamannya John Dewey (1970), tetapi model pembelajaran ini telah diperbaharui dan diteliti pada beberapa tahun terakhir ini oleh Sholomo dan Yael Sharan, serta Rachel-Lazarowitz di Israel. Strategi belajar kooperatif GI dikembangkan oleh Sholomo Sharan dan Yael Sharan di Universitas Tel Aviv, Israel. Menurut Ardina, N (2018: 33) “*Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia”.

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Richardo (2015: 38) Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan bentuk pembelajaran yang mana menekankan partisipasi dan keikutsertaan peserta didik dalam mencari sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari melalui instrumen-instrumen pembelajaran seperti, buku pelajaran dan lain-lain. Siswa juga dilibatkan mulai dari perencanaan hingga mencari solusi permasalahan melalui investigasi yang dikerjakan secara berkelompok.

Menurut Kurniasih & Sani (2015: 71) mengatakan bahwa:

Model Pembelajaran *Group Investigation* adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi atau segala sesuatu mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari. Informasi tersebut bisa didapat dari bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran, perpustakaan, atau dari internet dengan referensi yang bisa dipertanggung jawabkan.

Menurut Vahlia (2014: 44) menyatakan bahwa “Pada model pembelajaran *Group Investigation* terdapat proses berpikir siswa berdasarkan pertanyaan permasalahan yang muncul, sehingga model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang dikerjakan secara bersama-sama.” Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Jhonson & Jhonson (2000: 3) yang menyatakan perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan *Group Investigation* (GI) adalah kelompok yang dibentuk oleh peserta didik itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik dari keseluruhan unit materi (pokok bahasan) yang akan dipelajari, dan kemudian menghasilkan laporan kelompok. Selanjutnya, setiap kelompok mempresentasikan laporannya kepada seluruh peserta didik di kelas, untuk berbagi dan saling bertukar informasi temuan mereka. Pembelajaran kooperatif merupakan salah model pembelajaran yang bekerja secara berkelompok dengan cara membagi informasi yang mereka miliki, model pembelajaran ini juga berfokus pada hasil belajar siswa, motivasi, dan daya ingat dan lain-lain.

Menurut Kurniasih dan Sani (2016: 72) menyatakan bahwa:

Model pembelajaran *Group Investigation* ini ada tiga konsep utama, yaitu: penelitian, pengetahuan, dan dinamika kelompok. Penelitian di sini adalah proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah tersebut. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi.

Menurut Handayani (2016: 7) “Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang menuntut para siswa memiliki kemampuan yang baik dalam menyampaikan ide-ide atau pendapatnya sehingga siswa menjadi aktif di kelas dan mampu memecahkan masalah yang diberikan secara berkelompok.” Penulis menulis secara ringkas pendapat Kurniasih dan Sani (2016: 72-73) menyatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* ini tergolong pada model yang cukup rumit, karena untuk melaksanakan model ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Peserta didik harus memiliki kemampuan kelompok
Peserta didik harus dapat mengerjakan materi dalam kelompoknya masing-masing dan mereka harus mendapat kesempatan memberikan kontribusi berupa ide-ide masukan. Dalam penyelidikan, peserta didik dapat mencari informasi baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Sehingga dapat mendukung peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang ada. kemudian peserta didik mengumpulkan informasi yang diberikan dari setiap anggota untuk mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- b) Peserta didik harus memiliki rencana kooperatif
Peserta didik bersama-sama menyelidiki masalah yang diberikan oleh mereka, sumber apa saja yang mereka butuhkan untuk memecahkan masalah, siapa yang melakukan apa, tugas-tugas apa yang harus mereka lakukan, dan bagaimana mereka akan mempresentasikan proyek mereka di dalam kelas.
- c) Peran guru
Disamping menjadi fasilitator, guru juga harus menyediakan sumber. Dan guru juga harus berkeliling diantara kelompok-kelompok dan memperhatikan peserta didik mengatur pekerjaan dan membantu jika peserta didik menemukan kesulitan dalam interaksi kelompok.

Komunikasi dan interaksi kooperatif diantara sesama teman sekelas akan mencapai hasil yang terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil, Aspek rasa

sosial dari kelompok, pertukaran intelektualnya, dan maksud dari subjek yang berkaitan dengannya dapat bertindak sebagai sumber-sumber penting maksud tersebut bagi usaha peserta didik untuk terus belajar (Slavin, 2015: 215).

2.2.1 Langkah-langkah Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Dalam *Group Investigation*, para murid bekerja melalui enam tahap. Guru tentunya perlu mengadaptasikan pedoman-pedoman ini dengan latar belakang, umur, dan kemampuan murid, sama halnya seperti penekanan waktu, tetapi pedoman-pedoman ini cukup bersifat umum untuk dapat diaplikasikan dalam skala kondisi kelas yang luas (Slavin, 2015: 218). Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman di sekolah atau kesamaan dengan minat dan bakat terhadap suatu topik.

Para siswa memilih sub topik yang ingin dipilih dari topik utama, kemudian diinvestigasi secara mendalam sesuai kelompok masing-masing yang telah diberikan yang mana kelompoknya dibagi secara heterogen. Kemudian menyiapkan dan menyajikan hasil diskusi kelompoknya dari materi yang dipilih kemudian sajikan didepan kelas secara menyeluruh.

Menurut Lestari (2017: 152) menyatakan bahwa:

Terdapat 6 tahapan model *Group Investigation* yaitu:

- 1) Menentukan topik diskusi
- 2) Kelompok merencanakan investigasi
- 3) Kelompok melakukan investigasi
- 4) Kelompok merancang presentasi
- 5) Kelompok mempresentasikan temuannya
- 6) Guru dan siswa mengevaluasi proyek

Menurut Komalasari (2014: 75) menyatakan bahwa:

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah sebagai berikut:

a) Seleksi topik

Para siswa memilih berbagai subtopik yang ingin dipelajari dari pokok topik utama pembelajaran yang mana sebelumnya digambarkan terlebih dahulu oleh guru di kelas. Kemudian para siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-6 orang yang mana kelompok-kelompok ini berorientasi pada tugas (*task oriented groups*) dengan komposisi kelompok heterogen, baik jenis kelamin, suku, ras, maupun kemampuan akademik.

b) Merencanakan kerja sama

Para siswa dan guru merencanakan berbagai prosedur belajar yang telah ditentukan, sesuai dengan tujuan belajar yang ingin dicapai. Para siswa merencanakan kerja sama dari subtopik materi yang telah dipelajari untuk didiskusikan secara bersama-sama.

c) Melaksanakan investigasi

Para siswa melaksanakan rencana yang telah dirumuskan pada langkah kedua. Dalam pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas dan berbeda sehingga menghasilkan hasil yang bagus, dan mampu mendorong siswa untuk dapat menggunakan berbagai sumber yang ada baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Guru harus terus memantau kinerja tiap-tiap kelompok dalam mengerjakan tugasnya dan guru juga dapat memberikan bantuan jika diperlukan.

d) Menyiapkan laporan akhir

Tiap-tiap kelompok menyiapkan laporan akhir dari hasil diskusi, yang mana telah dianalisis dan disintesis dari berbagai informasi yang diperoleh pada langkah sebelumnya dan merencanakan agar dapat diringkas dalam suatu penyajian laporan yang menarik di depan kelas.

e) Mempresentasikan laporan akhir

Semua kelompok harus mempresentasikan laporan akhirnya di depan kelas secara menarik dan mudah dipahami.

f) Evaluasi

Guru beserta para siswa melakukan evaluasi mengenai hasil pembelajaran pada hari itu, dan mengevaluasi kontribusi tiap-tiap kelompok dalam memecahkan masalah dari subtopik yang telah dipilih.

Penulis mengutip secara ringkas pendapat Al-Tabany (2015: 128-129) memaparkan secara rinci langkah-langkah model pembelajarannya *Group Investigation* (GI) adalah sebagai berikut:

a) Memilih Topik

Peserta didik memilih subtopik khusus di dalam suatu daerah masalah umum yang biasanya ditetapkan oleh guru. Selanjutnya peserta didik diorganisasikan menjadi 2-6.

b) Perencanaan kooperatif

Peserta didik dan guru bersama-sama merencanakan berbagai prosedur pembelajaran, tugas dan tujuan khusus yang konsisten dengan subtopik yang telah dipilih pada tahap pertama.

c) Implementasi

Kegiatan pembelajaran hendaknya melibatkan ragam aktivitas dan keterampilan yang luas dan hendaknya mengarahkan peserta didik kepada jenis sumber belajar yang berbeda baik di dalam maupun di luar sekolah. Guru secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memastikan setiap kelompok tidak mengalami kesulitan.

d) Analisis dan sintesis

Peserta didik menganalisis dan menyintesis berbagai informasi yang diperoleh pada langkah sebelumnya, lalu berusaha meringkasnya menjadi suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

e) Presentasi hasil final

Dengan pengawasan guru, beberapa kelompok atau semua kelompok menyajikan hasil penyelidikannya dengan cara menarik kepada seluruh peserta didik di dalam kelas, dengan tujuan agar peserta didik yang lain saling terlibat satu sama lain dalam pekerjaan mereka dan memperoleh perspektif luas pada topik tertentu. Presentasi kelompok dikoordinasi oleh guru.

f) Evaluasi

peserta didik dan guru mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja kelas sebagai suatu keseluruhan. Evaluasi dapat dilakukan pada setiap siswa secara individual maupun kelompok, atau keduanya.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti merangkum langkah-langkah model pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah sebagai berikut:

1) Seleksi topik

Peserta didik memilih berbagai subtopik yang ingin dipelajari dari pokok topik utama pembelajaran yang mana sebelumnya digambarkan terlebih dahulu oleh guru di kelas. Kemudian guru meminta siswa mengamati, membaca dan memahami permasalahan yang telah diberikan.

2) Merencanakan kerja sama

Guru membimbing peserta didik untuk merencanakan kerja sama dari subtopik materi yang telah dipelajari untuk didiskusikan secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya yang mana sesuai dengan tujuan belajar yang ingin dicapai.

3) Melaksanakan investigasi

Peserta didik melaksanakan investigasi dengan saling bertukar pikiran dan melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas. Guru juga secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan. Hasil penyelesaian permasalahan yang didiskusikan secara bersama-sama pada kertas maupun catatan.

4) Menyiapkan laporan akhir

Tiap-tiap kelompok menyiapkan laporan akhir dari hasil diskusi, yang mana telah dianalisis dan disintesis dari berbagai informasi lalu menulis hasil penyelesaian permasalahan di kertas maupun catatan. lalu berusaha meringkasnya menjadi suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

5) Mempresentasikan laporan akhir

Peserta didik mengemukakan hasil temuannya di depan kelas dan guru meminta peserta didik yang lain untuk saling memberikan tanggapan dari penampilan penyaji. Presentasi kelompok dikoordinir oleh guru.

6) Evaluasi

Peserta didik dan guru sama-sama melakukan evaluasi mengenai hasil pembelajaran pada hari itu. Evaluasi dapat dilakukan pada setiap siswa secara individual maupun kelompok, atau keduanya.

2.2.2 Kelebihan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Peneliti mengutip secara ringkas pendapat Kurniasih dan Sani (2016: 73) adapun kelebihan dari model pembelajaran *Group Investigation* adalah sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di sekolah.

- 2) Dengan penerapan model *Group Investigation* (GI) ini mempunyai pengaruh yang positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di sekolah.
- 3) Pembelajaran yang dilakukan menggunakan model *Group Investigation* (GI) membuat suasana belajar yang saling bekerjasama dan berinteraksi antar peserta didik dalam kelompok tanpa memandang latar belakang suku, ras, agama dan budaya.
- 4) Melatih peserta didik untuk memiliki kemampuan yang baik dalam bersosialisasi, berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya di kelas maupun di luar kelas.
- 5) Memotivasi dan mendorong peserta didik agar terus aktif dalam proses belajar dimulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

2.3 Validitas Perangkat Pembelajaran

Menurut Trianto (2011: 269) instrumen yang valid/sahih ialah instrumen yang mampu mengukur apa yang diinginkan oleh peneliti dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Menurut Grounlund (dalam Arifin, 2017: 30) menyebutkan bahwa validitas adalah ketetapan interpretasi yang diperoleh dari hasil penilaian yang dilakukan. Sedangkan menurut Suryabrata (dalam Mantondang, 2009: 89) mengatakan bahwa validitas tes pada dasarnya menunjuk kepada derajat fungsi pengukur suatu tes, atau derajat kecermatan atau ketepatan pengukur tes. Validitas tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Maksudnya adalah seberapa jauh suatu tes mampu mengungkapkan dengan tepat ciri atau keadaan yang sesungguhnya dari obyek yang akan diukur, tergantung dari tingkat validitas tes tes yang bersangkutan.

Menurut Yuniarti dan Subanti (2014: 915) mengatakan bahwa “perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan terdapat konsistensi internal”.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat yang valid adalah perangkat yang didasarkan pada rasional teoritik

yang kuat dan pendapat konsistensi internal serta membuat hasil belajar peserta didik meningkat lebih baik dan mudah dipahami oleh semua kalangan baik guru maupun siswa.

Menurut Isworo dan Rijanto (2018: 343) menyatakan bahwa:

Indikator validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai berikut:

- 1) Kompetensi dasar
- 2) Indikator
- 3) Tujuan pembelajaran
- 4) Bahasa
- 5) Format
- 6) Sumber dan sarana belajar
- 7) Kegiatan belajar mengajar
- 8) Alokasi waktu

Menurut Revita (2017: 18) menyatakan bahwa:

Indikator validasi RPP adalah sebagai berikut:

- 1) Komponen RPP terdiri dari: Identitas RPP, SK, KD, Indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, pendekatan dan model pembelajaran, media, alat, dan sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran, penilaian.
- 2) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, jumlah pertemuan).
- 3) Indikator pembelajaran sesuai dengan SK dan KD.
- 4) Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
- 5) Materi yang disajikan sesuai dengan SK dan KD.
- 6) Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 7) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.
- 8) Sumber belajar yang digunakan sesuai kebutuhan peserta didik.
- 9) Kegiatan sesuai dengan model *Group Investigation* (GI)
- 10) Kegiatan pelaksanaan pembelajaran disajikan dalam langkah-langkah yang jelas.
- 11) Kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas.
- 12) Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti memutuskan untuk memodifikasi indikator-indikator tersebut untuk digunakan pada lembar validasi RPP sebagai berikut:

- 1) Kesesuaian rumusan masalah kompetensi dasar dengan silabus yang sudah ada
- 2) Kelengkapan komponen RPP
- 3) Ketetapan alokasi waktu
- 4) Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD
- 5) Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik
- 6) Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI)
- 7) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai
- 8) Penggunaan sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik
- 9) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar
- 10) Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari

Menurut Putra, Syarifuddin, & Zulfah (2018: 60) mengatakan bahwa:

Indikator validasi LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Permasalahan yang disajikan adalah permasalahan yang dapat dijumpai oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Permasalahan yang disajikan mampu menstimulasi peserta didik untuk melakukan kegiatan penemuan.
- 3) Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.
- 4) Materi memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dengan tujuan pembelajaran.
- 5) Materi yang disajikan memadai untuk mencapai indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.
- 6) Materi yang disajikan secara sistematis dengan memperhatikan urutan materi yang saling memprasyarati.

Menurut Murtikusuma (2016: 55) menyatakan bahwa:

Indikator validasi LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Desain menarik dan sesuai dengan isi
- 2) Format LKPD jelas dan runtut
- 3) Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
- 4) Langkah-langkah pembelajaran mencerminkan sintaks model *Group Investigation* (GI)

- 5) Materi kegiatan membantu siswa untuk aktif dalam memproses informasi
- 6) Materi kegiatan menekankan kepada penguasaan konsep
- 7) Materi pembelajaran terkait dengan materi pembelajaran matematika
- 8) Penggunaan bahasa yang mudah dipahami
- 9) Penggunaan bahasa yang bersifat komunikatif
- 10) Menggunakan kaidah penulisan yang baku dan sesuai dengan EYD

Menurut Revita (2017: 24-25) menyatakan bahwa:

Indikator validasi LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) LKPD dirancang sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- 2) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru.
- 3) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.
- 4) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk mengaplikasikan ide-ide yang telah dimilikinya untuk mengerjakan soal.
- 5) Terdapat petunjuk yang jelas penggunaan LKPD penemuan terbimbing.
- 6) LKPD berisi komponen antara lain: judul, SK, KD, Indikator, kegiatan pembelajaran.
- 7) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 8) Materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
- 9) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 10) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.
- 11) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
- 12) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.
- 13) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
- 14) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
- 15) LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf sesuai.
- 16) LKPD didesain dengan warna yang cerah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti memutuskan untuk memodifikasi indikator-indikator tersebut untuk digunakan pada lembar validasi LKPD sebagai berikut:

- 1) Format LKPD jelas dan runtut
- 2) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
- 3) Kebenaran konsep
- 4) Keakuratan fakta
- 5) Penyajian materi
- 6) Materi mudah dipahami
- 7) Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar

- 8) Penyajian materi disertai dengan gambar pada LKPD
- 9) Kejelasan media gambar
- 10) Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas
- 11) Memuat kegiatan pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI)
- 12) Penyajian materi menimbulkan suasana belajar menyenangkan
- 13) Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi
- 14) Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah.
- 15) Keterbacaan teks atau tulisan



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan istilah *Research and Development* (R&D). Menurut Borg dan Gall (dalam Setyosari, 2013: 222) menyatakan bahwa:

Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian. penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah penelitian atau proses pengembangan terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai latar dari mana produk tersebut dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

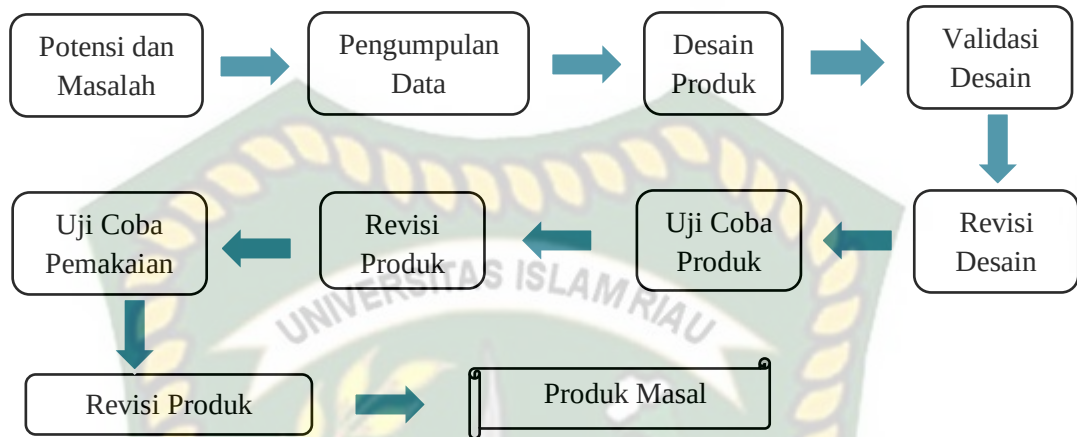
Menurut Sanjaya (2013: 129) “Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan yang tidak terbatas pada bahan-bahan pembelajaran saja.” Sugiyono (2014: 407) mengatakan bahwa “Model penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu berupa perangkat pembelajaran.

3.2 Model Pengembangan

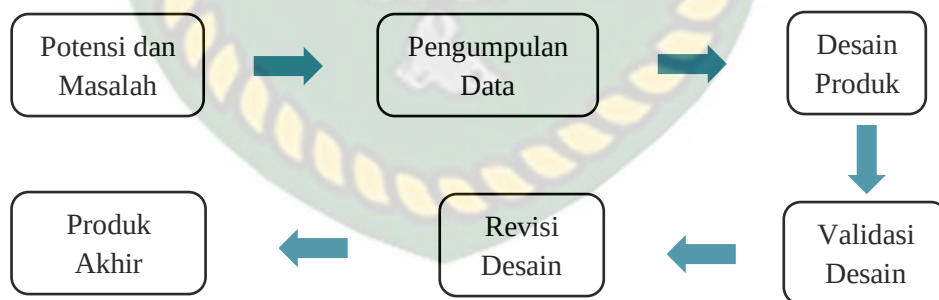
Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran mengacu pada model pengembangan secara umum model R&D. Secara umum rancangan penelitian R&D yang dilakukan meliputi pengembangan *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2014: 409) ditunjukkan pada gambar sebagai berikut.

Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D)



Pada penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah penelitian hanya sampai uji coba produk dilakukan revisi produk dan diperoleh produk akhir yang teruji kelayakannya. Pembatasan langkah-langkah ini peneliti lakukan karena keterbatasan waktu yang peneliti miliki. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

Gambar 3.2 Modifikasi Langkah-langkah Pengembangan *Research and Development* (R&D) pada Perangkat Pembelajaran



3.2.1 Potensi dan Masalah

Teknik yang dilakukan dalam potensi dan masalah yaitu wawancara dengan guru mata pelajaran matematika sekolah menengah pertama. Berdasarkan wawancara tersebut diperoleh potensi di kelas VII SMP PGRI Pekanbaru. Potensi yang terdapat di pembelajaran matematika, yaitu:

- a) Guru telah memiliki dan membuat perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum 2013.
- b) Guru telah mendapatkan pelatihan.
- c) Potensi siswa yaitu siswa aktif dalam mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.

Sedangkan masalah yang terdapat di dalam pembelajaran meliputi:

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat guru hanya menggunakan langkah-langkah pembelajaran dengan 5M tanpa menggunakan model pembelajaran yang lain.
- b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dimiliki guru belum terperinci (waktu dan materi).
- c) Guru menggunakan LKPD tetapi hanya berisi kumpulan soal-soal. Serta tampilan LKPD yang kurang menarik minat siswa.

3.2.2 Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah, maka selanjutnya adalah peneliti perlu mengumpulkan data yang dibutuhkan sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk tertentu yang diharapkan mampu mengatasi masalah dan mendukung dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) yang sesuai dengan kurikulum 2013, selanjutnya pada tahap pengumpulan data, mencakup analisis kurikulum, analisis karakter siswa dan analisis konsep materi.

- a) Analisis kurikulum

Sebelum membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), terlebih dahulu melakukan analisis kurikulum. Hal-hal yang dianalisis meliputi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi yang akan dikembangkan. Kompetensi inti dan kompetensi dasar tersebut pada kurikulum yang digunakan oleh seolah SMP PGRI Pekanbaru. Pada kurikulum materi bangun datar segiempat yang diajarkan di semester genap di kelas VII. Analisis dengan cara sebagai berikut :

1) Mencermati Kompetensi Inti (KI)

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang).

2) Mencermati Kompetensi Dasar (KD)

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang dan segitiga)

4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

3) Mencermati Indikator

3.11.1 Menemukan unsur-unsur persegi

3.11.2 Menemukan rumus keliling dan luas persegi

3.11.3 Menemukan unsur-unsur persegi panjang

3.11.4 Menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi.

4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi panjang

4) Mencermati Materi Pokok

Materi pokok yang disajikan adalah bangun datar segiempat.

Hasil analisis kurikulum berupa KI dan KD yang dijadikan beberapa indikator, dan materi pokok. Selanjutnya, hasil tersebut sebagai pedoman penyusunan materi memahami sifat-sifat pada bangun datar (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang),

menemukan luas dan keliling pada bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang), menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang) pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

b) Analisis karakter peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan pengalaman siswa. Selain itu, analisis ini juga bertujuan untuk melihat seberapa jauh ketertarikan peserta didik terhadap perangkat pembelajaran.

c) Analisis materi

Sebelum mentransformasikan materi pembelajaran kepada peserta didik, terlebih dahulu perlu dilakukan analisis materi pembelajaran. Adapun hal-hal yang mesti dilakukan dalam menganalisis materi pembelajaran adalah sebagai berikut:

Gambar 3.3 Uraian Materi Bangun Datar Segiempat



Berdasarkan uraian tersebut pendidik dapat menganalisis materi pembelajaran sebelum materi tersebut disampaikan kepada peserta didik di kelas dengan mengacu pada beberapa hal yang telah diuraikan.

3.2.3 Desain Produk

Desain produk dilakukan dengan membuat rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

berdasarkan perumusan kompetensi dasar, menyusun materi, dan memperhatikan struktur.

3.2.4 Validasi Desain

Validasi desain dilakukan oleh tim ahli yaitu terdiri dari 2 orang dosen Matematika FKIP UIR dan 2 orang guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru. Validasi desain dilakukan untuk melihat kesesuaian atau ketetapan yang akan diukur dengan menggunakan lembar validasi.

3.2.5 Revisi/Perbaikan Desain

Perbaikan desain dilakukan setelah adanya validasi dari validator, maka akan diperoleh saran maupun kelemahan dan kelebihan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang didesain. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain, guna menyempurnakan desain. Tentunya yang bertugas dalam memperbaiki desain tersebut adalah peneliti.

3.2.6 Produk Akhir

Setelah dilakukan revisi produk, maka dihasilkan produk akhir perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang telah teruji kevalidannya.

3.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Dikarenakan adanya wabah virus *Corona* atau dikenal dengan *Covid-19* yang melanda seluruh negara termasuk Indonesia. Akibatnya proses belajar mengajar diliburkan di sekolah dan kemudian digantikan dengan belajar di rumah atau daring. Maka dari itu, peneliti tidak dapat melakukan ujicoba produk yang dikembangkan ke sekolah.

Oleh karena itu penelitian ini hanya pada tahap validasi perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh 4 validator diantaranya 2 (dua) orang Dosen Matematika FKIP Universitas Islam Riau dan 2 (dua) orang Guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru. Maka dari itu proses validasi inilah menjadi waktu dan tempat pelaksanaan penelitian yang berlokasi di dua tempat yakni, di Program

Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan gedung A Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nasution No 113 Pekanbaru Riau dan di SMP PGRI Pekanbaru yang terletak di Jalan Brigjend Katamso No. 42, Tengkerang Utara, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau.

3.4 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian pengembangan ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah instrumen validasi. Instrumen ini merupakan lembar validasi yang berisi lembaran yang dibuat oleh peneliti dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat pembelajaran berupa RRP dan LKPD. Pengisian lembar validasi ini bertujuan untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran yang ingin dikembangkan.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1.	Kesesuaian rumusan masalah kompetensi dasar dengan silabus yang sudah ada	1
2.	Kelengkapan komponen RPP	2,3
3.	Ketetapan alokasi waktu	4,5
4.	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dengan KD	6,7,8
5.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik	9,10
6.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	11,12,13
7.	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan yang ingin dicapai	14,15
8.	Kesesuaian sumber belajar dengan pencapaian KD dan karakteristik peserta didik	16,17
9.	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	18,19
10.	Membantu peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari	20

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1.	Format LKPD jelas dan runtun	1
2.	Kesesuaian materi denga kompetensi dasar	2
3.	Kebenaran konsep	3
4.	Keakuratan fakta	4
5.	Penyajian materi	5
6.	Materi mudah dipahami	6
7.	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	7,8,9,10
8.	Penyajian materi disertai dengan gambar pada LKPD	11,12,13,14
9.	Kejelasan media gambar	15,16,17
10.	Petunjuk pengerjaan ditulis dengan lengkap dan jelas	18
11.	Memuat kegiatan pembelajaran dengan model <i>Group Investigation</i> (GI)	19
12.	Penyajian materi menimbulkan suasana belajar menyenangkan	20
13.	Penyajian dapat menuntun peserta didik untuk menggali informasi	21
14.	Penyajian dapat menuntun kecakapan pembaca dalam memecahkan masalah	22
15.	Keterbacaan teks atau tulisan	23,24

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data validasi dari tim ahli dosen FKIP Matematika dan guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru, dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah berupa hasil uji coba berupa lembar validasi. Produk yang dihasilkan ditunjukkan kepada ahli, setelah menelaah produk, tim ahli mengisi angket validasi yang diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil dari angket validasi yang telah diisi oleh tim ahli.

Tabel 3.3 Kategori Penilaian Lembar Validasi

Kategori Validasi	Keterangan
Sangat Baik	5
Baik	4
Netral	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Peneliti memodifikasi kategori penilaian lembar validasi menjadi 4 kategori. Tujuan peneliti memodifikasi ini agar memperjelas jawaban yang akan dipilih oleh validator. Maka dari itu peneliti memodifikasi kategori penilaian lembar validasi dengan tidak menggunakan pilihan jawaban netral sehingga hasil modifikasinya menjadi sebagai berikut:

Tabel 3.4 Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi

Kategori Validasi	Keterangan
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan tingkat validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

Analisis data hasil validitas dilakukan dengan tahap berikut ini:

- 1) Menjumlahkan nilai untuk tiap item pada lembar validasi.

Untuk menentukan nilai validasi pada lembar validasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_4 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

- 2) Mencari nilai rata-rata pada lembar validasi.

Setelah nilai masing-masing uji validitas diketahui, pengembangan dapat dilakukan perhitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + Va_4}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validitas gabungan

Va_1 = Validitas dari ahli 1

Va_2 = Validitas dari ahli 2

Va_3 = Validitas dari ahli 3

Va_4 = Validitas dari ahli 4

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

TSe = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

- 3) Menentukan kategori nilai rata-rata dan menentukan kategori validitas perangkat pembelajaran seperti tabel dibawah ini:

Setelah mengetahui hasil rata-rata, maka untuk menentukan kriteria tingkat kelayakan perangkat pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kelayakan Perangkat Pembelajaran

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	81%-100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	61%-80%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	41%-60%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	21%-40%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan
5.	0%-20%	Sangat tidak valid, atau tidak bisa digunakan

Sumber: Akbar Sa'dun (2013: 155-158)

Peneliti memodifikasi tingkat validitas menjadi 4 kriteria, karena pada saat pengkategorian kevalidan perangkat pembelajaran peneliti menggunakan 4 kategori valid di dalamnya, maka dari itu agar kategori dan kriterianya sinkron, peneliti juga memodifikasi kriterianya menjadi 4 kriteria tingkat kelayakan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.6 Modifikasi Kriteria Tingkat Kelayakan Perangkat Pembelajaran

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	$75,00\% \leq V \leq 100\%$	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	$50,00\% \leq V \leq 75,00\%$	Valid, atau dapat digunakan namun direvisi kecil
3.	$25,00\% \leq V \leq 50,00\%$	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	$V \leq 25,00\%$	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan

Sumber : Hasil modifikasi Akbar Sa'dun (2013: 155-158)

Keterangan:

V = Rata-rata

Instrumen penilaian perangkat dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid. Penelitian ini hanya sampai tahap validasi tanpa menggunakan praktikalisisi dikarenakan sedang dalam masa pandemi Covid-19 dimana peneliti tidak dapat turun langsung ke sekolah untuk menerapkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang mana telah dikembangkan oleh peneliti kepada siswa-siswa di sekolah. Maka dari itu, penelitian ini hanya sampai pada tahap validasi yang di nilai oleh 2 dosen FKIP Matematika UIR dan 2 guru Bidang studi Matematika SMP PGRI Pekanbaru.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Proses pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat di kelas VII SMP PGRI Pekanbaru yang dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

4.1.1 Potensi dan Masalah

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru mata pelajaran matematika di SMP PGRI Pekanbaru diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran sekolah telah menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik. Pada RPP dengan kurikulum 2013 yang digunakan oleh guru, tidaklah dibuat dan disusun langsung oleh guru itu sendiri melainkan mengambil dari sumber lain seperti internet dan dari dinas pendidikan. Sedangkan permasalahan pada LKPD yang dibuat oleh guru hanya memuat kumpulan soal-soal saja. Akibatnya peserta didik tidak bersemangat dan cenderung malas untuk mengerjakan soal tersebut dan pembelajaran yang dialami menjadi tidak efektif yang mana seharusnya LKPD harusnya berfungsi untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan potensi dan masalah secara faktual, selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk mendesaian produk yang akan dikembangkan yaitu perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan mampu mengatasi masalah dan mendukung dalam pengembangan perangkat pelajaran yang ingin dikembangkan. Peneliti melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran diantaranya Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan oleh guru dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan oleh peserta didik.

4.1.3 Desain Produk

Pada desain produk yang dikembangkan dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

1. Kesesuaian Produk

Produk yang dikembangkan dirancang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang memiliki 6 langkah yaitu: (1) Seleksi topik; (2) Merencanakan Kerja Sama; (3) Melaksanakan investigasi; (4) Menyiapkan laporan akhir; (5) Mepresentasikan laporan akhir; (6) Evaluasi.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP dikembangkan terdiri atas 4 kali pertemuan. Adapun uraian dari setiap pertemuan tersebut adakah sebagai berikut:

1) Pertemuan I

Sub materi pada materi pada pertemuan I adalah Persegi dan Persegi panjang dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- (a) Menemukan unsur-unsur persegi dan persegi panjang.
- (b) Menemukan rumus keliling dan luas persegi
- (c) Menemukan rumus keliling dan luas persegi panjang.
- (d) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi.
- (e) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi panjang.

2) Pertemuan II

Sub materi pada materi pertemuan II adalah Jajargenjang dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- 1) Menemukan unsur-unsur jajargenjang.
- 2) Menemukan rumus keliling dan luas jajargenjang

- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling jajargenjang.

3) Pertemuan III

Sub materi pada materi pertemuan III adalah Belah Ketupat dan Trapesium dengan alokasi waktu 3 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- 1) Menemukan unsur-unsur belah ketupat dan trapesium.
 - 2) Menemukan rumus keliling dan luas belah ketupat.
 - 3) Menemukan rumus dan keliling trapesium
 - 4) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling belah ketupat.
 - 5) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling trapesium
- ### 4) Pertemuan IV

Sub materi pada materi pertemuan IV adalah Layang-layang dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.

Tujuan pembelajaran:

- 1) Menemukan unsur-unsur layang-layang.
- 2) Menemukan rumus keliling dan luas layang-layang.
- 3) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling layang-layang.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang terdiri dari 4 pertemuan yang mana disesuaikan dengan banyaknya pertemuan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikembangkan berisi materi ajar dan bentuk tugas-tugas yang dikerjakan secara berkelompok oleh peserta didik. Peserta didik dituntun secara sistematis untuk menyelesaikan latihan-latihan soal yang terdapat pada LKPD dengan begitu diharapkan peserta didik mampu menerapkan konsep-konsep tersebut dalam memecahkan masalah yang dihadapi nantinya.

4.1.4 Validasi Desain

Pada tahap ini, peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yang mana telah dibuat oleh peneliti yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Peneliti melakukan validasi desain perangkat pembelajaran kepada 4 validator yang terdiri dari 2 dosen Matematika FKIP UIR dan 2 guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru.

Berikut daftar nama keempat validator:

- 1) Validator I : Drs. Abdurrahman, M.Pd
(Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
- 2) Validator II : Endang Istikomah, S.Pd., M.Pd
(Dosen Pendidikan Matematika FKIP UIR)
- 3) Validator III : Fanny Elivia, S.Pd
(Guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru)
- 4) Validator IV : Melani Sandofa, S.Pd
(Guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru)

Peneliti melakukan perbaikan yang terdapat kesalahan maupun saran dan arahan oleh validator pada perangkat pembelajaran yang berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), selanjutnya perangkat pembelajaran akan divalidasi oleh validator. Berikut hasil validasi perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD yang dinilai oleh validator:

1. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel 4.1 Hasil Analisis Validasi RPP

RPP	Persentase Validasi (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3	V4		
RPP 1	87,50	92,50	88,75	98,75	91,87	Sangat Valid
RPP 2	87,50	92,50	88,75	98,75	91,87	Sangat Valid
RPP 3	87,50	92,50	90,00	98,75	92,18	Sangat Valid
RPP 4	87,50	92,50	88,75	98,75	91,87	Sangat Valid
Rata-rata Total					91,94	Sangat Valid

Berdasarkan penilaian dari keempat validator maka hasil validasi perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) oleh semua validator diperoleh nilai rata-rata persentase validasi dari seluruh pertemuan adalah 91,94% yang masuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

2. Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tabel 4.2 Hasil Analisa Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validasi (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3	V4		
LKPD 1	93,75	83,33	91,66	95,83	91,14	Sangat Valid
LKPD 2	93,75	83,33	91,66	95,83	91,14	Sangat Valid
LKPD 3	93,75	83,33	91,66	95,83	91,14	Sangat Valid
LKPD 4	93,75	83,33	91,66	95,83	91,14	Sangat Valid
Rata-rata Total					91,14	Sangat Valid

Berdasarkan penilaian dari keempat validator maka hasil validasi perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) diperoleh nilai rata-rata persentase validasi dari seluruh pertemuan adalah 91,14% yang masuk dalam kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi.

4.1.5 Revisi Desain

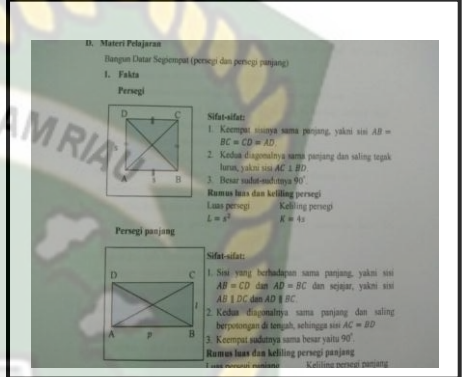
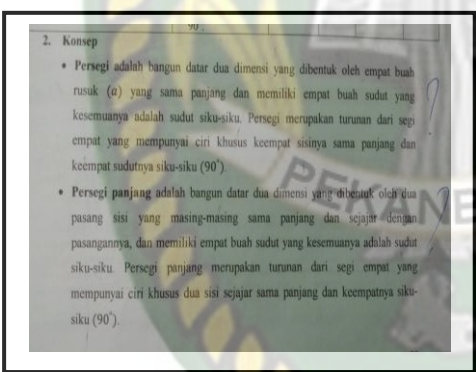
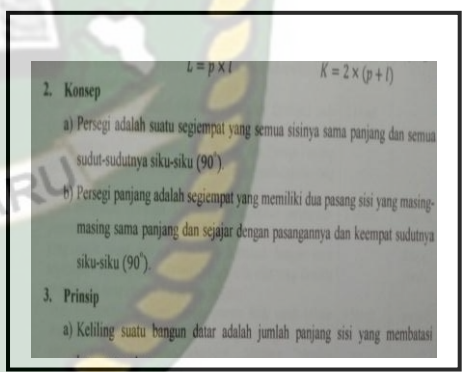
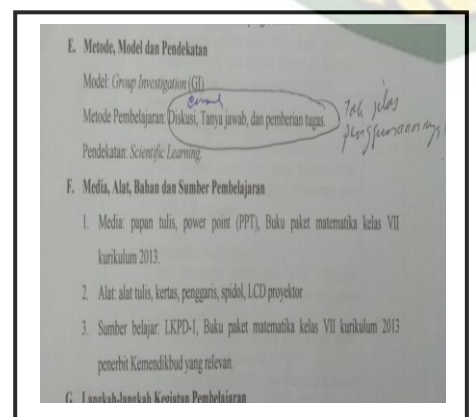
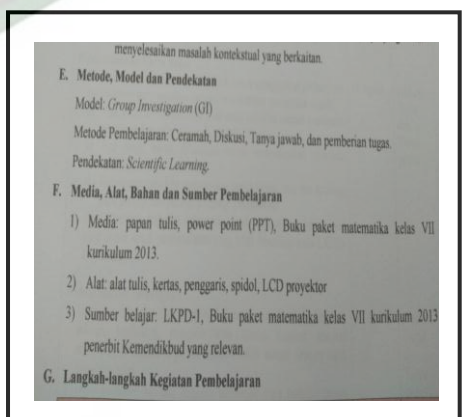
Pada tahap sebelumnya, peneliti memperoleh beberapa saran dan komentar dari keempat validator untuk melakukan perbaikan pada perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan saran yang diberikan oleh keempat validator. Adapun saran validator dan hasil revisi perangkat pembelajaran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

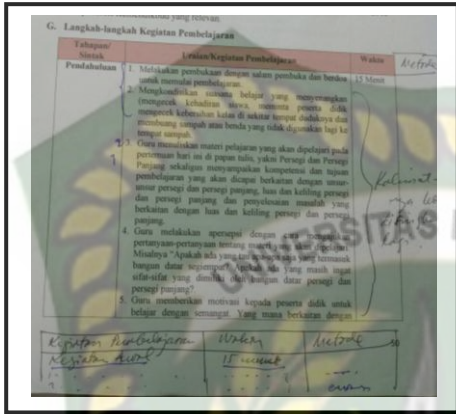
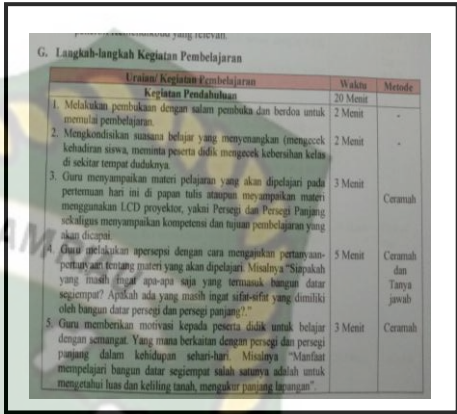
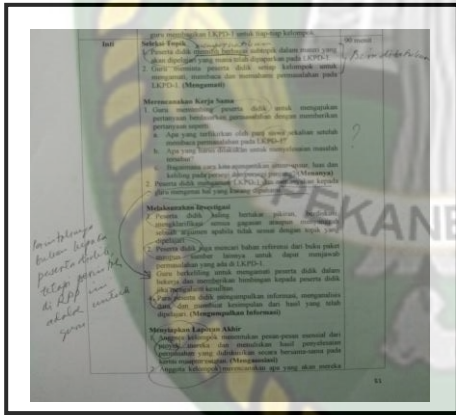
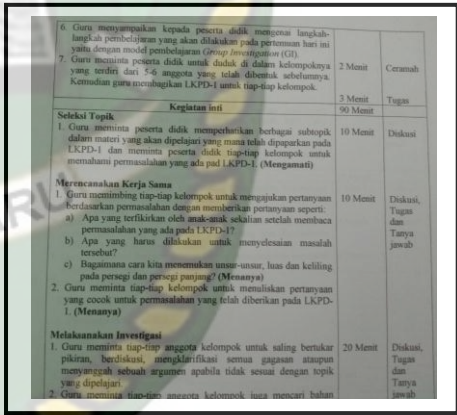
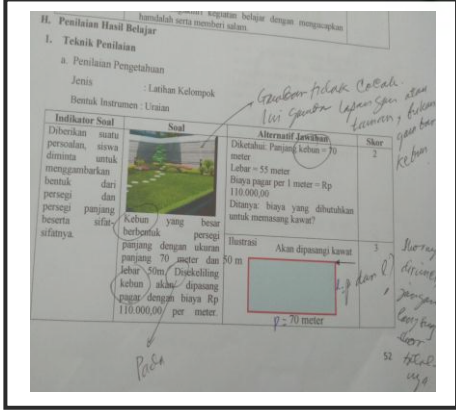
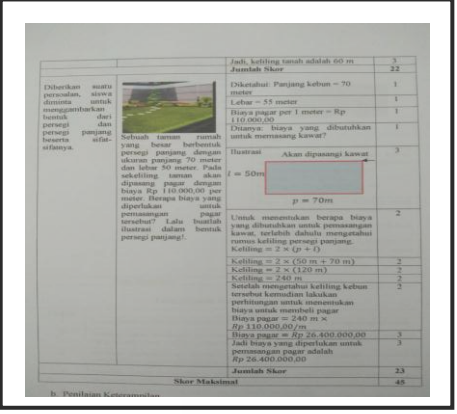
1) Revisi Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Revisi desain validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) diperoleh berdasarkan saran dari validator yang terdiri dari dosen dan guru

bidang studi dimana berdasarkan saran tersebut peneliti merangkum beserta hasil revisinyan ke dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Revisi Kesalahan pada RPP

Revisi Desain RPP		
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.		
Komentar Validator: Materi pelajaran pada bagian fakta, gambar yang dipaparkan tidak sesuai secara visual dan gunakan simbol-simbol yang tepat.		
2.		
Komentar Validator: Perbaiki materi pelajaran pada bagian konsep. Kata-kata yang digunakan terlalu ambigu.		
3.		

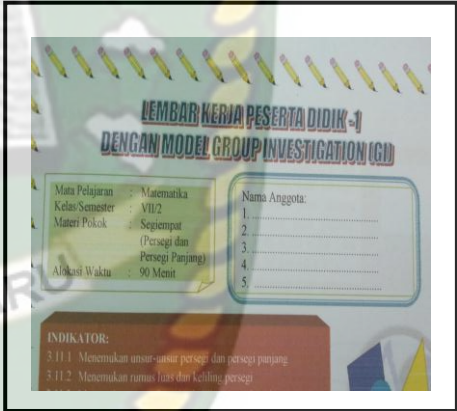
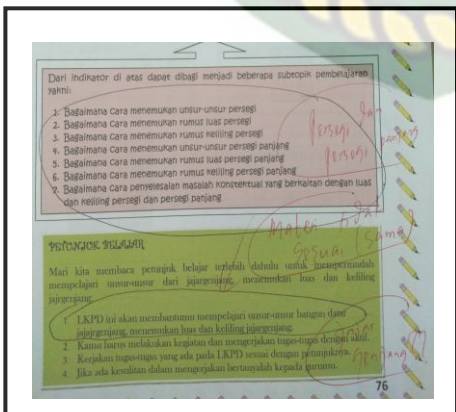
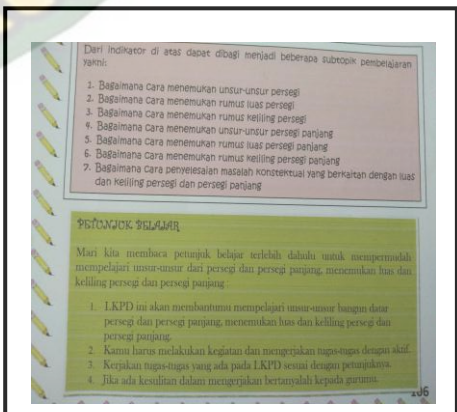
Revisi Desain RPP		
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	Komentar Validator: Pada metode pembelajaran tambahkan metode ceramah yang digunakan pada proses pembelajaran.	
4.		
	Komentar Vaidator: Pada bagian langkah-langkah pembelajaran tambahkan metode yang digunakan dalam pembelajaran dan jabarkan alokasi waktu tiap-tiap poin. Kemudian persingkat lagi kata-kata pada bagian kegiatan pendahuluan	
5.		
	Komentar Validator: Kata-kata yang digunakan lebih dipersingkat lagi, dan perintah yang diberikan pada RPP lebih kepada guru bukan ke peserta didik.	
6.		

Revisi Desain RPP		
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	Komentar Validator: Gambar yang ditampilkan tidak sesuai dengan narasi soal yang dibuat. Kemudian tambahkan skor tiap-tiap langkah yang dikerjakan oleh peserta didik.	

2) Revisi Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

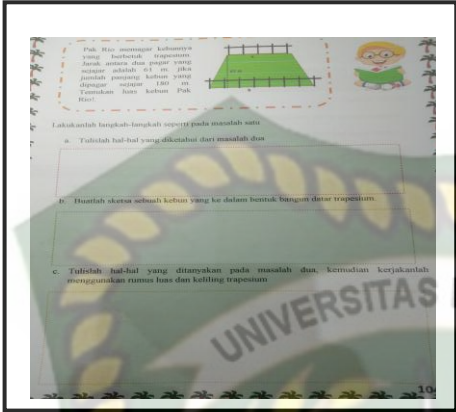
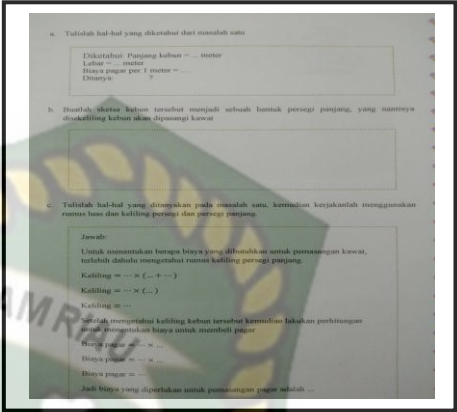
Revisi desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh berdasarkan saran dari validator yang terdiri dari dosen dan guru bidang studi dimana berdasarkan saran tersebut peneliti merangkum beserta hasil revisinya ke dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.4 Revisi Kesalahan pada LKPD

Revisi Desain LKPD		
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.		
	Komentar Validator: Tulis no tiap-tiap pertemuan pada LKPD dan tulis model pembelajaran yang digunakan	
2.		
	Komentar Validator: Sesuaikan petunjuk belajar yang digunakan per-pertemuan.	

Revisi Desain LKPD

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
3.		
Komentar Validator: Gambar yang ditampilkan tidak sesuai fakta, tambahkan gambar yang memiliki keterangan sesuai namanya. Lalu buat hasil perhitungan akhir dari uji coba yang dilakukan.		
4.		
Komentar Validator: Rapikan dalam membuat penulisan.		
5.		
Komentar Validator: Dalam menentukan rumus bangun datar lakukan perlangkah agar memudahkan peserta didik dalam menentukan rumus yang ingin dicari.		

Revisi Desain LKPD		
No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
6.		
Komentar Validator: Dalam mengerjakan pemecahan masalah buatlah langkah-perlangkah agar sedikit memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah.		

4.1.6 Produk Akhir

Produk akhir dari penelitian ini berupa perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model *Groups Invenstigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat yang telah direvisi berdasarkan saran dan masukan dari para validator.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMP PGRI Pekanbaru, namun penelitian ini tidak melakukan uji coba produk dan hanya sampai tahap uji validitas terhadap produk. Hal ini dikarenakan keadaan saat ini yang tidak memungkinkan untuk melakakukan uji coba produk secara langsung karena sedang pandemi *Covid-19* yang mengharuskan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar dari rumah atau daring. Penelitian pengembangan ini dikembangkan dengan model penelitian *Research and Deveploment* (R&D) yang mana langkah-langkahnya sudah peneliti modifikasi sesuai kebutuhan penelitian. Adapun langkah-langkah yang digunakan, yaitu: 1) Tahapan Potensi dan Masalah, 2) Tahapan Pengumpulan Data, 3)

Tahapan Desain Produk, 4) Tahapan Validasi Desain, dan 5) Tahapan Revisi Desain. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Pada tahap potensi dan masalah, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VII SMP PGRI Pekanbaru terkait dengan penggunaan dan penerapan perangkat pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari wawancara tersebut salah satunya adalah bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh guru telah berbasis Kurikulum 2013 (K13) tetapi hanya memuat langkah-langkah 5M saja tanpa menggunakan model-model pembelajaran matematika dan sedangkan pada LKPD guru memang sudah menggunakan LKPD tetapi hanya berisi kumpulan soal-soal, sehingga tidak menarik minat peserta didik dalam memecahkan masalah yang ada. Akibat dari masalah yang ada, membuat pembelajaran yang dialami siswa menjadi tidak efektif dimana LKPD tersebut harusnya berfungsi mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Maka dari itu dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membuat peserta didik berminat dalam proses belajar mengajar sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses belajar mengajar di kelas.

Pada tahap pengumpulan data, peneliti mengumpulkan data dengan melakukan analisis kurikulum, analisis peserta didik dan analisis materi. Hasil dari analisis kurikulum berupa Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) yang dijadikan beberapa indikator dan materi pokok yang mana hasil analisis tersebut sebagai pedoman penyusunan materi. Pada hasil analisis karakter peserta didik yang mana bertujuan untuk mengetahui karakteristik tiap-tiap peserta didik dan mengetahui pengalaman peserta didik. Sedangkan hasil analisis materi berupa uraian dari materi pokok yang juga akan dijadikan sebagai pedoman dalam pembuatan perangkat pembelajaran. Hasil analisis kurikulum dan analisis materi juga terdapat dalam silabus yang digunakan oleh guru sesuai dengan kurikulum 2013 yang diperlukan untuk mendukung dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Pada tahap desain produk, peneliti membuat instrumen penelitian berupa lembar validasi serta mengembangkan perangkat pembelajaran yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan model pembelajara *Group Investigation* (GI). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan berdasarkan silabus, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Sedangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang berdasarkan RPP. Peneliti merancang LKPD semenarik mungkin sehingga dapat menarik minat peserta didik dalam pembelajaran. Peneliti membagi materi bangun datar segimempat menjadi 4 pertemuan yaitu: (1) Persegi dan Persegi panjang; (2) Jajargenjang; (3) Belah ketupat dan Trapesium; (4) Layang-layang.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 orang Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau dan 2 orang Guru Matematika SMP PGRI Pekanbaru. Hasil penelitian validasi oleh keempat validator diperoleh rata-rata validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan kriteria sangat valid yang dapat digunakan tanpa revisi, hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh rata-rata dengan kriteria sangat valid yang dapat digunakan tanpa revisi. Para validator juga memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan RPP dan LKPD peneliti agar menjadi lebih baik.

Tahap terakhir ialah tahap revisi desain. Pada tahap revisi desain ini, peneliti mengevaluasi perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan saran dan masukan dari validator agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut dapat digunakan.

Peneliti telah melakukan validasi perangkat pembelajaran matematika dengan mendapatkan hasil analisis validasi untuk tiap-tiap indikator validasi setiap pertemuan yang dinilai oleh validator. Berdasarkan pada tabel 4.1 mengenai hasil analisis validasi RPP dari seluruh validator dan seluruh pertemuan yaitu dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, diperoleh hasil rata-rata 91,94%.

Dari hasil tersebut diperoleh indikator validasi RPP yang mendapat nilai validasi tertinggi yaitu pada indikator kesesuaian rumusan masalah kompetensi dasar dengan silabus yang ada yang mana butir-butir validasi yang disajikan oleh peneliti adalah kompetensi dasar pada RPP sesuai dengan silabus, dengan semua validator memberikan nilai 4 atau sangat baik pada indikator tersebut. Begitu juga dengan indikator yang kedua yaitu kelengkapan komponen RPP yang mana butir-butir validasi yang disajikan oleh peneliti adalah (1) RPP berisi identitas sekolah, mata pelajaran, materi pokok, kelas/semester, tahun pelajaran dan alokasi waktu, dan (2) RPP berisi komponen yaitu: Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian, juga mendapatkan nilai 4 atau sangat baik oleh semua validator. Sedangkan untuk indikator-indikator yang lain setiap validator memiliki penilaian yang berbeda-beda, misalnya pada indikator keenam yang berisi kesesuaian materi dengan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Validator pertama dan kedua memberikan penilaian 3 atau baik untuk semua butir-butir validasi, dan validator ketiga memberikan nilai 4 atau sangat baik untuk semua butir-butir validasi, sedangkan validator keempat memberikan penilaian 4 atau sangat baik untuk butir-butir validasi yang ke-satu dan ke-tiga dan memberikan nilai 3 atau baik untuk butir-butir validasi yang ke-dua. Hal inilah yang membuat hasil analisis validasi RPP tiap validator berbeda.

Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik ((LKPD) yang dipaparkan pada tabel 4.2 mengenai hasil analisis validasi LKPD dari semua validator dan seluruh pertemuan didapatkan rata-rata 91,14%. Pada setiap pertemuan diperoleh bahwa persentase semua validator adalah 91,14 %, hal ini dikarenakan setiap validator menceklis butir-butir validasi dengan nilai yang sama untuk semua pertemuan, meskipun para validator memiliki penilaian yang berbeda satu sama lain untuk tiap-tiap butir validasi. Salah satu faktor yang membuat hal tersebut adalah LKPD yang ditampilkan oleh peneliti memiliki bentuk dan format yang hampir sama disetiap pertemuannya.

Berdasarkan hasil temuan penelitian diperoleh hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat diperoleh hasil rata-rata penilaian validasi keempat validator untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu sebesar 91,94% dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi sedangkan nilai rata-rata Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu 91,14% yang mana memenuhi kriteria sangat valid. Sebelumnya pada saat proses validasi perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) peneliti melakukan 2 kali proses validasi kepada validator pertama dikarenakan hasil validasi perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendapat persentase yang sangat rendah sehingga peneliti kembali merevisi perangkat pembelajaran guna mendapat penilaian validasi yang baik.

Dari penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid dengan kategori yang sangat valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan revisi. Dikatakan valid karena telah dilakukan validasi oleh validator.

Penelitian ini hanya sampai pada tahap revisi desain dikarenakan adanya wabah virus *Corona* atau dikenal dengan *Covid-19* yang melanda seluruh negara termasuk Indonesia. Akibatnya proses belajar mengajar diliburkan di sekolah dan kemudian digantikan dengan belajar di rumah atau daring. Maka dari itu, peneliti tidak dapat melakukan uji coba produk yang dikembangkan ke sekolah.

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Groups Investigation* (GI), terdapat beberapa kelemahan antara lain adalah:

- 1) Peneliti cukup sulit untuk menentukan sub-sub topik yang akan dipilih dari topik utama untuk materi bangun datar segiempat.

- 2) Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan model *Groups Investigation* (GI).
- 3) Perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan tidak dapat dilakukan uji coba lapangan, hal ini dikarenakan terjadinya pandemi virus *Covid-19* sehingga peneliti tidak dapat mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
- 4) Lembar indikator validasi yang dilampirkan oleh peneliti tidak terlalu cocok menggunakan kategori penilaian skala likert.



BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada bab 4 dapat disimpulkan bahwa dihasilkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang valid dengan RPP memperoleh nilai rata-rata adalah 91,94% sedangkan nilai rata-rata LKPD adalah 91,14% yang mana memenuhi kriteria sangat valid.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *Groups Investigation* (GI) pada materi bangun datar segiempat. Saran yang dapat diambil agar pengembangan perangkat pembelajaran dapat dimanfaatkan secara maksimal, diantaranya:

- 1) Bagi guru yang ingin menggunakan model pembelajaran *Groups Investigation* (GI) ini hendaknya bisa memaksimalkan waktu dengan baik, dikarenakan menggunakan model ini saat pembelajaran membutuhkan waktu yang sangat banyak, sehingga setiap tahap pelaksanaan dengan model ini bisa terlaksana dengan baik.
- 2) Bagi peneliti, dengan melihat banyaknya kekurangan dan kelemahan pada penelitian ini diharapkan untuk melakukan inovasi supaya tidak terjadi kembali kelemahan dan kesalahan yang sama.
- 3) Bagi pembaca dan peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian ini, disarankan untuk dapat menguji cobakan perangkat pembelajaran kepada peserta didik di sekolah agar dapat mengetahui hasil kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Kecana.
- Alvionita, E., Abdurrahman, A., & Herlina, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Guided Discovery Lering pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMK. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(1), 48-55.
- Anggreini, E., Zulkarnain, Z., & Ariawan, R. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Problem Based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(1), 35-40.
- Ardiana, N. (2018) Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Education And Deveploment*, 5(2), 33-33.
- Ariawan, R., & Putri, K. J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Disertai Pendekatan Visual Thinking Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 293-302.
- Arifin, Z. (2017). Kriteria Instrumen dalam Suatu Penelitian. *Jurnal THEOREMS*, 2(1), 28-36.
- Depdiknas. 2008. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: Dikmenum
- Fahradina, N., Ansari, B. I., & Saiman, S. (2014). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa smp dengan menggunakan model investigasi kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2).
- Hamalik, O. 2014. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Handayani, N. R. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Sub Topik Operasi Perkalian Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII MTs Sunan Gunung Jati*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri.

- Iqbal, M. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis*. Tesis. FKIP, Pendidikan Matematika, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Isworo, R., & Rijanto, T. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(3).
- Jhonson, D. W., Jhonson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). Cooperative Learning Methods: A meta-analysis.
- Katriani, L. (2014). *Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD)*. Skripsi Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Komalasari, K. 2014. *Pembelajaran Konstektual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, I & Sani, B. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran: untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Kata Pena.
- Lestari, S. (2017). Penerapan Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Prestasi dan Keaktifan Siswa Materi Statistika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 150-157.
- Lestari, K. E & Yudhanegara, M. R. 2018 *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Magdalena, M. M., Zagoto & Dakhi, O. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Peminatan Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 157-170.
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan Realibilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa*, 6(1), 87-97.
- Mustikasari, I., Susantini, E., & Wasis, W. (2016). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN IPA MODEL KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA DALAM MENGAMBIL KEPUTUSAN DI

KELAS VII SMP, *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(2), 931-933.

Murtikusuma, R. P. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Model Problem-Based Learning Untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao.

Permendikbud. Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta:

PP. Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta:

Putra, A., Syarifuddin, H., & Zulfah. Z. (2018). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 56-62.

Putri, M. T., Setyawan, A. A., & Effendi, L. A. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri 013 Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7(1), 79-86.

Revita, R. (2017). Validitas perangkat pembelajaran matematika berbasis penemuan terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 15-26.

Richardo, R. (2015). Ekperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (group investigation) terhadap hasil belajar matematika berdasarkan gaya belajar siswa. *Edu Research*, 4(1), 35-42.

Sa'dun, A. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.

Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Slavin, R. E. 2015. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktek*. Bandung: Penerbit Nusa Media.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suripah, S., & Sthephani, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dalam menyelesaikan akar pangkat persamaan kompleks

berdasarkan tingkat kemampuan akademik. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 149-160.

Taniredja, T., Faridli, E. F., & Harmianto, S. 2014. *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Afabeta.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.

_____. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

_____. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

UUD. 2003. Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia No. 2 Tahun 2003. *Sisdiknas*. Bandung: Fermana.

Vahlia, I. (2014). Ekperimentasi Model Pembelajaran Discovery Dan Group Investigation Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas Viii Smp Negeri Di Kota Surakarta (Doctoral Dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).

Wijaya, T. 2019. *Panduan Praktis Menyusun Silabus, RPP, dan Penilaian Hasil Belajar: Konsep, Contoh, dan Implementasinya*. Yogyakarta: Noktah.

Yuniarti, T., Riyadi, R., & Subanti, S. (2014). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) pada Materi Segitiga Kelas VII SMP Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(9),