

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran menurut Slavin, R., (2011:177) adalah perubahan dalam diri seseorang yang disebabkan oleh pengalaman. Lebih lanjut disebutkan dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi dari peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Menurut Gagne dan Briggs (Depdiknas, 2008: 86) pembelajaran merupakan suatu rangkaian kejadian yang secara sengaja dirancang untuk mempengaruhi siswa sehingga proses belajarnya dapat berlangsung dengan mudah. Pembelajaran disini bukan hanya terbatas pada pembelajaran yang dilakukan oleh seorang guru, akan tetapi pembelajaran mencakup semua peristiwa yang mempunyai pengaruh langsung pada proses belajar seseorang.

Nitko, A.J., & Brookhart, S.M. (2011:18) menjelaskan bahwa pembelajaran sebagai sebuah proses yang digunakan untuk menyediakan suatu kondisi bagi peserta didik yang dapat membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Tiga aktivitas mendasar dan saling terkait dalam pembelajaran yaitu: 1) menentukan apa yang akan siswa pelajari, 2) melaksanakan pembelajaran, dan 3) mengevaluasi pembelajaran. Berdasarkan uraian dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan perubahan perilaku akibat interaksi antara siswa dengan siswa, guru, dan sumber belajar pada suatu kondisi yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran di sekolah meliputi pembelajaran berbagai mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari adalah matematika. Menurut KBBI, matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Menurut Hamzah B. Uno (2007: 129-130), matematika adalah suatu bidang ilmu yang berperan sebagai alat berfikir, berkomunikasi dan memecahkan berbagai persoalan praktis.

Sedangkan Ebbut dan Straker (Marsigit, 2012: 8) menjelaskan matematika di sekolah memiliki ciri-ciri sebagai berikut: 1) *mathematics is a search for pattern and relationship*; 2) *mathematics is a creative activity, involving imagination, intuition, and discovery*; 3) *mathematics is a way of solving problems*; dan 4) *mathematics is a means of communicating information or ideas*. Berdasarkan definisi para ahli yang dikutip di atas, diperoleh pengertian bahwa matematika merupakan ilmu mengenai bilangan yang dapat digunakan sebagai alat berpikir, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah melalui aktivitas kreatif meliputi imajinasi, intuisi, dan penemuan, serta kegiatan penelusuran pola dan hubungan.

Menurut BSNP (2006: 140), tujuan pembelajaran matematika mulai pendidikan dasar hingga menengah berdasarkan Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah adalah sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Jadi yang dimaksud pembelajaran matematika adalah perubahan perilaku akibat interaksi antara siswa dengan siswa, guru, dan sumber belajar pada suatu kondisi yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika melalui aktivitas kreatif meliputi imajinasi, intuisi, dan penemuan, serta kegiatan penelusuran pola dan hubungan.

2. Perangkat pembelajaran

Menurut KBBI perangkat adalah alat perlengkapan, sedangkan pembelajaran merupakan perubahan perilaku akibat interaksi antara siswa dengan siswa, guru, dan sumber belajar pada suatu kondisi yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Nazarudin (2007: 103), perangkat pembelajaran merupakan suatu persiapan yang disusun guru agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan.

Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila direncanakan dan diatur dengan baik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Posamentier, A.S., Jaye, D., & Krulik, S. (2007:47), “..., *it is universally accepted that a well-designed lesson plan is the main ingredient of a successful lesson.*” Selanjutnya, pentingnya perencanaan dalam pembelajaran dikemukakan oleh Moursund (2012:5) yang menyatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran dan perencanaan pembelajaran adalah komponen penting dalam mengajar.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, perencanaan pembelajaran meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Silabus dikembangkan oleh satuan pendidikan berdasarkan Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), serta panduan penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), sedangkan RPP dikembangkan dengan mengacu pada silabus. Dalam pelaksanaannya pengembangan silabus dapat dilakukan oleh para guru secara mandiri atau berkelompok dalam sebuah sekolah/madrasah atau beberapa sekolah, kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau Pusat Kegiatan Guru (PKG), dan Dinas Pendidikan.

Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, menyenangkan, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup untuk kreatifitas dan kemandirian peserta didik. Hal ini sejalan dengan amanat pemerintah pada Pasal 8 Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan

untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Salah satu kompetensi yang harus dikuasai guru adalah kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai kompetensi yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian tersebut yang dimaksud perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah RPP. Lebih lanjut disebutkan dalam Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, bahwa RPP harus memuat sumber belajar. Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, narasumber, alat dan bahan. Sumber belajar dituliskan secara operasional dan dapat langsung dinyatakan sesuai bahan ajar yang digunakan. Menurut Depdiknas (2008: 7) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Salah satu bentuk bahan ajar di kelas adalah LKS. Oleh karena itu komponen pendukung pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah LKS.

Berikut adalah uraian dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu RPP dan LKS.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai KD. RPP yang disusun untuk setiap KD dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Guru merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan

yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan pendidikan. Komponen RPP meliputi :

1) Identitas mata pelajaran

Identitas mata pelajaran, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan.

2) Standar kompetensi

Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada suatu mata pelajaran.

3) Kompetensi dasar

Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

4) Indikator pencapaian kompetensi

Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan/atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

5) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.

6) Materi ajar

Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

7) Alokasi waktu

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar.

8) Metode pembelajaran

Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

9) Kegiatan pembelajaran

a) Pendahuluan

Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

b) Inti

Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan,

menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi praktisi

c) Penutup

10) Penilaian hasil belajar

Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu pada Standar Penilaian.

11) Sumber belajar

Penentuan sumber belajar didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

Langkah-langkah Penyusunan RPP menurut Depdiknas (2008: 170-173) adalah sebagai berikut.

1) Mencantumkan identitas.

Identitas yang dimaksud terdiri atas nama sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator, dan alokasi waktu.

2) Mencantumkan tujuan pembelajaran.

3) Mencantumkan materi pembelajaran.

4) Mencantumkan metode pembelajaran.

Metode dapat diartikan benar-benar sebagai metode, tetapi dapat juga diartikan sebagai model atau pendekatan pembelajaran, tergantung karakteristik pendekatan atau strategi yang dipilih. Metode pembelajaran antara lain ceramah, inkuiri, observasi eksperimen dan lain sebagainya, sedangkan pendekatan pembelajaran

antara lain pendekatan proses, pendekatan berbasis masalah dan pendekatan kontekstual.

5) Menjelaskan kegiatan pembelajaran.

Untuk dapat mencapai suatu kompetensi dasar harus dicantumkan langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan, yang pada umumnya terdiri atas kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

6) Memilih sumber belajar.

Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, narasumber, alat dan bahan. Sumber belajar dituliskan secara operasional dan dapat langsung dinyatakan sesuai bahan ajar yang digunakan.

7) Menentukan penilaian.

Penilaian yang digunakan dapat dijabarkan atas teknik penilaian, bentuk instrumen, dan instrumen penilaian.

Menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, prinsip-prinsip penyusunan RPP adalah sebagai berikut:

1) Memperhatikan perbedaan individu

RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan yang ada pada siswa, antara lain adalah perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai dan lingkungan siswa.

2) Mendorong partisipasi aktif siswa

Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada siswa untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian dan semangat belajar.

3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis

Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan dan berekspresi dalam bentuk tulisan.

4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut

RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remidi.

5) Keterkaitan dan keterpaduan

RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.

6) Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi

RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

b. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS merupakan salah satu bahan ajar cetak berbentuk lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Depdiknas, 2008:13). LKS merupakan petunjuk, langkah-langkah untuk memahami konsep dan menyelesaikan suatu tugas. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoritis dan atau tugas-tugas praktis. Tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah artikel atau permasalahan tertentu, sedangkan tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium

atau kerja lapangan. Manfaat adanya LKS bagi pendidik adalah untuk memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, sedangkan manfaat bagi peserta didik dapat belajar secara mandiri dan belajar memahami dan menjalankan suatu tugas untuk memahami konsep. Tujuan penyusunan LKS menurut Depdiknas (2008:36) adalah sebagai berikut:

- 1) LKS membantu peserta didik dalam menemukan suatu konsep
- 2) LKS membantu peserta didik menerapkan konsep yang telah ditemukan
- 3) LKS berfungsi sebagai penuntun belajar
- 4) LKS berfungsi sebagai penguatan
- 5) LKS berfungsi sebagai petunjuk kegiatan penemuan

Menurut Depdiknas (2008: 138-139), dalam menyusun LKS dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi yang akan memerlukan LKS. Hal ini dilakukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa.

- 2) Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS disusun untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan urutan LKS. Hal ini diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan atas kompetensi dasar (KD), materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dari kurikulum.

4) Penulisan LKS, meliputi:

- a) perumusan KD yang harus dikuasai,
- b) menentukan alat penilaian,
- c) penyusunan materi.

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis (1992: 42), LKS yang berkualitas baik adalah LKS yang memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

1) Syarat didaktik

LKS yang ada harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, seperti:

- a) memperhatikan perbedaan individu, sehingga LKS yang baik adalah LKS yang dapat digunakan oleh seluruh siswa dengan kemampuan yang berbeda;
- b) menekankan pada proses penemuan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk untuk siswa, bukan berisi suatu materi yang secara langsung diberikan;
- c) memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa, sehingga siswa diberikan kesempatan untuk melakukan sesuatu misalnya menulis, menggambar, berdialog dengan teman, menggunakan alat, menyentuh benda nyata dan sebagainya;
- d) dapat mengembangkan kemampuan sosial, emosional, moral, dan estetika sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan tidak hanya ditujukan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis;

e) pengamalan belajar siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa.

2) Syarat konstruksi

Pada LKS penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan harus tepat guna sehingga dapat dimengerti oleh pihak-pihak yang menggunakan.

- a) LKS harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
- b) LKS menggunakan kalimat dengan struktur yang jelas.
- c) LKS memiliki urutan pelajaran atau materi yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d) Pertanyaan-pertanyaan yang ada bukan merupakan pertanyaan yang terlalu terbuka, pertanyaan yang dianjurkan adalah isian atau jawaban yang didapatkan dari hasil pengolahan informasi.
- e) Buku sumber yang menjadi acuan harus dalam kemampuan keterbacaan siswa.
- f) LKS menyediakan tempat untuk memberikan keleluasaan bagi siswa sehingga siswa dapat menulis ataupun menggambar hal-hal yang ingin mereka sampaikan.
- g) LKS menggunakan kalimat yang sederhana sehingga dapat dipahami dan tidak menimbulkan salah tafsir.
- h) LKS menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
- i) LKS memiliki tujuan pembelajaran yang jelas sehingga dapat menjadi sumber motivasi.
- j) LKS mempunyai identitas untuk memudahkan administrasi, misalnya kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal, dan lain sebagainya.

1) Syarat teknis

Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, dan penampilan penyusun LKS.

- a) Tulisan, yang digunakan dalam LKS harus memperhatikan hal-hal berikut ini.
 - (1) LKS menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
 - (2) LKS menggunakan huruf tebal yang lebih besar untuk penulisan topik.
 - (3) LKS menggunakan perbandingan besar huruf dan gambar serasi.
- b) Gambar-gambar dapat menyampaikan isi atau pesan dari gambar tersebut secara efektif.
- c) Penampilan LKS harus dibuat dengan menarik.

Menurut Depdiknas (2008:28), setelah selesai menulis LKS hal yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah bahan ajar telah baik atau masih ada hal yang perlu diperbaiki. Komponen evaluasi mencakup kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikaan.

1) Kelayakan isi

Komponen kelayakan isi mencakup:

- a) kesesuaian dengan SK, KD;
- b) kesesuaian dengan perkembangan anak;
- c) kesesuaian dengan kebutuhan belajar;
- d) kebenaran substansi materi pembelajaran;
- e) manfaat untuk penambahan wawasan;
- f) kesesuaian dengan nilai moral dan nilai sosial.

2) Kesesuaian kebahasaan

Komponen kebahasaan antara lain mencakup:

- a) keterbacaan;
- b) kejelasan informasi;
- c) kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar;
- d) pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien.

3) Komponen penyajian

Komponen penyajian antara lain mencakup:

- a) kejelasan tujuan yang ingin dicapai;
- b) urutan sajian;
- c) pemberian daya tarik untuk memotivasi;
- d) interaksi atau pemberian stimulus;
- e) kelengkapan informasi.

4) Komponen kegrafikaan

Komponen kegrafikaan antara lain mencakup:

- a) penggunaan jenis dan ukuran huruf;
- b) tata letak;
- c) ilustrasi atau gambar;
- d) desain tampilan.

3. Model *guided inductive inquiry*

Inquiry merupakan salah satu metode pembelajaran yang mengutamakan siswa untuk memiliki peran utama dalam pembelajaran sehingga siswa aktif terlibat dalam pembelajaran menurut Brown, N., et al (2007:2). Pada pembelajaran *inquiry* siswa

diibaratkan sebagai seorang ilmuwan yang sedang memecahkan suatu permasalahan dan siswa berupaya untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Apabila ditelisik lebih jauh menurut tujuan dari metode *inquiry*, yakni diharapkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan kesimpulan yang tepat dalam setiap masalah pada mata pelajaran yang mereka dapatkan. *Inquiry* adalah perluasan proses *discovery* yang digunakan lebih mendalam, artinya *inquiry* mengandung proses-proses mental yang lebih tinggi tingkatannya misalnya merumuskan masalah, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan sebagainya.

Penggunaan metode *inquiry* secara nyata oleh siswa, seperti seorang ilmuwan konsep yang berdasarkan pandangannya sendiri akan sulit dilaksanakan. Oleh karena itu siswa membutuhkan bimbingan dan petunjuk dari guru, sehingga pada proses *inquiry*, pendekatan yang digunakan adalah pembelajaran *inquiry* terbimbing, artinya guru membimbing siswa apabila mereka menemukan kesulitan. Pada pelaksanaan pembelajaran dengan metode *inquiry* terbimbing (*guided inquiry*) guru menyediakan petunjuk yang cukup untuk siswa, sebagian perencanaannya dibuat oleh guru.

Menurut Orlich, et al (2007, 322) dua model pengajaran *Inquiry* adalah *guided inductive inquiry* dan *unguided inductive inquiry*. Kedua model ini berdasarkan pada penalaran induktif, sebuah metode berpikir yang bergerak dari khusus ke umum. *Guided inductive inquiry* adalah model pengajaran yang mana guru menyediakan data atau fakta khusus tetapi menghendaki siswa untuk membuat generalisasi dari himpunan data atau fakta tersebut. Namun, jika guru memperbolehkan siswa untuk

menemukan sendiri kekhususan sebelum membuat generalisasi maka proses ini disebut *unguided inductive inquiry* (Orlich, et al, 2007:299).

Karakteristik dari model *guided inductive inquiry* adalah sebagai berikut (Orlich, et al, 2007:302):

- a. kemajuan siswa dari observasi-observasi khusus untuk menyimpulkan atau menggeneralisasikan,
- b. tujuannya adalah untuk belajar atau memperkuat proses pengujian kejadian atau objek dan kemudian sampai pada generalisasi yang tepat dari observasi-observasi,
- c. guru mengontrol bagian khusus dari pelajaran – kejadian, data, materi, atau objek- dan memiliki peran sebagai pemimpin kelas,
- d. setiap siswa merespon bagian khusus dan mencoba untuk membentuk pola yang berarti berdasarkan pengamatan dirinya dan pengamatan teman-temannya di kelas,
- e. kelas dianggap sebagai sebuah laboratorium pembelajaran,
- f. biasanya, sejumlah generalisasi tertentu akan muncul dari para siswa,
- g. guru mendorong tiap siswa untuk mengkomunikasikan generalisasinya kepada kelas agar bermanfaat bagi siswa lain.

Jadi yang dimaksud model *guided inductive inquiry* adalah model pembelajaran dengan bimbingan guru yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dengan melakukan kegiatan-kegiatan penemuan yang bersifat khusus lalu digeneralisasikan.

Langkah-langkah model *guided inductive inquiry* adalah sebagai berikut (Orlich, et al, 2007:300):

- a. menentukan generalisasi yang harus dibuat siswa selama unit belajar tertentu,
- b. mengorganisasi kegiatan pembelajaran dan materi yang menjelaskan bagian-bagian dari generalisasi untuk siswa,
- c. meminta siswa untuk menulis ringkasan dari konten yang akan membentuk dasar dari generalisasi,
- d. meminta siswa untuk mengidentifikasi pola-pola kejadian, objek, atau data lain dalam konten,
- e. meminta siswa untuk merangkum pola-pola tersebut dalam satu kalimat,
- f. meminta siswa untuk memberikan bukti dari pernyataan mereka secara faktual melalui sebuah generalisasi dengan mengaplikasikan pada kejadian, objek, atau data lain.

Pada penelitian ini langkah-langkah pembelajaran dengan model *guided inductive inquiry* meliputi:

- a. menentukan generalisasi,
- b. mengorganisasi kegiatan pembelajaran dan materi,
- c. menulis ringkasan,
- d. mengidentifikasi pola,
- e. merangkum pola,
- f. mengaplikasikan pada kejadian lain.

4. Perangkat Pembelajaran dengan Model *Guided Inductive Inquiry*

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model *guided inductive inquiry* diharapkan mampu memfasilitasi dan memotivasi siswa secara aktif dan memberikan ruang yang cukup untuk kreatifitas dan kemandirian siswa dalam kegiatan pembelajaran yang menyesuaikan langkah-langkah *guided inductive inquiry* yaitu: menentukan generalisasi, mengorganisasi kegiatan pembelajaran dan materi, menuliskan ringkasan, mengidentifikasi pola, merangkum pola, dan mengaplikasikan pada kejadian lain. Berikut adalah definisi RPP dan LKS dengan model *guided inductive inquiry*.

a. RPP dengan Model *Guided Inductive Inquiry*

RPP dengan model *guided inductive inquiry* dikembangkan berdasarkan komponen-komponen dan prinsip-prinsip penyusunan RPP menurut Standar Proses KTSP 2006 yang tercantum pada Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 yang sesuai dengan model *guided inductive inquiry*. Perbandingan langkah-langkah pembelajaran pada KTSP dan model *guided inductive inquiry* dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perbandingan langkah-langkah pembelajaran pada KTSP dan model *guided inductive inquiry*

Langkah-langkah pembelajaran KTSP	Langkah-langkah pembelajaran <i>Guided Inductive Inquiry</i>
(1) Pendahuluan	(1) Menentukan generalisasi
(2) Kegiatan Inti	(2) Mengorganisasi kegiatan pembelajaran dan materi
(a) Eksplorasi	(3) Menulis ringkasan
(b) Elaborasi	(4) Mengidentifikasi pola
(c) Konfirmasi	(5) Merangkum pola
(3) Penutup	(6) Mengaplikasikan pada kegiatan lain

Langkah-langkah pembelajaran *guided inductive inquiry* selanjutnya diintegrasikan pada langkah-langkah pembelajaran KTSP untuk menghasilkan RPP yang sesuai dengan standar proses KTSP 2006 dan model *guided inductive inquiry*. Menentukan generalisasi serta mengorganisasi kegiatan pembelajaran dan materi diintegrasikan pada pendahuluan. Selanjutnya pada kegiatan inti, menulis ringkasan diintegrasikan pada eksplorasi, mengidentifikasi pola dan merangkum pola diintegrasikan pada elaborasi, serta mengaplikasikan pada kejadian lain diintegrasikan pada konfirmasi.

b. LKS dengan Model Guided Inductive Inquiry

LKS dengan model *guided inductive inquiry* merupakan lembaran-lembaran yang berisi petunjuk langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan langkah-langkah model *guided inductive inquiry*. Adapun langkah-langkah *guided inductive inquiry* dicerminkan pada LKS dapat dilihat dalam rancangan Fitur LKS pada Tabel 3.

Tabel 3. Rancangan Fitur LKS dengan Model *Guided Inductive Inquiry*

Rancangan Fitur LKS	Langkah-langkah <i>Guided Inductive Inquiry</i>
Judul LKS	Menentukan generalisasi
Pendahuluan	-
Kompetensi Dasar	-
Apa yang akan kamu pelajari?	Mengorganisasi kegiatan pembelajaran dan materi
Kegiatan	-
Tahukah kamu??	-
Hipotesis	Menulis ringkasan
Sub Kegiatan	Mengidentifikasi pola
Sub Simpulan	Merangkum pola
Simpulan	-
Uji Simpulanmu	Mengaplikasikan pada kegiatan lain
Kalimat Motivasi	-
Latihan	-

Judul LKS haruslah memuat generalisasi materi, sebagai contoh “LKS 1: Sifat-sifat Kubus, Balok, dan Prisma.” Artinya bahwa pada LKS 1 akan dilakukan kegiatan generalisasi mengenai sifat-sifat kubus, balok, dan prisma. Pada fitur “Apa yang akan kamu pelajari??” berisi organisasi materi yang menjelaskan tentang bagian-bagian generalisasi. Hipotesis adalah fitur yang memfasilitasi siswa untuk menuliskan pendapat awalnya tentang ringkasan materi generalisasi sebelum melakukan kegiatan penelusuran pola. Langkah identifikasi pola dituangkan pada fitur “Sub Kegiatan” berisi uraian identifikasi pola dari kegiatan yang dilakukan siswa selama proses generalisasi. Fitur “Sub Simpulan” mencerminkan langkah merangkum pola. Pada akhirnya siswa mengaplikasikan pada kejadian lain menggunakan fitur “Uji Simpulanmu.” Fitur LKS dengan model *guided inductive inquiry* ini mampu membuat siswa berperan secara aktif melalui kegiatan-kegiatan penemuan karena menjadikan kelas sebagai laboratorium pembelajaran.

5. Materi Geometri

Berdasarkan SK-KD pada kurikulum KTSP 2006, mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SMP/MTs meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

- a. Bilangan
- b. Aljabar
- c. Geometri dan Pengukuran
- d. Statistika dan Peluang

Selanjutnya, standar kompetensi dan kompetensi dasar yang meliputi kompetensi-kompetensi yang harus dicapai siswa setelah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan materi Geometri dan Pengukuran untuk SMP/MTs kelas VIII dijelaskan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
Materi Geometri dan Pengukuran

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Semester I 3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah	3.1 Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku 3.2 Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras
Semester II 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya	4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran 4.3 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah 4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran 4.5 Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga
5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya 5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh tiga pokok bahasan materi geometri SMP Kelas VIII, yaitu pythagoras, lingkaran, dan bangun ruang sisi datar. Pada penelitian ini difokuskan pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Pokok bahasan ini dipilih

karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan model *guided inductive inquiry*. Sebagai contoh, kubus dan balok merupakan kejadian khusus dari prisma. Kubus adalah prisma segi empat beraturan yang semua sisinya persegi, sedangkan balok adalah prisma segi empat yang sisi alasnya berbentuk persegi panjang. Adapun uraian dari pokok bahasan bangun ruang sisi datar yang meliputi kubus, balok, prisma, dan limas adalah sebagai berikut.

a. Sifat-sifat

Prisma dibentuk oleh sepasang segi banyak yang sama bentuk dan ukuran serta sejajar dan daerah-daerah persegi panjang. Kubus adalah prisma segi empat beraturan yang semua sisi tegak dan alasnya berbentuk persegi. Balok adalah prisma segi empat yang sisi alasnya berbentuk persegi panjang. Limas dibentuk oleh sebuah daerah segi banyak dan daerah segitiga. Tabel 5 berikut menjelaskan tentang sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas.

Tabel 5. Sifat-sifat Kubus, Balok, Prisma, dan Limas

Banyaknya	Bangun			
	Kubus	Balok	Prisma Segi- n	Limas Segi- n
Sisi	6	6	$n + 2$	$n + 1$
Rusuk	12	12	$3n$	$2n$
Titik sudut	8	8	$2n$	$n + 1$
Diagonal sisi	12	12	$n(n - 1)$	$\frac{n}{2}(n - 3)$
Diagonal ruang	4	4	$n(n - 3)$	0
Bidang diagonal	6	6	untuk n ganjil: $\frac{n(n - 3)}{2}$	$\frac{n}{2}(n - 3)$
			untuk n genap: $\frac{n(n - 1)}{2}$	

b. Teorema Euler

Hubungan antara banyaknya titik sudut (T), banyaknya rusuk (R), dan banyaknya sisi (S) dari bangun ruang telah ditemukan oleh seorang matematikawan, Leonhard Euler (1707-1783). Ia mengemukakan bahwa $T + S = R + 2$. Oleh karena itu $T + S = R + 2$ dikenal sebagai Teorema Euler.

c. Jaring-jaring

Jaring-jaring kubus adalah bangun datar yang dapat dibentuk menjadi kubus. Banyaknya model jaring-jaring kubus adalah 11. Jaring-jaring balok adalah bangun datar yang dapat dibentuk menjadi balok. Banyaknya jaring-jaring balok adalah 54. Jaring-jaring prisma adalah bangun datar yang dibentuk menjadi prisma. Jaring-jaring limas adalah bangun datar yang dapat dibentuk menjadi limas.

d. Luas permukaan dan volume

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh sisi kubus. Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh sisi balok. Luas permukaan prisma adalah jumlah luas seluruh sisi prisma. Luas permukaan limas adalah jumlah luas seluruh sisi limas. Volume kubus adalah banyaknya satuan kubik yang mengisi kubus dengan tepat penuh. Volume balok adalah banyaknya satuan kubik yang mengisi balok dengan tepat penuh. Volume prisma adalah banyaknya satuan kubik yang mengisi prisma dengan tepat penuh. Volume limas adalah banyaknya satuan kubik yang mengisi limas dengan tepat penuh. Rumus luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Rumus luas Permukaan dan Volume Kubus, Balok, Prisma, Limas

Rumus	Bangun			
	Kubus	Balok	Prisma	Limas
Luas Permukaan	$6 \times s \times s$	$2 (pl + pt + lt)$	$2 \times L_A + K_A \times t$	Luas alas + jumlah luas sisi tegak
Volume	$s \times s \times s$	$p \times l \times t$	$L_A \times t$	$1/3 \times L_A \times t$

6. Model Pengembangan

Menurut Zainal Arifin (2011: 127) model pengembangan merupakan dasar yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk yang dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural yang bersifat deskriptif dengan menunjukkan langkah-langkah untuk menghasilkan produk, model konseptual bersifat analisis dengan menyebutkan atau menganalisis komponen secara terperinci dan model teoretik yang menggambarkan suatu kerangka berpikir berdasarkan teori yang relevan.

Menurut Endang Mulyatiningsih (2012: 178) terdapat dua model penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran yaitu model 4D dan model ADDIE. Model 4D merupakan singkatan dari *Define*, *Design*, *Development*, dan *Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry yang merupakan singkatan dari *Analysis*, *Design*, *Development or Prodection*, *Implementation or Delivery and Evaluation*. Berikut adalah penjabaran kedua model pengembangan tersebut.

a. Model 4D

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan 4D dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) *Define* (Pendefinisian)

Pada konteks pengembangan bahan ajar (modul, buku, LKS), tahap pendefinisian dilakukan dengan cara berikut ini.

a) Analisis Kurikulum

Pada tahap awal, peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan. Hal ini dilakukan karena ada kemungkinan tidak semua kompetensi yang ada dalam kurikulum dapat disediakan bahan ajarnya.

b) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik peserta didik perlu diketahui untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademiknya, misalnya: apabila tingkat pendidikan peserta didik masih rendah, maka penulisan bahan ajar harus menggunakan bahasa dan kata-kata sederhana yang mudah dipahami. Apabila minat baca peserta didik masih rendah maka bahan ajar perlu ditambah dengan ilustrasi gambar yang menarik supaya peserta didik termotivasi untuk membacanya.

c) Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis.

d) Merumuskan Tujuan

Sebelum menulis bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi

peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang menulis bahan ajar.

2) *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk. Selanjutnya pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap ini dilakukan untuk membuat modul atau buku ajar sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi. Sebelum rancangan (*design*) dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk (model, buku ajar, LKS, dan sebagainya) tersebut perlu divalidasi, dalam penelitian ini validasi rancangan produk awal dilakukan oleh dosen pembimbing.

3) *Development* (Pengembangan)

Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap pengembangan dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul atau buku ajar tersebut kepada pakar yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan modul atau buku ajar tersebut. Hasil pengujian kemudian digunakan untuk revisi sehingga modul atau buku ajar tersebut benar-benar telah memenuhi kebutuhan pengguna. Efektifitas modul atau buku ajar dalam meningkatkan hasil belajar dapat diketahui dengan memberi soal-soal latihan yang materinya diambil dari modul atau buku ajar yang dikembangkan.

4) *Dissemination* (Penyebarluasan)

Pada konteks pengembangan bahan ajar, tahap penyebarluasan dilakukan dengan cara sosialisasi bahan ajar melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh

respon, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna bahan ajar sudah baik maka baru dilakukan pencetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran supaya bahan ajar itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.

b. Model ADDIE

Berikut adalah kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry.

1) Analysis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya model atau metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan atau syarat-syarat pengembangan. Langkah analisis yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

2) Design

Tahap design dilakukan dengan cara merancang model yang akan mendasari proses pengembangan. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi pengumpulan referensi, penyusunan perangkat dan penyusunan instrumen penilaian.

3) Development

Pada tahap ini, dilakukan realisasi kerangka produk menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Selain itu juga dilakukan validasi dan revisi produk sehingga mencapai tujuan yang diharapkan.

4) *Implementation*

Implementasi sering diasosiasikan dengan uji coba produk. Uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan umpan balik atau masukan dari pihak-pihak yang berkepentingan.

5) *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan penilaian produk yang dikembangkan dan mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk.

Berdasarkan penjabaran di atas, model pengembangan 4D maupun ADDIE mempunyai inti kegiatan yang sama. Perbedaan dua model ini terletak pada tahap setelah tahap *development*. Model 4D mengakhiri kegiatan dengan tahap *dissemination*, sedangkan model ADDIE melanjutkan kegiatan dengan tahap *implementation and evaluation*. Model 4D tidak mencantumkan *implementation and evaluation* karena menurut pertimbangan rasional mereka, proses *development* selalu menyertakan kegiatan pembuatan produk (implementasi), evaluasi, dan revisi. Selanjutnya, pada penelitian ini model pengembangan mengacu pada model 4D.

7. Kualitas Perangkat Pembelajaran

Nieveen, N., et al (1999: 126) menyatakan bahwa suatu produk pengembangan material kegiatan pembelajaran haruslah berkualitas baik. Kualitas baik yang dimaksud oleh Nieveen meliputi tiga kriteria kualitas, yaitu aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Berikut penjelasan dari kualitas perangkat pembelajaran yang mengacu pada kriteria kualitas produk yang dikemukakan oleh Nieveen.

a. Aspek kevalidan

Menurut KBBI valid memiliki arti menurut cara yang semestinya; berlaku; sah. Nieveen, N., et al (1999:127) memaparkan bahwa aspek kevalidan suatu produk merujuk pada dua hal, yaitu apakah perangkat pembelajaran tersebut dikembangkan sesuai teoritiknya (*content validity*) dan terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya (*construct validity*). Menurut Ismet Basuki dan Hariyanto (2014: 242) validitas berarti keabsahan sesuatu. Siti Rochana (2015:52) menyatakan bahwa alat ukur yang digunakan adalah hasil validasi RPP dan hasil validasi LKS. Pada penelitian ini kualitas kevalidan perangkat pembelajaran merujuk pada *content validity* atau validitas isi yaitu perangkat pembelajaran absah menurut aspek teoritik. Validasi dilakukan oleh ahli yaitu dosen ahli dan praktisi yaitu guru matematika menggunakan alat ukur berupa hasil penilaian RPP dan hasil penilaian LKS. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat pembelajaran tersebut memenuhi kualitas minimal baik.

b. Aspek kepraktisan

Secara bahasa, praktis memiliki arti berdasarkan praktik atau mudah dan senang memakainya (KBBI). Lebih lanjut yang dimaksud kepraktisan adalah perihal yang bersifat praktis. Aspek kepraktisan menurut Nieveen, N., et al (1999:127) merujuk pada dua hal, yaitu (1) praktisi atau ahli dapat menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan bermanfaat bagi pengguna, dan (2) perangkat pembelajaran tersebut mudah diterapkan di lapangan. Pada penelitian ini, alat yang digunakan untuk mengukur kepraktisan perangkat pembelajaran adalah hasil angket respon siswa terhadap penggunaan LKS, hasil

respon guru terhadap penggunaan RPP dan LKS, serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer. Menurut Ulfa Arisa Eka Cahyani (2014: 51), kriteria praktis diperoleh dari responden yaitu siswa menilai mudah terhadap penggunaan produk. Oleh karena itu perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika hasil angket respon siswa terhadap penggunaan LKS serta hasil respon guru terhadap penggunaan RPP dan LKS dalam kriteria minimal baik. Selain itu berdasarkan praktik di lapangan, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh observer mencapai kriteria minimal baik.

c. Aspek keefektifan

Efektif berarti tepat guna, artinya bahwa produk yang dikembangkan akan memberikan hasil sesuai dengan tujuan pengembangan dan kondisi lapangan. Keefektifan suatu produk pengembangan dapat tercapai apabila “ ... peserta didik mengapresiasi kegiatan pembelajaran dan menginginkan berlangsungnya pembelajaran dan ini harus memberikan dampak pada evaluasi formatif dari kelompok besar.” (Nieveen, N., et al, 1999:127-128)

Berdasarkan penjelasan di atas, aspek keefektifan dikaitkan dengan dua hal, yaitu praktisi atau ahli menyatakan perangkat pembelajaran tersebut efektif berdasarkan (1) pengalaman menggunakan perangkat pembelajaran tersebut, dan (2) pengaruh perangkat pembelajaran terhadap hasil evaluasi formatif sesuai dengan harapan. Menurut Oemar Hamalik (2005: 170) evaluasi formatif adalah suatu bentuk pelaksanaan evaluasi yang dilakukan selama berlangsungnya program dan kegiatan pembelajaran. Salah bentuk pelaksanaan evaluasi adalah tes. Menurut Ismet Basuki dan Hariyanto (2014: 242) tes formatif digunakan

untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu kompetensi dasar atau lebih. Pada penelitian ini alat ukur kepraktisan perangkat pembelajaran adalah hasil tes hasil belajar siswa. Jika siswa dapat mencapai nilai tes hasil belajar pada akhir kegiatan pembelajaran dengan nilai lebih dari sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), maka siswa dinyatakan telah mencapai kompetensi yang diharapkan atau dengan kata lain tuntas. Menurut Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, KKM adalah Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan. KKM yang digunakan pada penelitian ini adalah 75. Kriteria ketuntasan belajar siswa mengacu pada kriteria penilaian kecakapan akademik menurut Eko Putro Widyoko S. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika persentase ketuntasan hasil belajar siswa dalam kriteria minimal baik.

B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian oleh Siti Rochana (2015) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Geometri Bangun Ruang SMP dengan Menggunakan Model *Guided Inquiry* Berorientasi pada Kemampuan Berpikir kreatif dan Motivasi Belajar Siswa” dengan model pengembangan Plomp. Produk yang dihasilkan adalah perangkat pembelajaran geometri bangun ruang SMP dengan menggunakan model *guided inquiry* berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa berupa RPP dan LKS yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Penelitian oleh Yulia Sulistia (2010) dengan judul “Pengaruh Pendekatan Induktif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” dengan metode quasi

eksperimen dengan desain penelitian *randomize subject posttest only group design* pada siswa SMP kelas VII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan induktif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Untuk perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu jika pada penelitian sebelum jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan Plomp dan quasi eksperimen, maka untuk penelitian ini peneliti mengembangkan produk perangkat pembelajaran dengan model *guided inductive inquiry* pada materi geometri pokok bahasan bangun ruang sisi datar untuk siswa SMP kelas VIII yang berkualitas minimal valid, praktis, dan efektif.

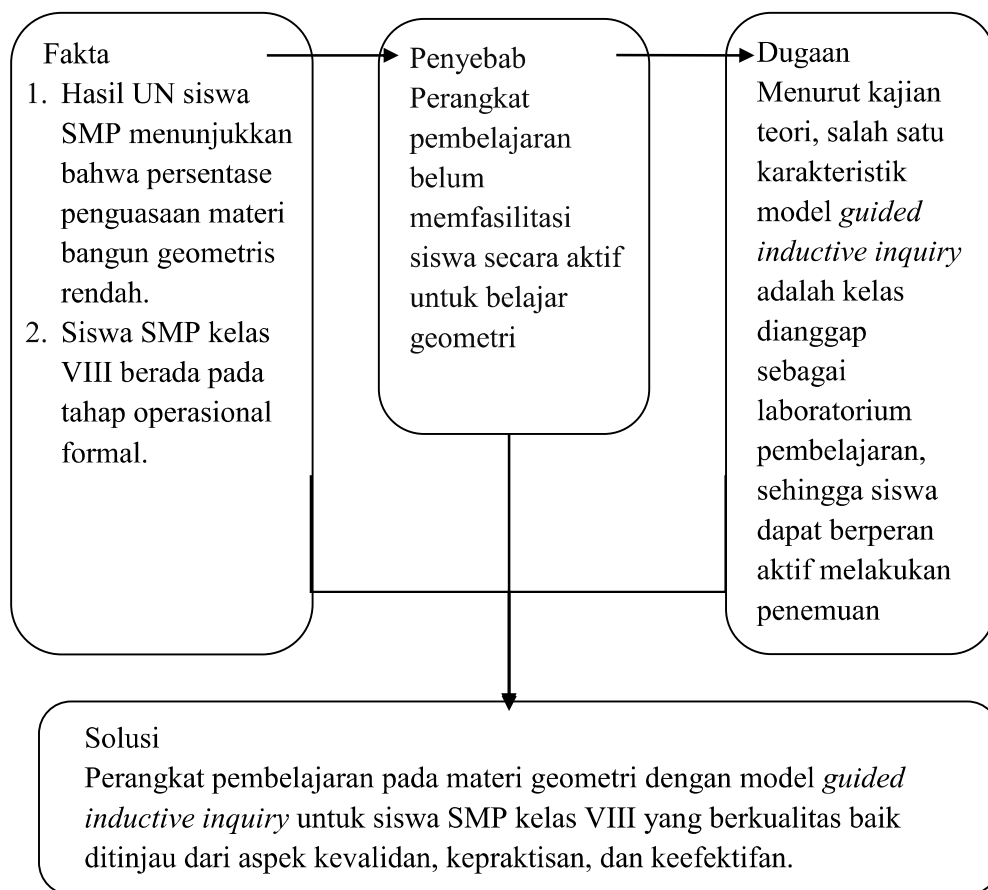
C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi. Perencanaan pembelajaran yang baik dapat mendukung keberhasilan suatu pembelajaran. Pentingnya perencanaan pembelajaran tersebut mendapat perhatian yang baik dari pemerintah dengan membuat peraturan mengenai pengembangan perencanaan pembelajaran, salah satunya adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP digunakan guru sebagai pegangan dalam melaksanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. RPP yang disusun oleh guru harus memuat identitas mata pelajaran, SK, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar dan sumber belajar. Variasi metode pembelajaran dan sumber belajar perlu diperhatikan agar sesuai dengan karakteristik siswa SMP.

Siswa SMP kelas VIII umumnya masih berada pada tahap peralihan operasional konkret menuju operasional formal, sehingga variasi model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa ini sangat diperlukan. Pembelajaran dengan pendekatan induktif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan induktif memiliki nilai rata-rata hasil belajar matematika lebih tinggi daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran konvensional. Pendekatan induktif dapat diterapkan pada metode pembelajaran, salah satunya metode *inquiry*. Metode *inquiry* memiliki tujuan untuk mendorong siswa bertanya, mencari informasi, dan menjadi pemikir yang lebih baik melalui kegiatan pengamatan atau percobaan. Salah satu model dari metode *inquiry* adalah *guided inductive inquiry*. Model pembelajaran ini berbasis pada penalaran induktif yang mengarahkan siswa berpikir dari yang khusus ke umum. Siswa belajar dari kasus khusus untuk dibuat suatu simpulan terkait konsep tertentu. Guru berperan untuk membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan, atau definisi.

Model *guided inductive inquiry* yang disesuaikan dalam kegiatan pembelajaran memberikan hasil lebih baik dengan penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS merupakan salah satu bentuk sumber belajar berupa bahan ajar cetak yang berisi petunjuk-petunjuk penyelesaian tugas. LKS dengan model *guided inductive inquiry* memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar matematika dari pola, mengolah data, kemudian membuat simpulan dan mengaplikasikan konsep pada masalah lain.

Materi geometri sebagai salah satu aspek mata pelajaran matematika dipelajari sejak sekolah dasar hingga menengah, sehingga kebermaknaan dalam pembelajaran materi ini perlu diperhatikan. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri. Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat pembelajaran pada materi geometri dengan model *guided inductive inquiry* untuk siswa SMP kelas VIII yang berkualitas baik. Alur kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir