

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoritis

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kata komunikasi berasal dari kata latin *cum*, yaitu kata depan yang berarti dengan dan bersama dengan, dan *unus*, yaitu kata bilangan yang berarti satu. Dari kedua kata itu terbentuk kata benda *communio* yang dalam bahasa Inggris menjadi *communio* dan berarti kebersamaan, persatuan, persekutuan, gabungan, pergaulan dan hubungan. Dari kata itu dibuat kata kerja *communicare* yang berarti membagi sesuatu dengan seseorang, memberikan sesuatu kepada seseorang, tukar-menukar, bercakap-cakap, bertukar pikiran, berhubungan, berteman. Berdasarkan arti kata tersebut yang menjadi asal kata komunikasi, secara harfiah komunikasi berarti pemberitahuan, pembicaraan, percakapan, pertukaran pikiran, atau hubungan.¹

Komunikasi merupakan suatu proses yang melibatkan dua orang atau lebih, dan didalamnya terjadi pertukaran informasi dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu. Komunikasi dibedakan atas komunikasi verbal dan komunikasi nonverbal. Komunikasi verbal adalah komunikasi dengan menggunakan bahasa, baik bahasa tulisan maupun bahasa lisan. Sedangkan komunikasi nonverbal adalah komunikasi yang menggunakan isyarat, gerak-gerik, gambar, lambang dan mimik muka.

¹Ngainun Naim, *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*, Jakarta : Ar-Ruzz Media, hlm.17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam komunikasi terdapat lima elemen yang terlibat, yaitu komunikator (pengirim pesan), pesan yang disampaikan, komunikan (penerima pesan), lingkungan yang kondusif, sistem penyampaian.²

Secara umum komunikasi dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling menyampaikan informasi dari komunikator kepada komunikan. Dalam berkomunikasi diperlukan alat berupa bahasa. Matematika adalah salah satu alat bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi.

Komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi.

Kemampuan komunikasi matematis antara lain meliputi proses-proses matematik berikut:³

- a. Menyatakan suatu situasi atau masalah matematik atau kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk gambar, diagram, bahasa atau simbol matematik, atau model matematik.
- b. Menjelaskan suatu idea matematik dengan gambar, ekspresi, atau bahasa sendiri secara lisan atau tulisan.
- c. Membuat suatu ciritera berdasarkan gambar, diagram, atau model matematik yang diberikan.
- d. Menyusun pertanyaan tentang konten matematik yang diberikan.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa, maka diperlukan beberapa indikator yaitu

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide situasi dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
- d. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.

²Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, hlm.285

³Utari Sumarmo, *Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*, hlm.76

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
- g. Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.
- h. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sehari-hari.

Menurut NCTM indikator kemampuan komunikasi matematik, yaitu: Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual; Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya; dan Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Sedangkan indikator komunikasi matematis, yang dikemukakan Gusni Satriawati yaitu: *Written Text*, yaitu memuat model situasi atau persoalan menggunakan model matematika dalam bentuk: lisan, tulisan, kongkrit, grafik, dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argument, dan generalisasi; *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide-ide matematika, dan sebaliknya; dan *Mathematical Expression*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol



matematika.⁴ Berdasarkan indikator komunikasi matematis yang sudah dikemukakan para ahli, maka indikator yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Gusni Satriawati.

2. Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*)

a. Pengertian Model Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*)

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan untuk diri mereka sendiri.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri:⁵

- 1) Model pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima pembelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.
- 3) Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

⁴ Dhian Indahwuri, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Guided Inquiry* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa, *jurnal pendidikan matematika*.

⁵ Nunuk Suryani, Leo Agung, 2012, *Strategi Belajar Mengajar*, Yogyakarta : Ombak, hlm.119

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sasaran utama dari kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, (3) mengembangkan sikap percaya diri pada diri siswa tentang apa yang ditemukan”.

Berdasarkan yang telah diketahui diatas untuk menciptakan suasana seperti itu, dengan pembelajaran inkuiri peran guru yaitu (1) motivator, dimana memberi rangsangan agar siswa aktif dan bergairah berpikir (2) fasilitator, dimana menunjukkan jalan keluar jika siswa mengalami kesulitan, (3) Penanya, dimana menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka buat (4) Administrator, dimana bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan dikelas, (5) pengarah, memimpin kegiatan siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan, (6) manajer, mengelola sumber belajar, waktu, organisasi kelas, (7) rewarder, memberi penghargaan pada prestasi yang dicapai siswa.⁶

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*)

Langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri (*Inquiry Learning*) adalah sebagai berikut:

1) Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini, guru

⁶Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, 2015, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Jakarta : PT Kharisma Putra Utama, Hlm.78

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengondisikan siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Langkah orientasi merupakan langkah yang sangat penting. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi ini yaitu:

- a) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan.
- c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2) Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Dikatakan Teka-teki dalam rumusan masalah yang ingin dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat.

3) Mengajukan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4) Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual.

5) Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Hal yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atau jawaban yang diberikannya. Di samping itu, menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, melainkan harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggung jawabkan.⁷

c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*)

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang banyak dianjurkan, karena memiliki beberapa keunggulan, diantaranya :

⁷Jumanta Hamdayana, 2016, *Metodologi Pengajaran*, Jakarta : Bumi Aksara, Hlm.134

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui pembelajaran ini dianggap jauh lebih bermakna.
- 2) Pembelajaran ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) Pembelajaran ini merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Keuntungan lain yaitu dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Selain memiliki keunggulan, pembelajaran ini juga mempunyai kelemahan, di antaranya

- 1) Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- 2) Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur oleh kebiasaan siswa dalam belajar.
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi ini tampaknya akan sulit diimplementasikan.⁸

Untuk mengatasi dari kekurangan model pembelajaran inkuiri ini, maka guru memberikan suatu bahan pembelajaran yang mengandung materi pokok dan mudah dipahami oleh siswa berupa lembar kerja siswa. Setelah siswa diberikan suatu lembar kerja siswa, guru selalu memantau proses pembelajaran siswa dan selalu memberikan peluang kepada setiap siswa untuk bertanya.

d. Hubungan Model Pembelajaran inkuiri dengan Kemampuan Komunikasi Matematis

Komunikasi merupakan kemampuan yang sangat penting dan perlu dikembangkan serta komunikasi juga perlu dibangun dengan kokoh oleh siswa. Karena dengan komunikasi siswa dapat menuangkan ide, pendapat atau pemikirannya, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Komunikasi matematis siswa akan meningkat bila didukung dengan kompetensi guru, kesiapan siswa dan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa adalah dengan model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri ini, mendorong adanya komunikasi siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Memungkinkan guru

⁸Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*, Jakarta: Kharisma Putra Utama, hlm. 82

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengetahui kemampuan siswa dalam menyimpulkan pendapat secara lisan maupun tulisan.

Pada dasarnya model pembelajaran inkuri merupakan usaha yang dilakukan guru agar siswa memiliki kemampuan untuk mengungkapkan dan mengekspresikan dirinya sebagai individu maupun kelompok. Kemampuan tersebut diperolehnya melalui pengalaman belajar sehingga siswa memiliki kemampuan mengorganisir informasi yang ditemukan, menuliskan apa yang ada pada pikirannya, dan kemudian dituangkan secara penuh dalam bentuk tugas-tugasnya. Disitulah berbagai keterampilan dikembangkan seperti membaca, mendengar pendapat orang lain, bertanya, mencatat, menjelaskan, merumuskan, memberi tugas, berargumentasi dan lain-lain.

Berdasarkan penjelasan di atas, diharapkan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

e. Kemampuan Awal

Kemampuan awal peserta didik adalah kemampuan yang telah dipunyai oleh peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan peserta didik dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal peserta didik penting untuk diketahui guru sebelum ia memulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat di ketahui apakah peserta didik telah mempunyai pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sejauh mana peserta

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didik telah mengetahui materi apa yang akan disajikan.⁹ Seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang itu.

Pembelajaran matematika bersifat berkesinambungan antara materi yang lalu dengan materi yang baru. Oleh karena itu guru harus mengetahui dan menilai apakah siswa telah paham terhadap materi yang telah diajarkan sehingga untuk memasuki atau mengajarkan materi baru tidak mengalami kesulitan.¹⁰ Sehingga dapat dikatakan, seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang itu.

Berdasarkan uraian tersebut jelas bahwa kemampuan awal sangat mempengaruhi proses pembelajaran matematika di dalam kelas. Oleh sebab itu setiap guru harus mengetahui kemampuan awal yang dimiliki masing-masing siswa untuk mempermudah terjadi proses pembelajaran yang baik.

Ada tiga langkah yang perlu dilakukan dalam menganalisis kemampuan awal siswa, yaitu :

1. Melakukan pengamatan (observasi) kepada siswa secara perorangan. Pengamatan ini biasa dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan awal. Tes (lisan atau tulis) kemampuan awal digunakan untuk mengetahui konsep-konsep, prosedur-prosedur, atau prinsip-prinsip

⁹Siwi Puji Astuti, Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika, *Jurnal Formatif* 5(1): 68-75, 2015 ISSN: 2088-351X.

¹⁰Risnawati, 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press, hlm.13

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang telah dikuasai oleh pelajar yang terkait dengan konsep, prosedur atau prinsip yang akan diajarkan.

2. Tabulasi karakteristik perseorangan siswa. Hasil pengemasan yang dilakukan pada langkah pertama ditabulasi untuk mendapatkan klasifikasi dan rinciannya. Hasil tabulasi akan digunakan untuk daftar klasifikasi karakteristik menonjol yang perlu diperhatikan dalam penetapan strategi pengelolaan.
3. Pembuatan daftar strategi karakteristik siswa. Daftar ini perlu dibuat sebagai dasar menentukan strategi pengelolaan pembelajaran. Satu hal yang perlu diingat dalam pembuatan daftar ini adalah daftar harus selalu disesuaikan dengan kemajuan-kemajuan belajar yang dicapai pelajar secara perorangan.¹¹

Pada penelitian ini digunakan tes tertulis untuk menentukan kemampuan awal siswa. Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan kemampuan awal siswa. Kriteria pengelompokan kemampuan awal bisa dilihat pada Tabel II.1 berikut ini:¹²

TABEL II.1
KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN AWAL

| Kriteria Kemampuan Awal | Keterangan |
|---------------------------------------|------------|
| $x \geq (\bar{x} + SD)$ | Tinggi |
| $(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$ | Sedang |
| $x \leq (\bar{x} - SD)$ | Rendah |

Diadopsi dari tesis Ramon Muhandaz

¹¹Noviarni, 2014, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, Pekanbaru: Benteng Media, hlm.35-36

¹²Ramon Muhandaz, Tesis, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

- x = Skor pemahaman konsep matematis masing-masing siswa.
 \bar{x} = Rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa.
 SD = Simpangan baku skor pemahaman konsep matematis siswa

B. Konsep Operasional

Berdasarkan variabel-variabel dalam penelitian ini, maka penulis akan menguraikan konsep operasional dari variabel tersebut dan diantaranya adalah:

1. Model Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*)

Pembelajaran dengan model Inkuiri merupakan variabel bebas. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Inkuiri* ini sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Guru menentukan tujuan pembelajaran.
- 2) Memilih salah satu materi pembelajaran.
- 3) Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 4) Mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 5) Mempersiapkan soal evaluasi

b. Tahap Pelaksanaan Proses Pembelajaran

1) Kegiatan Awal

- a) Guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam
- b) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa
- c) Guru menanyakan kehadiran siswa/i

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d) Guru menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang akan di harapkan.
- e) Guru menjelaskan pokok kegiatan yang harus di lakukan siswa.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru menjelaskan materi diawal pembelajaran
- b) Guru membagi kelompok, siswa dikelompokkan dengan teman sebangkunya.
- c) Guru memberikan masalah yang ada pada LKS.
- d) Guru meminta siswa untuk memahami dan mencari jawaban dari soal pada LKS serta berdiskusi dengan teman sebangkunya.
- e) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya ketika mengalami kesulitan dalam proses memahami materi pembelajaran.
- f) Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk memberikan tanggapan/jawaban dari pertanyaan siswa yang telah diajukan.
- g) Guru meminta beberapa siswa dari perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil dari jawaban/diskusi kelompok yang mereka peroleh.
- h) Guru meminta siswa untuk membuat materi ringkas yang telah dipahami dari LKS.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- i) Guru memberikan jawaban yang benar terhadap permasalahan yang sedang dibahas.

3) Kegiatan Akhir

- a) Guru mengajak siswa untuk membuat kesimpulan hasil belajar.
- b) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan soal latihan diakhir pembelajaran atau membuat tanya jawab dengan siswa, tujuan disini melihat bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengerjakan kuis dan keaktifan siswa dalam mengkomunikasikan materi yang telah diperoleh setelah proses pembelajaran.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Pedoman penskoran tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel II.2:¹³

¹³Anna Maria Dwi Wati Utomo, Pengembangan Bahan Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk linggau Tahun Pelajaran 2016/2017, *Artikel Ilmiah*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL II.2
PEDOMAN PENSKORAN TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA

| No. | Menulis (<i>Written Text</i>) | Menggambar (<i>Drawing</i>) | Ekspresi Matematika (<i>Mathematical Expression</i>) |
|-----|--|---|---|
| 0. | Tidak ada jawaban kalau ada hanya memperlihatkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa | | |
| 1. | Hanya sedikit dari penjelasan yang benar. | Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar. | Hanya sedikit dari model matematika yang benar. |
| 2. | Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanyasebagaimana lengkap dan benar. | Melukiskan gambar, digram, atau tabel namun kurang lengkap dan benar. | Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi. |
| 3. | Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa. | Melukiskan gambar, digram, tabel secara lengkap dan benar. | Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap. |
| 4. | Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas, serta tersusun secara logis. | | |
| | skor maksimal = 4 | skor maksimal = 3 | skor maksimal = 3 |

3. Kemampuan Awal

Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dengan cara melakukan tes materi yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Hasilnya berupa nilai 0-100 dan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membagi kemampuan awal siswa yang terdiri dari tiga kelompok yaitu kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah.

C. Penelitian yang Relevan

Berbagai penelitian yang relevan dengan penelitian peneliti adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Afni Jailani dengan judul “pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok”. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2015 di SMPN 8 Gorontalo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa SMPN 8 Gorontalo.¹⁴
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yosmarniati dengan judul “Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui pendekatan pendidikan matematika realistik”. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2011 di SMPN 10 Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik mampu meningkatkan Kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padang.¹⁵

Adapun penelitian yang akan dilakukan peneliti memusatkan penelitian terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Maka peneliti

¹⁴Nur Afni Jailani dkk, 2015, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Kubus Dan Balok, Gorontalo, *Jurnal Pendidikan Matematika*

¹⁵Yosmarniati dkk, 2012, Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, Padang: *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 No. 1*

akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru Ditinjau Dari Kemampuan Awal”.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Dikatakan sementara dikarenakan jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan Pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Learning*) dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan awal berkontribusi terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Terdapat interaksi antara model pembelajaran inkuiri yang ditinjau dari kemampuan awal terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.