

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Setiap makhluk hidup pada dasarnya mengalami proses latihan, meskipun antara makhluk hidup satu dengan yang lain berbeda cara dan bentuk latihannya. Binatang hanya memerlukan latihan saja, sedangkan manusia selain latihan juga mendapatkan pendidikan karena manusia mempunyai kelebihan dan titik kesempurnaan dibanding makhluk lain yakni akal. Dengan kelebihan akalnya, manusia dapat dididik dan mendidik, dan dalam proses tersebut melibatkan anak didik dan pendidik.

Pendidikan dalam kehidupan manusia mempunyai peranan yang sangat penting, karena dapat membentuk kepribadian seseorang dan diakui sebagai kekuatan yang dapat menentukan prestasi dan produktivitas seseorang. Pendidikan berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya kearah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya.<sup>1</sup> Berdasarkan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk

---

<sup>1</sup> Nana Syaodih S, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 4

memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan terutama ditentukan oleh pembelajaran yang dialami siswa. Siswa yang belajar akan mengalami perubahan baik dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai, dan sikap. Untuk mengetahui apakah proses interaksi belajar mengajar berhasil atau tidak, maka evaluasi merupakan aspek penting yang harus dilakukan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Evaluasi dalam pendidikan adalah kegiatan atau proses penentuan nilai pendidikan sehingga dapat diketahui mutu atau hasil-hasilnya.<sup>3</sup> Evaluasi berfungsi untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu.<sup>4</sup> Sehingga guru dapat mengetahui seberapa jauh keberhasilan suatu program pengajaran dengan mengukur kemampuan siswa untuk dapat memperoleh hasil evaluasi tidak dapat di anggap mudah atau asal buat saja, melainkan seorang guru harus mengetahui prosedur dan teknik evaluasi dengan baik.

---

<sup>2</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*, (Jakarta: kencana, 2008), hal. 2

<sup>3</sup>Anas sudjiono, *pengantar evaluasi pendidikan*, (jakarta: grafindo, 2008), hal. 2

<sup>4</sup>Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya,1990), hal. 5

Di semua jenjang pendidikan yang ada di Indonesia, matematika memiliki porsi terbanyak dibandingkan dengan pelajaran-pelajaran yang lain. Namun dalam kenyataannya matematika belum menjadi pelajaran yang difavoritkan, malahan rasa takut terhadap pelajaran matematika (*fobia mathematica*) seringkali menghinggapi perasaan para siswa, sehingga berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar. Padahal, matematika bukan mata pelajaran yang sulit, sebagaimana yang dituturkan oleh dosen Matematika ITB Iwan Pranoto “*setiap orang bisa bermatematika*”<sup>5</sup>

Sebagaimana firman Allah yang akan mengajarkan manusia apapun yang belum pernah diketahuinya, dalam surat Al-Alaq ayat 1-5,



*Artinya:*

(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (Al-Quran Digital).

<sup>5</sup> Moch. Masykur Ag, dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence.....*, hal. 72

*Maksudnya: Allah mengajar manusia dengan perantaraan tulis baca.*

Setiap orang bisa bermatematika dengan konsep ayat diatas, “bacalah” dalam ayat diatas tidak semata-mata diartikan hanya sekedar membaca sebuah buku atau beberapa buku. Akan tetapi membaca seluruh isi alam semesta ini. Artinya, dalam bermatematika tidaklah hanya menggunakan buku sebagai sumber belajarnya tetapi seluruh isi alam semesta ini dapat digunakan sebagai sumber belajar, guna meningkatkan pemahaman dalam proses belajar siswa (misalnya menggunakan gambar konkrit piramida, atap rumah, tenda dan lain sebagainya sebagai contoh dari bangun limas dan prisma). Dengan kata lain, penciptaan lingkungan atau alam semesta beserta isinya menjadi sebuah perantara Tuhan dalam mengajari umat manusia segala sesuatu yang belum diketahui, termasuk juga tentang matematika.

Seperti yang diungkapkan Galileo Galilei (1564-1642), seorang ahli matematika dan astronomi dari Italia, “Alam semesta itu bagaikan sebuah buku raksasa yang hanya dapat dibaca kalau orang mengerti bahasanya dan akrab dengan lambang dan huruf yang digunakan di dalamnya, dan bahasa alam tersebut tidak lain adalah matematika.”<sup>6</sup>

Dalam interaksi pendidikan peserta didik tidak selalu harus diberi atau dilatih, mereka dapat mencari, menemukan, memecahkan masalah dan melatih dirinya sendiri.<sup>7</sup> Dalam hal ini sebelum siswa menyelesaikan sebuah soal, siswa

---

<sup>6</sup> Moch. Masykur Ag, dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence.....*, hal. 46

<sup>7</sup> Nana Syaodih S., *Landasan Psikologi...* hal. 4

harus memahami soal tersebut secara menyeluruh. Ia harus tahu apa yang diketahui, apa yang dicari, rumus atau teorema yang harus digunakan dan cara penyelesaiannya. Untuk itu dalam mengerjakan soal-soal matematika diperlukan siasat atau strategi dalam penyelesaiannya, misalnya saja soal cerita. Soal cerita adalah soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup> Kenyataannya ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami arti kalimat-kalimat dalam soal cerita, kurang mampu memisahkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kurang bisa menghubungkan secara fungsional unsur-unsur yang diketahui untuk menyelesaikan masalahnya, dan masih ada yang tidak tahu unsur mana yang harus dimisalkan dengan variabel.

Mengingat begitu pentingnya strategi dalam penyelesaian masalah matematika, khususnya menyelesaikan sebuah soal cerita, sehingga diperlukan langkah-langkah untuk mempermudah dalam memahaminya. Pembelajaran dengan suasana belajar yang efektif dalam menciptakan pembelajaran aktif dan menyenangkan dengan memberikan strategi dalam penyelesaian soal, dapat diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* dengan media kartu soal.

*CIRC* merupakan singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Composition* termasuk salah satu model pembelajaran *cooperative learning*.

---

<sup>8</sup> Subawa, *keefektifan pembelajaran cooperative tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) bermediakan kartu soal terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bangun segiempat di kelas VII SMP Negeri 7 Semarang tahun pelajaran 2006/2007*, (Semarang: Skripsi tidak diterbitkan, 2006) hal. 3

Kegiatan pokok dalam *CIRC* untuk memecahkan soal cerita meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yakni salah satu anggota kelompok/beberapa anggota saling membaca soal, membuat prediksi atau menafsirkan maksud soal. Model pembelajaran ini terus mengalami perkembangan dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga sekolah menengah. Selain itu model pembelajaran *CIRC* ini berkembang tidak hanya pada pelajaran bahasa, IPS dan PKn tetapi juga pelajaran eksak seperti pelajaran matematika dan IPA.<sup>9</sup>

Model pembelajaran *CIRC* adalah model pembelajaran kooperatif yang mengintegrasikan sebuah bacaan secara menyeluruh kemudian mengkomposisikan menjadi bagian-bagian penting yang merupakan dasar melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>10</sup> Model pembelajaran ini melatih kemampuan siswa secara terpadu antara membaca dan menemukan ide pokok suatu wacana tertentu dan memberikan tanggapan terhadap wacana tersebut.<sup>11</sup> Dalam pembelajaran *CIRC* atau pembelajaran terpadu setiap siswa bertanggung jawab terhadap tugas kelompok. Setiap anggota kelompok saling mengeluarkan ide-ide untuk memahami suatu konsep dan menyelesaikan tugas. Proses pembelajaran ini

---

<sup>9</sup> Syariffauzan, *Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition*, (online), ( <http://syariffauzan.blogspot.com/2011/11/model-pembelajaran-circ.html>, diakses tanggal 3 maret 2012)

<sup>10</sup> Aprilia Lucyana Dewi, *Pengaruh Penerapan Model Cooperative Integrated Reading And Composition (Circ) Berbasis Komputer Dengan Bantuan Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi Siswa Kelas Viii Smp Negeri 13 Malang*, (Malang: skripsi tidak diterbitkan, 2011), hal. 3

<sup>11</sup> Kokom komalasari, *Pembelajaran Konstektual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung:PT Rafika Adinata, 2011), hal. 68

mendidik siswa berinteraksi sosial dengan lingkungan.<sup>12</sup> Pelaksanaan metode pembelajaran di lapangan ternyata masih ditemukan kendala yaitu dalam penyajian soal, seringkali guru melakukannya dengan mendikte soal sehingga siswa mengalami pemahaman yang keliru. Berdasarkan fenomena tersebut maka diperlukan suatu pengembangan model pembelajaran yang spesifik yang dapat membantu mengatasi masalah di atas sehingga kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat teratasi.

Berdasarkan kenyataan/uraian diatas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan Media Kartu Soal terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Prisma dan Limas Siswa Kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal terhadap hasil belajar matematika materi prisma dan limas siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri?

---

<sup>12</sup> Syariffauzan, *Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading...*

2. Seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal terhadap hasil belajar matematika materi prisma dan limas siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal terhadap hasil belajar matematika materi prisma dan limas siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal terhadap hasil belajar matematika materi prisma dan limas siswa kelas Kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.<sup>13</sup> Dapat diartikan pula bahwa hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan

---

<sup>13</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal.110



masalah penelitian.<sup>14</sup> Mengacu pada latar belakang dan teori yang mendasari dalam penelitian ini terdapat dua jenis hipotesis yang digunakan yaitu *hipotesis kerja/alternative* (Ha) dan *hipotesis nol* (Ho). *Hipotesis alternative* menyatakan adanya hubungan antara variabel X dan Y atau adanya perbedaan antara kedua kelompok. Sedangkan *hipotesis nol* menyatakan tidak adanya perbedaan antara dua variabel atau tidak adanya pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

Ha : “Ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal terhadap hasil belajar matematika materi prisma dan limas siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.”

Ho : “Tidak ada pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal terhadap hasil belajar matematika materi prisma dan limas siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.”

## **E. Kegunaan Penelitian**

### **1. Secara Teoritis**

Peneliti berharap penelitian ini nantinya dapat memberikan gambaran tentang model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan pada peserta

---

<sup>14</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 87

didik, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lebih efektif dan dapat meningkatkan pemahaman matematika pada peserta didik.

## 2. Secara Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

### a. Guru

Dapat mengetahui dan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi khususnya model pembelajaran *CIRC* untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran dalam perolehan hasil belajar, dan dapat memberi pengalaman dan alternatif lain bagi guru matematika.

### b. Siswa

Siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan soal cerita akan berkurang bebannya dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *CIRC* dan menumbuhkan semangat kerjasama, karena dalam pembelajaran kooperatif keberhasilan individu merupakan tanggung jawab kelompok.

### c. Sekolah

Dapat memberikan masukan dalam rangka perbaikan dan peningkatan mutu pengajaran matematika di kelas.

### d. Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan bahan referensi dalam melakukan penelitian yang lebih lanjut sebagai upaya peningkatan kualitas profesi sebagai pengajar matematika.

## **F. Ruang Lingkup Dan Keterbatasan Penelitian**

### **1. Ruang Lingkup**

Variabel yang diangkat dalam penelitian ini adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi, variabel penyebab atau variabel perlakuan. Sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi, variabel yang menjadi akibat atau variabel respon.<sup>15</sup> Adapun variabel dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Variabel bebas (X) : penerapan model pembelajaran CIRC dengan media kartu soal.
- b. Variabel terikat (Y) : hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat.

### **2. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh penerapan model CIRC terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri dan terbatas pada:

- a. Penelitian ini dilaksanakan selama kegiatan belajar mengajar sampai pokok bahasan yang diberikan selesai disampaikan ke peserta didik.
- b. Indikator penilaian dalam pelaksanaan model CIRC bermediakan kartu soal adalah hasil belajar matematika siswa.

---

<sup>15</sup> Asrop Safi'i, *Metodologi penelitian pendidikan*, (Surabaya:eLKAF, 2005), hal. 131

- c. Mata pelajaran matematika yang diajarkan dengan model CIRC pada pokok bahasan prisma dan limas merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa Kelas VIII.
- d. Model pembelajaran CIRC bermediakan kartu soal dalam penelitian ini terbatas pada pokok bahasan prisma dan limas.

## G. Definisi Operasional

### 1. Penegasan Istilah secara Konseptual

Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, perlu diberikan definisi terhadap beberapa istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Pengaruh: daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.<sup>16</sup>
- b. Penerapan: proses, cara, perbuatan menerapkan, pemasangan, pemanfaatan perihal mempraktekkan.<sup>17</sup>
- c. Pembelajaran: upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh secara optimal.<sup>18</sup>
- d. *Cooperatif Integrated Reading and Composition* (CIRC) merupakan model pembelajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hal. 849

<sup>17</sup> *Ibid.*, hal. 1180

<sup>18</sup> Erman Suherman dkk., *Strategi Pembelajaran...*, hal. 7

- e. Media kartu soal merupakan media pembelajaran atau perlengkapan dan termasuk media grafis/*visual* yang di dalamnya berisi soal-soal untuk membantu guru mengajar yaitu dalam menyampaikan materi soal cerita.<sup>20</sup>
- f. Hasil belajar: perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.<sup>21</sup>

## 2. Penegasan Istilah secara Operasional

Dari judul diatas, maka secara operasional bahwa peneliti setelah memberikan materi peneliti langsung menerapkan model pembelajaran *Cooperatif Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan media kartu soal pada pokok bahasan prisma dan limas untuk selanjutnya dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan penerapan berulang, kemudian peneliti memberikan post tes agar diketahui hasil belajar siswa. Post tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana ketuntasan siswa dalam mempelajari matematika dan usaha meningkatkan hasil belajar siswa.

## H. Sistematika Skripsi

### 1. Bagian Awal

---

<sup>19</sup> Kokom komalasari, *Pembelajaran Konstektual...*, hal. 68

<sup>20</sup> Pustaka Skripsi , *Cooperative Integrated Reading And Composition*, (online), (<http://www.pustakaskripsi.com/download.CIRC.php?file=2700>, diakses 3 maret 2012)

<sup>21</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 54

Bagian awal dalam skripsi ini terdiri dari: halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar lampiran.

## 2. Bagian Utama (Inti)

Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian, (d) hipotesis penelitian, (e) kegunaan hasil penelitian, (f) ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, (g) definisi operasional, (h) sistematika skripsi.

Bab II Landasan Teori, terdiri dari: (a) hakekat matematika, (b) pembelajaran matematika model CIRC, (c) hasil belajar, (d) pokok bahasan prisma dan limas, (e) kajian penelitian terdahulu, (f) kerangka berfikir penelitian.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) rancangan penelitian (pendekatan dan jenis penelitian), (b) populasi, sampling dan sampel penelitian, (c) sumber data, variabel dan skala pengukurannya, (d) tehnik pengumpulan data dan instrument penelitian serta (e) analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan pembahasan, terdiri dari: (a) hasil penelitian (yang berisi deskripsi data dan pengujian hipotesis), (b) penyajian data dan analisis data, (c) rekapitulasi dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, (b) saran.

### 3. Bagian Akhir

Bagian akhir dalam skripsi ini terdiri dari: (a) daftar rujukan, (b) lampiran-lampiran, (c) surat pernyataan keaslian dan (d) daftar riwayat hidup.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Hakikat Matematika**

##### **1. Definisi matematika**

Ketika kita belajar matematika, tentunya pernah diantara kita ada yang bertanya “apa matematika itu?”. Pertanyaan ini menarik untuk dipikirkan, direnungkan, dan dijawab oleh masing-masing individu, terutama yang mendalami matematika. Jawaban yang kita dengar dari pertanyaan itu pasti beragam. Hingga saat ini belum ada kesepakatan yang bulat di antara para matematikawan tentang apa yang disebut matematika. Banyaknya definisi dan beragamnya deskripsi yang berbeda dikemukakan oleh para ahli mungkin disebabkan oleh pribadi (ilmu) matematika itu sendiri, dimana matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang memiliki kajian sangat luas, sehingga masing-masing ahli bebas mengemukakan pendapatnya tentang matematika berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman, dan pengalamannya masing-masing.

Beberapa definisi atau ungkapan pengertian matematika hanya dikemukakan terutama berfokus pada tinjauan pembuat definisi itu. Hal sedemikian dikemukakan dengan maksud agar pembaca dapat menangkap dengan mudah secara keseluruhan pandangan para ahli matematika. Ada tokoh yang sangat tertarik dengan perilaku bilangan, ia melihat matematika



dari sudut pandang bilangan itu. Tokoh lain lebih mencurahkan perhatian kepada struktur-struktur, ia melihat matematika dari sudut pandang struktur-struktur itu. Tokoh lain lagi lebih tertarik pada pola pikir ataupun sistematika, ia melihat matematika dari sudut pandang sistematika itu.<sup>22</sup>

Untuk melengkapi pengertian di atas, secara terperinci definisi atau pengertian tentang matematika adalah sebagai berikut:

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.<sup>23</sup>

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*” yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata sansakerta “*medha*” atau *widya*” yang artinya “kepandaian”,

---

<sup>22</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999/2000), hal. 11.

<sup>23</sup> Ibid.

“ketahuan”, atau intelegensi.<sup>24</sup> Beberapa pandangan muncul dari para ahli terhadap hakekat matematika. Ada yang mengatakan matematika sebagai ilmu deduktif, matematika sebagai ilmu tentang pola dan hubungan, matematika sebagai bahasa, matematika sebagai ilmu tentang struktur yang terorganisasikan, matematika sebagai seni, dan matematika sebagai aktivitas manusia.<sup>25</sup>

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika itu berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalarannya deduktif. Sasaran atau obyek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip. Obyek penelaahan tersebut menggunakan simbol-simbol yang kosong dari arti. Ciri ini yang memungkinkan matematika dapat memasuki wilayah bidang studi/cabang ilmu lain.<sup>26</sup>

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika mesti melakukan kegiatan mental. Dalam berpikir, orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah direkam dalam pikirannya sebagai pengertian-pengertian. Dari

---

<sup>24</sup> Masykur Ag dan Halim Fathoni, *Matematika Intelligence*. (Yogyakarta:Ar Ruz Media, 2008), hal. 42

<sup>25</sup> Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Penerbit Teras, 2009), hal. 2-13

<sup>26</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), hal. 46

pengertian tersebut, terbentuklah pendapat yang pada akhirnya dapat ditarik kesimpulan, dan tentunya kemampuan berpikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasannya. Dengan demikian terlihat jelas adanya hubungan antara kecerdasan dengan proses dalam belajar matematika.<sup>27</sup>

## 2. Karakteristik matematika dalam sekolah

Pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa yang kita ajar. Oleh karena itulah kita perlu memperhatikan beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika di sekolah, yaitu:<sup>28</sup>

### a. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap)

Yaitu dimulai dari hal yang konkrit dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks, atau bisa dikatakan dari konsep yang mudah menuju konsep yang lebih sukar.

### b. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral

Dalam setiap memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari, dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam

---

<sup>27</sup> Moch masykur dan A.halim fathani, *mathematical intelligence*, (jogjakarta: Ar-ruzz media group, 2007), hal. 43-44

<sup>28</sup> Erman suherman, *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*, (Bandung: FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 68

pembelajaran matematika. Metoda spiral bukanlah mengajarkan konsep hanya dengan pengulangan atau perluasan saja, tetapi harus ada peningkatan, spiralnya harus spiral naik bukan spiral datar.

c. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif

Matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian kita harus dapat memilih pendekatan yang cocok dengan kondisi anak didik yang kita ajar. Misalnya sesuai dengan perkembangan intelektual siswa di SLTP, maka dalam pembelajaran matematika deduktif tapi masih campur dengan induktif.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya. Dalam pembelajaran matematika disekolah, meskipun ditempuh pola induktif, tetapi tetap bahwa generalisasi suatu konsep haruslah bersifat deduktif. Kebenaran konsistensi tersebut mempunyai nilai didik yang sangat tinggi dan amat penting untuk pembinaan sumber daya manusia dalam kehidupan sehari-hari.

### **3. Proses belajar mengajar matematika**

Dalam pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan yang diinginkan diperlukan suatu proses yang tepat dan untuk itu maka ada

berbagai macam/model untuk belajar dan mengajar matematika. Sebelum kita melangkah lebih jauh baiknya kita uraikan dahulu tentang belajar dan mengajar matematika itu apa.

#### **a. Belajar Matematika**

Ada beberapa definisi tentang belajar diantaranya:

- 1) Menurut Winkel, belajar merupakan aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, ketrampilan dan sikap.<sup>29</sup>
- 2) Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan lain-lain kemampuannya.<sup>30</sup>
- 3) Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar. Karena itu seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang dapat

---

<sup>29</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 39

<sup>30</sup> Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif*, (Jakarta: Puspa Swara, 2000), hal. 6

diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama. Perubahan tingkah laku yang berlaku dalam waktu relatif lama itu disertai usaha orang tersebut, sehingga orang itu dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya. Tanpa usaha, walaupun terjadi perubahan tingkah laku, bukanlah belajar. Kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu merupakan proses belajar sedang perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar.<sup>31</sup>

Berdasarkan dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar pada hakikatnya adalah “perubahan” yang terjadi di dalam diri seseorang setelah melakukan aktivitas tertentu. Walaupun pada kenyataannya tidak semua perubahan termasuk kategori belajar. Kata “perubahan” berarti bahwa seseorang yang telah mengalami belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun dalam sikapnya, karena hal ini merupakan interaksi diri mereka sendiri dengan lingkungannya.

Sedangkan belajar matematika sendiri merupakan suatu proses seorang siswa untuk mengerti dan memahami tentang matematika. Tujuan belajar matematika adalah:

- 1) Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan konsistensi dan inkonsisten.

---

<sup>31</sup> Herman hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (malang: IKIP Malang, 1990) hal 1

- 2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba.
- 3) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
- 4) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan grafik, peta, diagram di dalam menjelaskan gagasan.<sup>32</sup>

#### **b. Mengajar Matematika**

Mengajar merupakan suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur (mengelola) lingkungan sehingga tercipta suasana yang sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan siswa sehingga terjadi proses belajar yang menyenangkan.<sup>33</sup> Mengajar juga diartikan sebagai proses menyampaikan pengetahuan dan kecakapan kepada siswa.<sup>34</sup> Dalam pengertian lain mengajar adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan/pengalaman yang dimiliki kepada peserta didik. Pada dasarnya dikatakan mengajar tentu ada subyek yang diberi pelajaran, yaitu peserta didik dan ada subyek yang mengajar yaitu pengajar.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> Depdiknas, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika* (Jakarta, Depdiknas, 2003), hal. 2

<sup>33</sup> Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar.....*, hal. 7

<sup>34</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara), hal. 44

<sup>35</sup> Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1988), hal.5

Pada hakikatnya mengajar merupakan suatu proses yang dilakukan guru dalam menumbuhkan kegiatan belajar siswa. Sehingga guru dituntut untuk mampu sebagai organisator siswa supaya mampu memanfaatkan lingkungan, baik yang terdapat dalam kelas maupun di luar kelas. Di sini guru harus berusaha membawa perubahan tingkah laku yang baik atau berkecenderungan langsung untuk mengubah tingkah laku siswanya.

Hal ini dapat diartikan bahwa mengajar matematika diartikan sebagai upaya memberikan rangsangan bimbingan, pengarahan tentang pelajaran matematika kepada siswa agar terjadi proses belajar yang baik. Sehingga dalam mengajar matematika dapat berjalan lancar, seorang guru diharapkan dapat memahami tentang makna mengajar tersebut, karena mengajar matematika tidak hanya menyampaikan pelajaran matematika melainkan mengandung makna yang lebih luas yaitu terjadinya interaksi manusiawi dengan berbagai aspek yang mencakup segala hal dalam pelajaran matematika.

### **c. Proses Belajar Mengajar Matematika**

Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar dan mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar dirancang dan dijalankan secara profesional.



Setiap kegiatan belajar mengajar selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pengajar merupakan pencipta kondisi belajar siswa yang didesain secara sengaja, sistematis dan berkesinambungan. Sedangkan anak sebagai subyek pembelajaran merupakan pihak yang menikmati kondisi belajar yang diciptakan guru. Perpaduan dari kedua unsur manusiawi ini melahirkan interaksi edukatif dengan memanfaatkan bahan ajar sebagai mediumnya. Pada kegiatan belajar mengajar, keduanya (guru-murid) saling mempengaruhi dan memberi masukan. Karena itulah kegiatan belajar mengajar harus merupakan aktivitas yang hidup, sarat nilai dan senantiasa memiliki tujuan.<sup>36</sup>

Menurut Moh. Uzer Usman, proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>37</sup> Belajar mengajar sebagai proses dapat mengandung dua pengertian yaitu rangkaian tahapan atau fase dalam mempelajari sesuatu, dan dapat pula berarti sebagai rentetan kegiatan perencanaan oleh guru, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar.....*, hal. 8

<sup>37</sup> Suryabrata, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah* (Jakarta, Rineka Cipta, 1997), hal.19

<sup>38</sup> Ibid. hal 19

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar adalah serangkaian kegiatan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pembelajaran.

Dalam proses belajar mengajar ada beberapa komponen yang sangat mempengaruhi, komponen-komponen tersebut menurut Fathurroman dan Sutikno antara lain:

1) Tujuan

Tujuan adalah cita-cita yang ingin dicapai dari suatu kegiatan. Tujuan dalam pendidikan dan pembelajaran adalah suatu yang bersifat normatif. Dengan arti di dalamnya tujuan ini terdapat sejumlah nilai-nilai yang harus ditanamkan kepada anak didik. Nilai-nilai ini nantinya akan mewarnai cara anak didik bersikap dan berbuat dalam lingkungan sosialnya baik di sekolah maupun di luar.

2) Bahan pelajaran

Bahan pelajaran adalah substansi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar. Bahan pelajaran merupakan komponen yang tidak bisa diabaikan dalam pembelajaran sebab bahan pelajaran adalah inti dalam proses belajar mengajar yang akan disampaikan kepada anak didik.

3) Kegiatan belajar mengajar

Segala sesuatu yang telah diprogramkan akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar. Dan kegiatan belajar mengajar akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah ditentukan akan tercapai.

#### 4) Metode

Metode adalah suatu cara mengajar untuk membahas bahan pelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Metode ini sangat berpengaruh pada pencapaian tujuan belajar, karena metode yang tepat akan mempengaruhi terhadap pemahaman bahan pelajaran.

#### 5) Alat

Alat adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran maka alat berfungsi sebagai alat bantu, pelengkap dan sarana mempermudah mencapai tujuan.

#### 6) Sumber pelajaran

Segala sesuatu yang menjadi pusat bahan pelajaran disebut sumber pelajaran. Sehingga sumber pelajaran merupakan bahan atau materi untuk menambah ilmu pengetahuan yang mengandung hal-hal baru bagi pelajar.

#### 7) Evaluasi

Evaluasi adalah suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai dari sesuatu di dalam dunia pendidikan. Adapun fungsi evaluasi adalah antara lain:

- Memberikan umpan balik (*feed back*) kepada guru sebagai dasar untuk memperbaiki proses pengajaran serta mengadakan program perbaikan bagi siswa.
- Memberikan angka yang tepat tentang kemajuan atau hasil belajar dari setiap murid. Antara lain digunakan dalam rangka pemberian laporan kepada orang tua, penentuan kenaikan kelas, serta penentuan lulus tidaknya seorang siswa.
- Menentukan posisi siswa di dalam situasi belajar mengajar agar sesuai dengan tingkat kemampuan (dan karakteristik lainnya) yang dimiliki masing-masing siswa.
- Mengenal latar belakang (psikologis, fisik dan lingkungan) siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan belajar nantinya dapat dipergunakan sebagai dasar dalam pemecahan kesulitan-kesulitan belajar.<sup>39</sup>

Proses belajar mengajar matematika mempunyai makna dan pengertian yang luas dari pada proses belajar mengajar, karena dalam proses belajar mengajar matematika tersirat adanya kesatuan kegiatan

---

<sup>39</sup> Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar.....*, hal. 13-18

yang tidak terpisahkan antara siswa yang belajar matematika dan guru. Di mana keduanya ini adalah unsur yang harus saling menunjang. Untuk mencapai tujuan proses belajar mengajar matematika dengan efisien maka dipilih satu strategi atau teknik mengajar matematika yang sesuai. Strategi belajar mengajar matematika adalah kegiatan yang dipilih pengajar dalam proses belajar mengajar matematika yang dapat memberikan fasilitas belajar sehingga memperlancar tercapainya tujuan belajar matematika.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar matematika, antara lain:

a) Peserta didik

Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran tergantung kepada peserta didik. Misalnya bagaimana kemampuan kesiapan, minat peserta didik terhadap mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika dan bagaimana kondisi fisiologi dan psikologi peserta didik.

b) Pengajar

Kemampuan pengajar untuk menyampaikan dan sekaligus penguasaannya materi sangat mempengaruhi proses belajar.

c) Prasarana dan sarana

Sarana yang memadai akan menunjang tercapainya tujuan belajar mengajar matematika dan juga merupakan fasilitas belajar yang penting.

d) Penilaian

Hal ini digunakan melihat keberhasilan proses belajar mengajar sehingga akan didapat peningkatan keberhasilan.<sup>40</sup>

Jadi dapat disimpulkan proses belajar mengajar matematika merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru mengamati siswa yang belajar matematika atas dasar hubungan timbal balik untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

## B. Pembelajaran Matematika Model CIRC

### a. Pengertian CIRC

CIRC singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Compositition*, termasuk salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang pada mulanya merupakan pengajaran kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu sebuah program komprehensif atau luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis untuk kelas-kelas tinggi sekolah dasar. Namun, CIRC telah berkembang bukan hanya dipakai pada pelajaran bahasa tetapi juga pelajaran eksak seperti pelajaran matematika.<sup>41</sup> Menurut Etin Solihatin dan Raharjo *cooperative learning* mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara

---

<sup>40</sup> Hudojo, *Strategi Mengajar.....*, hal. 8-9

<sup>41</sup> Suyitno, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ*, (online), (<http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/01/28/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-circ/>, diakses 4 april 2012)

sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih di mana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.<sup>42</sup>

Model Pembelajaran CIRC dikembangkan oleh Stevans, Madden, Slavin, dan Farnish. Pada awalnya, model *CIRC* diterapkan dalam pembelajaran bahasa, pada kelompok kecil siswa diberi suatu teks atau bacaan (cerita/novel), kemudian siswa latihan membaca atau saling membaca, memahami ide pokok, saling merevisi, dan menulis ikhtisar cerita atau memberikan tanggapan terhadap isi cerita, untuk mempersiapkan tugas tertentu dari guru.<sup>43</sup>

Dalam model pembelajaran ini, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang terdiri atas 4 atau 5 siswa. Dalam kelompok ini terdapat siswa yang pandai, sedang atau lemah, dan masing-masing siswa sebaiknya merasa cocok satu sama lain. Dalam kelompok ini tidak dibedakan jenis kelamin, suku/ bangsa, atau tingkat kecerdasan siswa. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif, dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. Sebelum dibentuk kelompok, siswa diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok. Siswa diajari menjadi pendengar yang baik, dapat

---

<sup>42</sup> Kantiti, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ*, (online), (<http://kantiti0710.blog.ums.ac.id/2010/11/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-circ-cooperative-integrated-reading-and-composition/>, diakses 3 maret 2012)

<sup>43</sup> Pustaka Skripsi, dalam <http://www.pustakaskripsi.com/download.php?file=2700>, diakses 3 maret 2012.

memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerjasama, menghargai pendapat teman lain, dan sebagainya.<sup>44</sup>

Proses pembelajaran ini mendidik siswa berinteraksi sosial dengan lingkungan. Prinsip belajar terpadu ini sejalan dengan empat pilar pendidikan yang digariskan UNESCO dalam kegiatan pembelajaran. Empat pilar itu adalah ”belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar untuk berbuat (*learning to do*), belajar untuk menjadi diri sendiri (*learning to be*), dan belajar hidup dalam kebersamaan (*Learning to live together*).<sup>45</sup>

#### **b. Komponen-komponen dalam pembelajaran CIRC**

**Menurut Slavin** model pembelajaran CIRC memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut antara lain:<sup>46</sup>

- 1) *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 peserta didik.
- 2) *Placement test*, misalnya diperoleh dari rata-rata nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar guru mengetahui kelebihan dan kelemahan peserta didik pada bidang tertentu.

---

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Syariffauzan, *Model Pembelajaran Circ*, (online), (<http://syariffauzan.blogspot.com/2011/11/model-pembelajaran-circ.html>, diakses 3 maret 2012)

<sup>46</sup> Abdurrazzaq, *Penerapan Model Pembelajaran Circ*, (online), (<http://abdurrazzaq.com/tag/penerapan-model-pembelajaran-circ>, diakses 4 April 2012)



- 3) *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- 4) *Team study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkannya.
- 5) *Team scorer and team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- 6) *Teaching group*, yakni memberikan materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- 7) *Facts test*, yaitu pelaksanaan test atau ulangan berdasarkan fakta yang diperoleh peserta didik.
- 8) *Whole-class units*, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru di akhir waktu pembelajaran.

Kegiatan pokok dalam CIRC untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yaitu:<sup>47</sup>

- 1) Salah satu anggota atau beberapa kelompok membaca soal,

---

<sup>47</sup> Suyitno, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ*, (online),... diakses 4 april 2012

- 2) Membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah, termasuk menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan memisalkan yang ditanyakan dengan suatu variabel,
- 3) Saling membuat ikhtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah,
- 4) Menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut, dan
- 5) Saling merevisi dan mengedit pekerjaan/penyelesaian.

Penerapan model pembelajaran CIRC untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat ditempuh dengan:<sup>48</sup>

- ✓ Guru menerangkan suatu pokok bahasan matematika kepada siswa, pada penelitian ini digunakan modul yang berisi materi yang akan diajarkan pada setiap pertemuan
- ✓ Guru memberikan latihan soal berupa kartu soal
- ✓ Guru siap melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan siswanya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah melalui penerapan model CIRC
- ✓ Guru membentuk kelompok-kelompok belajar siswa yang heterogen terdiri dari 4-5 siswa
- ✓ Guru mempersiapkan soal pemecahan masalah dalam bentuk kartu soal dan membagikannya kepada setiap kelompok
- ✓ Guru memberitahukan agar dalam setiap kelompok terjadi serangkaian kegiatan bersama yang spesifik

---

<sup>48</sup> Ibid.

- ✓ Setiap kelompok bekerja berdasarkan kegiatan pokok CIRC. Guru mengawasi kerja kelompok
- ✓ Ketua kelompok melaporkan keberhasilan atau hambatan kelompoknya
- ✓ Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami, dan dapat mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan
- ✓ Guru meminta kepada perwakilan kelompok untuk menyajikan temuannya
- ✓ Guru bertindak sebagai nara sumber atau fasilitator
- ✓ Guru memberikan tugas/PR secara individual
- ✓ Guru membubarkan kelompok dan siswa kembali ke tempat duduknya
- ✓ Guru mengulang secara klasikal tentang strategi penyelesaian soal pemecahan masalah
- ✓ Guru memberikan kuis

**c. Pembelajaran matematika model CIRC bermediakan kartu soal**

Salah satu keterampilan yang diperlukan dalam pengembangan matematika di sekolah adalah keterampilan untuk memahami soal secara langsung, yaitu memahami dan mengidentifikasi apa yang diketahui, yang ditanyakan, kemudian mencari atau membuktikan, memilih pendekatan atau strategi pemecahan, menyelesaikan model, hingga menafsirkan solusi. Namun seringkali ada beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam melakukan keterampilan-ketrampilan di atas. Bangun segiempat

merupakan salah satu materi pokok dalam mata pelajaran matematika dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam pembelajarannya diperlukan penekanan pada aspek kontekstual dan kooperatif. Salah satu tipe model pembelajaran *cooperative learning* adalah *CIRC*. Kegiatan pokoknya untuk memecahkan soal cerita meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yakni salah satu anggota kelompok/beberapa anggota saling membaca soal, membuat prediksi atau menafsirkan maksud soal.

Dalam penelitian ini media pembelajaran yang akan digunakan adalah media kartu soal. Media kartu soal yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran atau perlengkapan dan termasuk media grafis/*visual* yang di dalamnya berisi soal-soal untuk membantu guru mengajar yaitu dalam menyampaikan materi soal cerita. Salah satu arti penting penggunaan media adalah mampu menciptakan kondisi kelas dengan kadar aktivitas dan motivasi siswa yang cukup tinggi. Dalam hal ini keterlibatan siswa untuk belajar secara aktif merupakan salah satu indikator keefektifan belajar.

Soal cerita adalah soal yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita merupakan soal yang memerlukan keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah sehari-hari atau persoalan yang dikemukakan oleh pembuat soal dalam bentuk cerita. Oleh karena itu soal cerita selalu dimulai dengan kasus atau persoalan yang

dikarang oleh penyusun soal, dan berkaitan dengan masalah kontekstual, bukan keterangan yang terdapat dalam buku atau yang dicatat. Jadi keterampilan menyelesaikan soal-soal cerita merupakan keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah sehari-hari atau persoalan yang dikemukakan oleh pembuat soal.<sup>49</sup>

#### **d. Kelemahan dan kelebihan model pembelajaran CIRC**

##### ➤ Kelemahan

Adapun kelemahan model pembelajaran ini adalah:<sup>50</sup>

- 1) Pada saat dilakukan persentasi terjadi kecenderungan hanya siswa pintar yang secara aktif tampil menyampaikan dan gagasan.
- 2) Siswa yang pasif akan merasa bosan

##### ➤ Kelebihan

Secara khusus kelebihan model pembelajaran CIRC sebagai berikut:<sup>51</sup>

- 1) CIRC amat tepat untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 2) Dominasi guru dalam pembelajaran berkurang.
- 3) Siswa termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok.

---

<sup>49</sup> Pustaka Skripsi, dalam <http://www.pustakaskripsi.com/download.php?file=2700>, diakses 3 maret 2012

<sup>50</sup> Syariffauzan, *Model Pembelajaran Circ*, (online),...

<sup>51</sup> Suyitno, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ*, (online), ... Diakses 3 maret 2012

- 4) Para siswa dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya.
- 5) Membantu siswa yang lemah.
- 6) Meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah.

### **C. Hasil Belajar Matematika**

#### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dipahami dari dua kata yang membentuknya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.<sup>52</sup> Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman/pengetahuan baru sehingga menyebabkan perubahan tingkah laku.<sup>53</sup> Belajar juga diartikan sebagai aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap.<sup>54</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui kegiatan belajar. Hasil

---

<sup>52</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

<sup>53</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), hal. 92

<sup>54</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 39

belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau fikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif.<sup>55</sup> Hasil belajar itu diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan.

## 2. Domain Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku setelah melalui kegiatan belajar. Domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Perilaku kejiwaan itu dibagi dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>56</sup> Berikut penjelasan dari masing-masing domain tersebut:

### a. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi.<sup>57</sup> Kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif ini meliputi beberapa tingkat atau

---

<sup>55</sup> Sarjanaku, *Pengertian Definisi Hasil Belajar*, dalam <http://www.sarjanaku.com/2011/03/pengertian-definisi-hasil-belajar.html>, diakses 17 April 2012

<sup>56</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 48

<sup>57</sup> *Ibid.*, hal. 50

jenjang mulai dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. Benjamin S. Bloom membagi dan menyusunnya menjadi enam tingkat yang juga disebut sebagai taksonomi Bloom, yaitu:

1) Pengetahuan (*Knowledge*)

Tingkat yang paling rendah dalam domain kognitif meliputi pengetahuan tentang hal-hal yang bersifat khusus atau universal, mengetahui metode dan proses, pengingatan terhadap suatu pola, struktur atau *setting*.<sup>58</sup>

2) Pemahaman (*Comprehension*)

Tingkat ini meliputi penerimaan dalam komunikasi secara akurat, menempatkan hasil komunikasi dalam bentuk penyajian yang berbeda, mengorganisasikannya secara setingkat tanpa merubah pengertian dan dapat mengeksplorasi.<sup>59</sup>

3) Penerapan (*Application*)

Kemampuan penerapan adalah kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hukum, rumus dan sebagainya dan menggunakannya untuk memecahkan masalah.<sup>60</sup>

4) Analisis

Kemampuan analisis adalah kemampuan dalam memisah-misah suatu materi menjadi bagian-bagian yang membentuknya,

---

<sup>58</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 16

<sup>59</sup> *Ibid.*, hal. 16

<sup>60</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 51



mendeteksi hubungan di antara bagian-bagian itu dan cara materi itu diorganisir.<sup>61</sup>

5) Sintesis

Kemampuan sintesis adalah kemampuan untuk menempatkan bagian-bagian atau elemen sehingga membentuk suatu keseluruhan yang koheren.<sup>62</sup>

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan evaluasi adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penilaiannya.<sup>63</sup>

b. Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam ranah sikap. Taksonomi hasil belajar afektif dikemukakan oleh Krathwohl yang membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat, yaitu:

1) Penerimaan (*Receiving*)

Penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*) adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.<sup>64</sup>

2) Partisipasi atau Merespon (*Responding*)

---

<sup>61</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 16

<sup>62</sup> *Ibid.*, hal. 17

<sup>63</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 51

<sup>64</sup> *Ibid.*, hal. 52

Partisipasi atau merespon adalah kesediaan memberikan respon dengan berpartisipasi. Pada tingkat ini peserta didik tidak hanya memberikan perhatian kepada rangsangan tetapi juga berpartisipasi dalam kegiatan untuk menerima rangsangan.<sup>65</sup>

### 3) Penilaian

Penilaian atau penerimaan sikap adalah kesediaan untuk menentukan pilihan sebuah nilai dari rangsangan.

### 4) Organisasi

Pada tingkat ini peserta didik membentuk suatu sistem nilai yang dapat menuntun perilaku, meliputi konseptualisasi dan mengorganisasikan.<sup>66</sup>

### 5) Internalisasi

Internalisasi nilai atau karakterisasi (*characterization*) adalah menjadikan nilai-nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.<sup>67</sup>

## c. Hasil Belajar Psikomotorik

Taksonomi hasil belajar psikomotorik yang paling banyak digunakan adalah taksonomi hasil belajar psikomotorik dari Simpson yang membagi hasil belajar psikomotorik menjadi enam, yaitu:

---

<sup>65</sup> *Ibid.*, hal. 52

<sup>66</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 18

<sup>67</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 52

1) Persepsi (*Perception*)

Persepsi adalah kemampuan hasil belajar psikomotorik yang paling rendah. Persepsi adalah kemampuan membedakan suatu gejala dengan gejala lain. Persepsi merupakan proses seseorang menjadi sadar akan segala sesuatu dalam lingkungannya melalui indra-indra yang dimilikinya.<sup>68</sup>

2) Kesiapan (*Set*)

Kesiapan (*set*) adalah kemampuan untuk menempatkan diri untuk memulai suatu gerakan.<sup>69</sup>

3) Gerakan Terbimbing (*Guided Response*)

Gerakan terbimbing (*guided response*) adalah kemampuan melakukan gerakan meniru model yang dicontohkan.<sup>70</sup>

4) Gerakan Terbiasa (*Mechanism*)

Gerakan terbiasa adalah kemampuan melakukan gerakan tanpa adanya model karena telah dilakukan berulang-ulang sehingga menjadi kebiasaan.

5) Gerakan Kompleks (*Adaptation*)

Gerakan kompleks (*adaptation*) adalah kemampuan melakukan serangkaian gerakan dengan cara, urutan dan irama yang tepat.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> Uswah Wardiana, *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bina Ilmu, 2004), hal. 102

<sup>69</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 53

<sup>70</sup> *Ibid.*, hal. 53

#### 6) Kreativitas (*Origination*)

Kreativitas (*Origination*) adalah kemampuan menciptakan gerakan-gerakan baru yang tidak ada sebelumnya atau mengombinasikan gerakan-gerakan yang ada menjadi kombinasi gerakan baru yang orisinal.<sup>72</sup>

### 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya.<sup>73</sup>

#### a. Faktor Internal (yang Berasal dari dalam Diri)

##### 1) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Jika kesehatan jasmani terganggu, misalnya sakit, maka hal ini juga akan berpengaruh terhadap kemampuan belajar dan hasil belajar. Demikian pula halnya jika kesehatan rohani (jiwa) yang terganggu, misalnya karena ada gangguan pikiran, maka kegiatan belajar dan hasil belajar pun tidak akan maksimal.

---

<sup>71</sup> *Ibid.*, hal. 53

<sup>72</sup> *Ibid.*, hal. 53

<sup>73</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 55

## 2) Intelegensi dan Bakat

Intelegensi ialah daya menyesuaikan diri dengan keadaan baru dengan mempergunakan alat-alat berpikir menurut tujuannya.<sup>74</sup> Seseorang yang intelegensinya tinggi umumnya mudah untuk belajar dan hasil belajarnya pun baik. Sebaliknya, orang yang intelegensinya rendah cenderung sulit belajar dan hasil belajarnya pun juga rendah.

Bakat merupakan potensi bawaan yang masih membutuhkan latihan agar dapat terwujud secara nyata.<sup>75</sup> Bakat adalah potensi terpendam yang masih perlu digali, dilatih dan dikembangkan agar dapat terwujud dan berfungsi secara optimal. Bakat juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Misalnya orang yang belajar bermain piano. Jika orang tersebut memiliki bakat dalam bidang musik, maka ia akan lebih mudah dan cepat dalam belajar piano, sehingga hasil belajarnya dalam bermain piano akan lebih baik daripada orang yang belajar bermain piano tanpa memiliki bakat di bidang musik.

---

<sup>74</sup> Haji Jaali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 64

<sup>75</sup> Irzu, *Pengertian Minat dan Bakat*, (online), (<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2132768-pengertian-minat-dan-bakat/>, Diakses 30 Maret 2012).

### 3) Minat dan Motivasi

Minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.<sup>76</sup> Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari diri sendiri. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan hasil belajar yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan hasil belajar yang rendah.

Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna pencapaian suatu tujuan.<sup>77</sup> Sebagaimana minat, motivasi juga dapat berasal dari dalam diri seseorang atau dari luar diri seseorang. Motivasi yang berasal dari dalam diri dapat terjadi karena adanya kesadaran akan pentingnya sesuatu, sedangkan motivasi yang berasal dari luar dapat terjadi karena adanya dorongan dari luar, misalnya orang tua, guru dan teman.

### 4) Cara Belajar

Cara belajar juga sangat mempengaruhi pencapaian hasil belajar. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis,

---

<sup>76</sup> Haji Jaali, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 121

<sup>77</sup> *Ibid.*, hal. 101

psikologis dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.

b. Faktor Eksternal (yang Berasal dari Luar Diri)

1) Keluarga

Suatu keluarga terdiri dari ayah, ibu, anak serta famili yang tinggal dalam satu rumah. Faktor orang tua sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai anaknya. Situasi dalam rumah, perhatian dan bimbingan orang tua juga sangat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar seorang anak.

2) Sekolah

Faktor dari sekolah ini meliputi kualitas guru, metode mengajar yang digunakan, fasilitas sekolah, pelaksanaan tata tertib sekolah, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik dan sebagainya.

3) Masyarakat

Keadaan masyarakat sangat mempengaruhi hasil belajar, hal ini dikarenakan seseorang merupakan bagian dari masyarakat di mana ia tinggal. Apabila seseorang tinggal di suatu daerah yang masyarakatnya berpendidikan tinggi, maka hal itu juga akan memberikan motivasi untuk belajar dan memperoleh pendidikan yang tinggi pula. Sebaliknya, apabila seseorang tinggal bersama

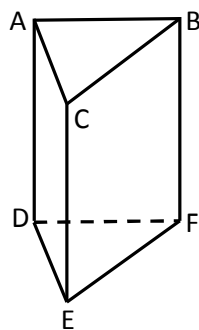
masyarakat yang berpendidikan rendah, maka motivasinya untuk belajar juga rendah.

#### 4) Lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan sekitar juga berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar seseorang. Keadaan lingkungan sekitar ini meliputi bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya.

### D. Pokok Bahasan Prisma dan Limas

#### 1. Prisma



##### a. Pengertian prisma

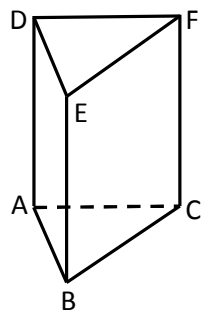
Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan kongruen. Dan sisi lainnya berupa sisi tegak berbentuk jajargenjang atau persegi panjang yang tegak lurus ataupun tidak tegak lurus terhadap bidang alas dan bidang atasnya



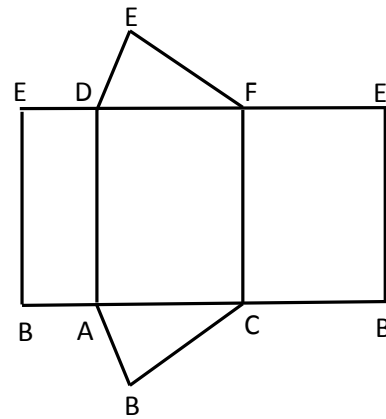
b. Unsur-unsur prisma

Gambar di atas menunjukkan prisma tegak segitiga ABC.DEF.

1. Titik A, B, C, D, E, dan F adalah titik sudut prisma.
  2. Segitiga ABC adalah bidang atas prisma.
  3. Segitiga DEF adalah bidang alas prisma.
  4. Bidang ACFD, BCFE, dan ABED adalah sisi tegak prisma.
  5. AD, CF, dan BE adalah rusuk-rusuk tegak prisma.
- c. Diagonal pada prisma
1. Diagonal bidang alas adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak bersebelahan pada bidang alas.
  2. Bidang diagonal adalah bidang yang memuat diagonal bidang alas dan diagonal bidang atas serta keduanya sejajar.
  3. Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan titik sudut pada alas dengan titik sudut pada bidang atas yang tidak terletak pada sisi tegak yang sama.
- d. Jaring-jaring prisma



Gambar (a)



Gambar (b)

## e. Luas permukaan prisma

Gambar (a) di atas menunjukkan prisma tegak segitiga ABC.DEF, sedangkan Gambar (b) menunjukkan jaring-jaring prisma tersebut. Kalian dapat menemukan rumus luas permukaan prisma dari jaring-jaring prisma tersebut.

Luas permukaan prisma

$$= \text{luas } \triangle DEF + \text{luas } \triangle ABC + \text{luas } BADE + \text{luas } ACFD + \text{luas } CBEF$$

$$= (2 \times \text{luas } \triangle ABC) + (AB \times BE) + (AC \times AD) + (CB \times CF)$$

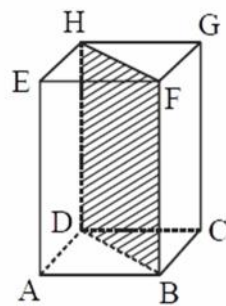
$$= (2 \times \text{luas } \triangle ABC) + [(AB + AC + CB) \times AD]$$

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling } \triangle ABC \times \text{tinggi})$$

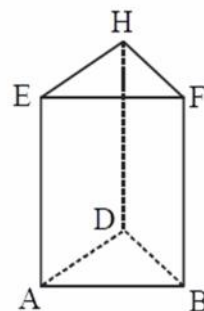
$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

**Jadi Luas permukaan Prisma = (2 x luas alas) + (keliling alas x tinggi)**

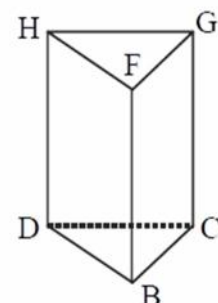
## f. Volume prisma



(a)



(b)



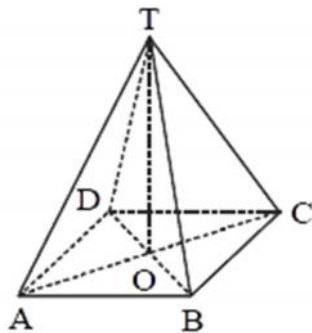
(c)

Cara menemukan rumus volume prisma dengan cara membagi balok ABCD. EFGH tersebut menjadi dua prisma yang ukurannya sama.

$$\begin{aligned}
 \text{Volume prisma ABD.EFH} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD.EFGH} \\
 &= \frac{1}{2} \times (\text{AB} \times \text{BC} \times \text{FB}) \\
 &= \frac{1}{2} \times \text{luas ABCD} \times \text{FB} \\
 &= \text{luas ABD} \times \text{tinggi} \\
 &= \text{luas alas} \times \text{tinggi}
 \end{aligned}$$

**Jadi rumus Luas permukaan Prisma= luas alas x tinggi**

## 2. Limas



### a. Pengertian limas

Limas adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak (segitiga, segi empat, atau segi lima) dan bidang sisi tegaknya

berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik. Titik potong dari sisi-sisi tegak limas disebut titik puncak limas.

b. Unsur-unsur limas

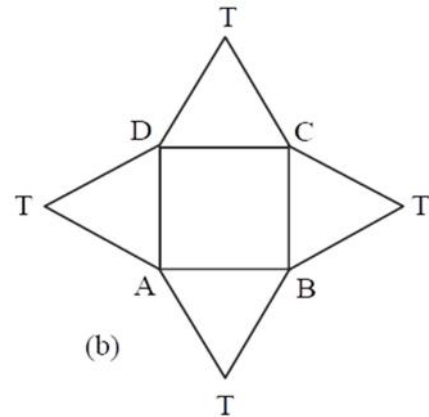
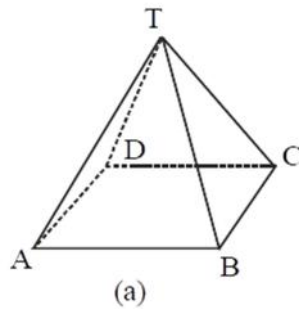
Gambar di atas adalah limas segi empat T.ABCD dengan bidang alas ABCD.

1. Titik A, B, C, dan D adalah titik sudut bidang alas limas dan titik T adalah titik puncak limas.
2. TA , TB , TC , dan TD disebut rusuk tegak limas. Jika limas beraturan maka  $TA = TB = TC = TD$  .
3.  $\Delta TAB$ ,  $\Delta TBC$ ,  $\Delta TCD$ , dan  $\Delta TAD$  adalah sisi tegak limas. Jika limas beraturan maka masing-masing sisi tegak berbentuk segitiga sama kaki yang sama dan sebangun.
4. AB , BC, CD, dan AD adalah rusuk bidang alas limas. (Jika limas beraturan maka  $AB = BC = CD = AD$ ).
5. TO adalah tinggi limas.

c. Diagonal limas

Diagonal bidang alasnya adalah AC , AD , BD, BE , dan CE , sedangkan bidang diagonalnya adalah TAC, TAD, TBD, TBE, dan TCE.

## d. Jaring-jaring limas



## e. Luas permukaan limas

Perhatikan gambar di atas. Gambar (a) menunjukkan limas segi empat  $T.ABCD$  dengan alas berbentuk persegi panjang. Gambar (b) menunjukkan jaring jaring limas segi empat tersebut.

Luas permukaan limas

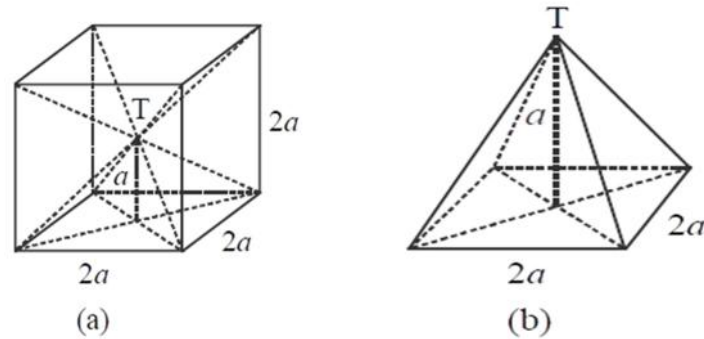
$$= \text{luas persegi } ABCD + \text{luas } \triangle TAB + \text{luas } \triangle TBC + \text{luas } \triangle TCD$$

$$+ \text{luas } \triangle TAD$$

$$= \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$$

**Jadi Luas permukaan Limas = Luas Alas + Jumlah Luas seluruh sisi**

## f. Volume limas



Untuk menemukan volume limas, perhatikan Gambar di atas. Gambar (a) menunjukkan kubus yang panjang rusuknya  $2a$ . Keempat diagonal ruangnya berpotongan di satu titik, yaitu titik T, sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen seperti Gambar (b). Jika volume limas masing-masing adalah  $V$  maka diperoleh hubungan berikut.

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{6} \times \text{volume kubus}$$

$$= \frac{1}{6} \times 2a \times 2a \times 2a$$

$$= \frac{1}{6} \times (2a)^2 \times 2a$$

$$= \frac{1}{3} \times (2a)^2 \times a$$

$$= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}.^{78}$$

**Jadi rumus Volum Limas =  $\frac{1}{3}$  x luas alas x tinggi**

<sup>78</sup> Dewi Nuharini, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 224-236

## E. Kajian Penelitian Terdahulu

Studi pendahuluan ini dimaksudkan untuk mencari informasi-informasi yang berhubungan dengan masalah yang dipilih sebelum melaksanakan penelitian. Winarno Surakhmad menyebutkan tentang studi pendahuluan ini dengan eksploratoris sebagai dua langkah, dan perbedaan antara langkah pertama dan langkah kedua ini adalah penemuan dan pengalaman. Memilih masalah adalah mendalami masalah itu, sehingga harus dilakukan secara lebih sistematis dan intensif. Manfaat dari adanya studi pendahuluan ini antara lain:<sup>79</sup>

- a. Mengetahui dengan pasti apa yang akan diteliti.
- b. Tahu di mana/kepada siapa informasi dapat diperoleh.
- c. Tahu bagaimana cara memperoleh data atau informasi.
- d. Dapat menentukan cara yang tepat untuk menganalisis data.
- e. Tahu bagaimana harus mengambil kesimpulan serta memanfaatkan hasil.

Sumber pengumpulan informasi untuk mengadakan studi pendahuluan ini dapat dilakukan pada tiga obyek. Obyek di sini adalah apa yang harus dihubungi, dilihat, diteliti atau dikunjungi yang kira-kira akan memberikan informasi tentang data yang akan dikumpulkan. Ketiga obyek

---

<sup>79</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 83-84

tersebut ada yang berupa tulisan-tulisan dalam kertas (*paper*), manusia (*person*) atau tempat (*place*).<sup>80</sup>

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti juga melakukan studi pendahuluan dengan terlebih dahulu membaca referensi yang terkait dengan penelitian (skripsi) terdahulu. Penulis menemukan penelitian yang pernah dilaksanakan oleh Subawa, dengan judul “*Keefektifan Pembelajaran Cooperative Tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) Bermediakan Kartu Soal Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bangun Segiempat di Kelas VII SMP Negeri 7 Semarang Tahun Pelajaran 2006/2007*”. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah keaktifan siswa dalam kategori baik, yaitu dengan tingkat ketercapaian 81,81%.<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> *Ibid.*, hal. 85

<sup>81</sup> Subawa, *keefektifan pembelajaran cooperative tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) bermediakan kartu soal terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bangun segiempat di kelas VII SMP Negeri 7 Semarang tahun pelajaran 2006/2007*. (Online), (Semarang: Skripsi tidak diterbitkan, 2006), hal. 50



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian (Pendekatan, Jenis Penelitian)**

Adapun desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

##### **1. Penelitian Kuantitatif dan Penelitian Kualitatif.**

Penelitian kuantitatif adalah proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.<sup>82</sup> Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Arikunto, bahwa penelitian kuantitatif dituntut banyak menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila disertai dengan tabel, grafik, bagan gambar, atau tampilan lain. Selain data yang berupa angka, dalam penelitian kuantitatif juga ada data berupa informasi kualitatif.<sup>83</sup>

Selanjutnya dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan penelitian kuantitatif untuk memperoleh signifikansi hubungan antara variabel yang diteliti yaitu signifikansi perbedaan antara metode pembelajaran

---

<sup>82</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 105

<sup>83</sup> Suharsimi Arikunto, *Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 12

matematika melalui pembelajaran CIRC dengan metode pembelajaran matematika konvensional.

Penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.<sup>84</sup> Pada penelitian ini pendekatan kualitatif digunakan sebagai pendukung untuk mencari data-data atau informasi yang tertulis.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu proses penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali yaitu variabel-variabel dapat dipilih dan variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi proses eksperimen itu dapat dikontrol secara ketat.<sup>85</sup> Dalam penelitian ini desain penelitian yang peneliti pilih adalah *Kuasi Eksperimen Design* atau yang biasa disebut eksperimen semu. Dengan tujuan agar peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dalam design ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang diberi perlakuan (*treatment*) disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi

---

<sup>84</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian.....*, hal. 36

<sup>85</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal 107

perlakuan (*treatment*) disebut kelompok kontrol. Dalam penelitian ini peneliti mengambil dua kelompok yaitu kelompok kelas pertama dengan metode pembelajaran melalui pembelajaran CIRC digunakan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas kedua dengan menggunakan metode pembelajaran matematika konvensional sebagai kelas kontrol. Pada akhir proses belajar mengajar kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama yaitu tes-tes pemahaman materi matematika.

## **B. Populasi, Sampling Dan Sampel Penelitian**

### **a. Populasi**

Populasi adalah subjek atau objek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.<sup>86</sup>

Populasi dapat juga diartikan sebagai keseluruhan subjek penelitian.<sup>87</sup>

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri yang berjumlah 260 siswa.

### **b. Sampling**

Sampling adalah suatu tehnik yang dilakukan oleh peneliti di dalam mengambil atau menentukan sampel penelitian.<sup>88</sup> Sampling yang digunakan

---

<sup>86</sup> Riduwan, *Metode Dan Tehnik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2004), hal. 55

<sup>87</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 173

<sup>88</sup> Asrof Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: eLKAF, 2005), hal. 134

pada penelitian ini adalah sampel bertujuan atau *purposive sample*. Sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.<sup>89</sup> Tujuan dari teknik ini dimaksudkan, peneliti memilih sampel atas kepentingan sendiri dan atas pertimbangan peneliti sendiri.

Dalam penelitian ini, diambil dua kelas yaitu kelas VIII B dan VIII A dengan pertimbangan sudah mencapai materi yang sama dan siswa dalam kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang homogen sehingga data yang diperoleh akan mewakili populasi. Pemilihan kelas ini dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika dan pihak kurikulum. Selain itu juga melihat daftar nilai rata-rata kelas VIII keseluruhan.

### c. Sampel

Sampel adalah suatu bagian dari populasi tertentu yang menjadi perhatian.<sup>90</sup>“ Sampel juga disebutkan sebagai sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.<sup>91</sup>

Dengan keterbatasan waktu dan tenaga peneliti tidak mungkin mengambil dari seluruh populasi yang ada. Maka peneliti mengambil 2 kelas sebagai sampel. Satu kelas sebagai kelompok eksperimen yaitu peneliti mengambil kelas VIII B yang berjumlah 32 siswa dan satu kelas sebagai

---

<sup>89</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 183

<sup>90</sup> Eny Setyowati, *Diktat Statistika I*, (Tulungagung:2008, STAIN Tulungagung), hal. 5

<sup>91</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal . 174

kelompok kontrol yaitu kelas VIII A yang berjumlah 32 siswa. Dengan demikian, jumlah sampel keseluruhan ada 64 siswa.

### **C. Sumber Data, Variabel Dan Skala Pengukuran**

#### **a. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>92</sup> Dalam penelitian ini ada 2 sumber data yaitu:

1. Responden, yakni orang yang dapat merespon, memberikan informasi tentang data yang diperlukan dalam penelitian.<sup>93</sup> Responden dalam penelitian ini terdiri dari guru mata pelajaran matematika, pihak kurikulum, pegawai dan siswa.
2. Dokumen, yaitu barang-barang tertulis.<sup>94</sup> Dalam penelitian ini data yang diambil berupa arsip mengenai MTs. N Kandat, daftar nilai kelas VIII, buku paket matematika dan foto-foto. Data ini disebut data sekunder, yaitu data yang bukan diusahakan sendiri penyimpulannya oleh peneliti.

#### **b. Variabel penelitian**

Variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai variasi antara satu obyek dengan obyek yang lain.<sup>95</sup>

Variabel juga dapat diartikan sebagai gejala sesuatu yang akan menjadi

---

<sup>92</sup> Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: ELKAF, 2005)Ibid., hal. 143

<sup>93</sup>Ibid. hal. 143

<sup>94</sup> Ibid. hal. 144

<sup>95</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta CV, 1999), hal. 31

obyek penelitian.<sup>96</sup> Jadi variabel penelitian adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.<sup>97</sup>

Variabel yang akan digunakan dalam penelitian eksperimen ini yaitu:

- 1) Variabel bebas (*independent variable*): yaitu variabel yang mempengaruhi, variabel penyebab atau disebut dengan variabel perlakuan (*treatmen variable*).<sup>98</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)*.
- 2) Variabel terikat (*dependent variable*): variabel yang dipengaruhi, variabel yang menjadi akibat karena adanya *independent variable* (variabel bebas) atau biasa disebut variabel respon (*respons variable*).<sup>99</sup> Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika (hasil post tes kelas eksperimen dan kelas kontrol).

### c. Skala pengukuran

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan melalui hasil wawancara, hasil observasi, hasil tes dan dokumentasi. Setelah data tersebut diperoleh, maka akan dilakukan suatu pengukuran. Pengukuran adalah usaha untuk memberi nomor pada benda-benda atau peristiwa-peristiwa menurut suatu

---

<sup>96</sup> Sumadi Suryabarata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1998), hal. 25

<sup>97</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 31

<sup>98</sup> Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian...*, hal. 131

<sup>99</sup> Ibid. hal. 131

aturan tertentu. Dalam penelitian, pengukuran dikenakan pada variabel dan pengukuran menandai nilai-nilai variabel dengan notasi bilangan. Tingkat pengukuran dapat dibedakan atas empat macam, yaitu skala nominal, skala ordinal, skala interval, skala rasio. Sedangkan untuk menggali dan mengukur respon, pendapat, persepsi dan sikap responden, biasanya peneliti menggunakan skala likert.<sup>100</sup> Dalam penelitian ini menggunakan skala rasio.

#### **D. Tehnik Pengumpulan Data Dan Instrument Penelitian**

##### **a. Tehnik pengumpulan data**

Data berasal dari bahasa Inggris “data” yang merupakan jamak “datum” menurut kamus Inggris-Indonesia oleh John M. Echols dan Hasan Shadili adalah fakta/keterangan-keterangan. Jadi data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.<sup>101</sup> Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>102</sup> Dalam usaha memperoleh data-data yang diperlukan, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Agar dalam penelitian nantinya diperoleh

---

<sup>100</sup> Tim Laboratorium Jurusan, *Pedoman Penyusunan Skripsi*, (Tulungagung: Departemen Agama STAIN Tulungagung, 2011), hal. 30

<sup>101</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 54

<sup>102</sup> *Ibid.*, hal. 57

informasi dan data-data yang sesuai dengan masalah yang diteliti, maka peneliti menggunakan beberapa metode, yaitu:

1) Metode Observasi

Metode observasi yaitu pengamatan dan pencacatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian. Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera.<sup>103</sup>

Metode ini digunakan dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan keadaan sekolah, keadaan sarana pendidikan dan letak geografis sekolah.

2) Metode Interview

*Interview* (wawancara) merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau obyek penelitian.<sup>104</sup>

Metode ini digunakan dalam penelitian untuk memperoleh data dari pihak sekolah tentang sejarah berdirinya sekolah dan data lain yang relevan dari pihak sekolah.

---

<sup>103</sup> *Ibid.*, hal. 58

<sup>104</sup> *Ibid.*, hal. 63



### 3) Metode Tes

Metode tes dalam pengumpulan data adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>105</sup>

Dengan menggunakan metode tes ini, peneliti dapat memperoleh data nilai hasil belajar peserta didik, yang nantinya data ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran matematika model CIRC terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.

### 4) Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian.<sup>106</sup> Penggunaan metode ini adalah untuk memperoleh data tentang kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari obyek penelitian, misalnya arsip-arsip penting mengenai seluk-beluk sekolah dan publikasinya.

---

<sup>105</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 193

<sup>106</sup> Riduwan, *Metode Dan Teknik Menyusun Thesis*, (Bandung: Alfabeta,2004), hal. 105

## **b. Instrument data**

Instrumen adalah alat ukur.<sup>107</sup> Jadi instrument data adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur data yang diamati. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh peneliti antara lain:

### a) Pedoman observasi

Pedoman observasi yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencacatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.

### b) Pedoman interview

Pedoman interview yaitu alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan yang digunakan peneliti dalam mengadakan wawancara dengan responden.

### c) Pedoman tes tertulis

Pedoman tes tertulis yaitu alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Sebelum pedoman tes yang berupa soal-soal tes tertulis ini digunakan, terlebih dahulu peneliti mengujicobakannya untuk memastikan validitas dan reliabilitas soal tes. Uji coba soal tes tertulis ini dilaksanakan pada sekolah yang sama, yaitu MTs. Negeri Kandat Kediri, tetapi pada kelas yang berbeda yaitu sebagian kelas IX. Berdasarkan hasil uji coba soal tes tulis tersebut kemudian

---

<sup>107</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, (bandung: alfabeta, 1999), hal. 97

peneliti dapat menentukan validitas dan reliabilitas soal, sehingga diharapkan soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur hasil belajar peserta didik.

### 1) Validitas

Validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu alat evaluasi.<sup>108</sup> Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur kemampuan yang seharusnya diukur. Validitas soal dapat diketahui dengan menggunakan korelasi *product moment* sebagai berikut:<sup>109</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$N$  = banyaknya peserta tes

$X$  = skor hasil uji coba

$Y$  = total skor

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{xy}$  digunakan kriteria sebagai berikut:<sup>110</sup>

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  : sangat tinggi

---

<sup>108</sup> Muhammad Baihaqi, *Evaluasi pembelajaran matematika*, (Surabaya: Lapis PGMI, 2008), (modul), hal. 9-8

<sup>109</sup> Riduwan, *Metode Dan Teknik...*, hal.110

<sup>110</sup> Ibid. hal. 110

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  : tinggi

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$  : cukup

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  : rendah

$r_{xy} \leq 0,20$  : sangat rendah

Kriteria pengujian validitas dikonsultasikan dengan harga  $r$  *product moment* pada tabel, dengan  $\alpha = 5\%$ , jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  maka item soal tersebut dikatakan valid.<sup>111</sup>

## 2) Reliabilitas

Reliabilitas soal diartikan dengan keajegan (*consistency*) bilamana tes tersebut diujikan berkali-kali hasilnya relatif sama.<sup>112</sup> Suatu soal disebut ajeg atau konsisten apabila soal tersebut menghasilkan skor yang relatif sama meskipun diujikan berkali-kali. Reliabilitas soal dapat diketahui dengan rumus koefisien *Alpha* berikut:<sup>113</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen yang dicari

$\sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

<sup>111</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* ....., hal. 170

<sup>112</sup> Muhammad baihaqi, *Evaluasil...*, hal. 10-8

<sup>113</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik...* Hal. 125

$\sigma_i^2$  = varians total

Interpretasi terhadap nilai  $r_{11}$  adalah sebagai berikut:<sup>114</sup>

$r_{11} \leq 0,20$  : reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$  : reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,70$  : reliabilitas sedang

$0,70 < r_{11} \leq 0,90$  : reliabilitas tinggi

$0,90 < r_{11} \leq 1,00$  : reliabilitas sangat tinggi

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dikonsultasikan dengan harga *r product moment* pada tabel, jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka item tes yang diujicobakan tidak reliabel.<sup>115</sup>

#### d) Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel.

### E. Analisis Data

Analisis data yaitu proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan

---

<sup>114</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...* hal. 73

<sup>115</sup> *Ibid.*, hal. 196

verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.<sup>116</sup>

Menganalisis data merupakan suatu langkah yang kritis dalam penelitian. Analisis data penelitian bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti. Seperti yang telah diketahui dalam pembahasan tentang data, bahwa data yang penulis gunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang didapat dari lapangan.

Adapun analisis data yang digunakan bersifat kuantitatif, dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini menggunakan bantuan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows* dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika  $Asymp. Sig > 0,05$  maka data berdistribusi normal.<sup>117</sup>

2. Uji homogenitas.

---

<sup>116</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi penelitian praktis*, (Yogyakarta: teras, 2011), hal. 96

<sup>117</sup> Dewi Asmarani, *Mandiri Belajar SPSS ... ..*, hal. 234

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *t-test* data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Adapun rumus untuk menguji homogenitas adalah:<sup>118</sup>

$$F_{\max} = \frac{\text{Varian Tertinggi}}{\text{Varian Terendah}}$$

$$\text{Varian (SD}^2) = \frac{X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}$$

Untuk memudahkan perhitungan peneliti menggunakan program komputer *SPSS 16.0 for Windows*. Selain itu peneliti juga melakukan analisa data secara manual, Adapun untuk rumus *t-test* yang digunakan adalah *Independent t-test*, dengan rumus sebagai berikut:<sup>119</sup>

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}}$$

dengan:

$$SD_1^2 = \left[ \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \right]$$

Keterangan :  $\bar{X}_1$  = Rata-rata pada distribusi sampel 1

---

<sup>118</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal. 100

<sup>119</sup> Ibid, hal. 82.

$\bar{X}_2$  = Rata-rata pada distribusi sampel 2

$SD_1^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  = Jumlah individu pada sampel 1

$N_2$  = Jumlah individu pada sampel 2

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran CIRC terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri Kandat dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:<sup>120</sup>

$$Y = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\%$$

Keterangan:  $\bar{X}_1$  = Rata-rata pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$  = Rata-rata pada distribusi sampel 2

---

<sup>120</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 257



Hal ini dapat dilihat pada kriteria persentasi besarnya pengaruh sebagai berikut :<sup>121</sup>

0 -39 % : Sangat Rendah

40% - 59% : Sedang

60% - 79% : Cukup

80% - 100% : Tinggi

## **F. Prosedur Penelitian**

Untuk memperoleh hasil dari penelitian, peneliti menggunakan prosedur atau sistem tahapan-tahapan, sehingga penelitian akan lebih terarah dan terfokus. Adapun prosedur dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Persiapan Penelitian**

Dalam tahapan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah, yang dalam hal ini adalah MTs. Negeri Kandat Kediri.
- b. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi Matematika MTs. Negeri Kandat Kediri dalam rangka observasi untuk mengetahui bagaimana aktivitas dan kondisi dari tempat atau obyek penelitian.

### **2. Pelaksanaan Penelitian**

---

<sup>121</sup> Ibid.

a. Menyiapkan perangkat mengajar dalam kegiatan belajar mengajar:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 2) Menyiapkan LKS/kartu soal
- 3) Buku paket matematika kelas VIII SMP/ MTs.
- 4) Soal post test yang sebelumnya telah diuji cobakan.
- 5) Daftar nilai

b. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan pada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas VIII A sebagai kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan strategi pembelajaran *Cooperative integrated Reading and Compositition (CIRC)*. Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan sampai pokok bahasan yang diberikan selesai disampaikan yaitu bangun ruang pada pokok bahasan prisma dan limas.

c. Melaksanakan Tes Uji Coba Instrumen

Dilaksanakannya tes uji coba bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal yang akan dijadikan instrument pengambilan data. Tes uji coba dilaksanakan kepada sebagian siswa-siswi kelas IX berdasarkan pertimbangan peneliti dan guru matematika, dimana kelas tersebut telah mendapatkan materi tentang prisma dan limas.

d. Melaksanakan tes

Dilaksanakannya tes bertujuan untuk memperoleh data tentang pemahaman materi peserta didik dari dua kelas yang diajar dengan metode pembelajaran yang berbeda, yaitu metode konvensional dan metode pembelajaran CIRC. Materi tes ini meliputi pokok bahasan yang telah disampaikan ke peserta didik selama eksperimen.

- e. Pengolahan data
  - 1. Editing data (pemeriksaan)
  - 2. Scoring data
  - 3. Coding
  - 4. Tabulating
  - 5. Processing (pengolahan)
  - 6. Analisis data
  - 7. Uji signifikansi
  - 8. Kesimpulan
  - 9. Pembahasan hasil penelitian

### **3. Penulisan Laporan Penelitian**

Dalam mengakhiri suatu penelitian harus diadakan proses analisa data yang ditulis dan dibukukan untuk dijadikan sebuah laporan. Penulisan laporan ini sangat penting artinya karena merupakan pembuktian awal bagi kualitas penelitian untuk menilai ketepatannya dalam menyelesaikan masalah secara nyata.

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Penyajian Data dan Analisis Data**

##### **1. Penyajian Data**

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa metode, yaitu metode observasi, metode interview, metode tes dan metode dokumentasi. Metode observasi digunakan oleh peneliti untuk mengamati kondisi sekolah. Metode interview digunakan untuk mengetahui sejarah berdirinya sekolah, nama pendiri dan nama-nama kepala MTs. Negeri Kandat Kediri. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri. Sedangkan metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah.

Berkaitan dengan metode tes, dalam hal ini peneliti memberikan tes berupa 5 soal uraian mengenai pokok bahasan prisma dan limas yang telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya kepada sampel penelitian. Adapun hasil uji validitas dan reliabilitasnya sebagaimana terlampir (lihat lampiran 17 dan lampiran 18).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 14 Mei – 25 Mei 2012. Perlu diketahui jumlah siswa kelas VIII adalah 260 siswa yang terbagi ke dalam 7 kelas yakni: VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, dan VIII G.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel 2 kelas yang memiliki hasil belajar matematika hampir sama selain itu juga sampai pada materi yang sama, yakni kelas VIII A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen.

Untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen, peneliti melakukan uji homogenitas berdasarkan nilai *midle semester* (UTS) semester genap. Berikut adalah daftar kode nama siswa yang berada di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dan hasil nilai (UTS) nya.

**Tabel 4.1**

**Hasil Nilai UTS Siswa Kelas VIII A dan VIII B**

**MTs. Negeri Kandat Kediri**

<b>Kelas VIII B (Kelas Eksperimen)</b>			<b>Kelas VIII A (Kelas Kontrol)</b>		
<b>No.</b>	<b>Kode Nama</b>	<b>Nilai</b>	<b>No.</b>	<b>Kode Nama</b>	<b>Nilai</b>
1.	E-1	80	1.	K-1	100
2.	E-2	75	2.	K-2	76
3.	E-3	78	3.	K-3	77
4.	E-4	85	4.	K-4	82
5.	E-5	67	5.	K-5	70
6.	E-6	75	6.	K-6	80
7.	E-7	72	7.	K-7	75
8.	E-8	82	8.	K-8	76
9.	E-9	78	9.	K-9	70
10.	E-10	84	10.	K-10	65
11.	E-11	80	11.	K-11	83
12.	E-12	70	12.	K-12	100
13.	E-13	81	13.	K-13	75
14.	E-14	80	14.	K-14	68
15.	E-15	72	15.	K-15	75
16.	E-16	71	16.	K-16	75
17.	E-17	84	17.	K-17	89
18.	E-18	80	18.	K-18	77

19.	E-19	82	19.	K-19	90
20.	E-20	67	20.	K-20	80
21.	E-21	73	21.	K-21	85
22.	E-22	100	22.	K-22	79
23.	E-23	81	23.	K-23	72
24.	E-24	78	24.	K-24	83
25.	E-25	80	25.	K-25	70
26.	E-26	82	26.	K-26	85
27.	E-27	100	27.	K-27	76
28.	E-28	82	28.	K-28	83
29.	E-29	85	29.	K-29	75
30.	E-30	75	30.	K-30	100
31.	E-32	82	31.	K-32	80
32.	E-32	80	32.	K-32	79

Data di atas diambil dari dokumentasi guru mata pelajaran matematika. Peneliti mengambil sampel sesuai jumlah siswa yang ada di kelas VIII A dan VIII B untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang berada di kelas eksperimen maupun siswa yang berada dikelas kontrol.

## 2. Analisis Data

Penyajian data di atas masih bersifat kasar dan belum bermakna, sehingga perlu dianalisis, diinterpretasikan dan disimpulkan. Sebelum dianalisis dilakukan uji prasyarat untuk mengetahui apakah model tersebut dapat digunakan sebagai dasar estimasi yang tidak bias dengan model *t-test*. Adapun uji prasyaratnya adalah:

### 1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *t-test*, mempunyai distribusi normal atau tidak. Model *t-test* yang

baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya.

Dalam uji normalitas ini peneliti menggunakan data hasil nilai post tes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun hasil nilai *post-tes* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2**

**Hasil Nilai Post Tes Siswa Kelas VIII A dan VIII B**

**MTs. Negeri Kandat Kediri.**

<b>Kelas VIII B (Kelas Eksperimen)</b>			<b>Kelas VIII A (Kelas Kontrol)</b>		
<b>No.</b>	<b>Kode Nama</b>	<b>Nilai</b>	<b>No.</b>	<b>Kode Nama</b>	<b>Nilai</b>
1.	E-1	86	1.	K-1	90
2.	E-2	80	2.	K-2	80
3.	E-3	100	3.	K-3	78
4.	E-4	85	4.	K-4	82
5.	E-5	75	5.	K-5	70
6.	E-6	82	6.	K-6	80
7.	E-7	85	7.	K-7	75
8.	E-8	86	8.	K-8	76
9.	E-9	84	9.	K-9	70
10.	E-10	87	10.	K-10	65
11.	E-11	86	11.	K-11	83
12.	E-12	78	12.	K-12	80
13.	E-13	86	13.	K-13	75
14.	E-14	86	14.	K-14	68
15.	E-15	78	15.	K-15	75
16.	E-16	76	16.	K-16	75
17.	E-17	90	17.	K-17	89
18.	E-18	86	18.	K-18	77
19.	E-19	88	19.	K-19	90
20.	E-20	74	20.	K-20	80

21.	E-21	78	21.	K-21	85
22.	E-22	100	22.	K-22	79
23.	E-23	85	23.	K-23	72
24.	E-24	84	24.	K-24	83
25.	E-25	86	25.	K-25	70
26.	E-26	88	26.	K-26	85
27.	E-27	100	27.	K-27	76
28.	E-28	88	28.	K-28	83
29.	E-29	90	29.	K-29	75
30.	E-30	82	30.	K-30	100
31.	E-32	92	31.	K-32	80
32.	E-32	85	32.	K-32	79

Adapun hasil uji normalitas nilai post tes kelas eksperimen ( $x_1$ ) dengan kelas kontrol ( $x_2$ ) dalah sebagai berikut: dalam hal ini menggunakan bantuan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows* dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (lihat lampiran 19)

Berdasarkan lampiran 19 yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *Kolmogorof-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki  $Asymp.Sig > 0,05$ . Maka dari hasil pengujian diatas menunjukkan nilai  $Asymp. Sig = 0.370$  pada  $x_1$  (kelas eksperimen) dan  $0.675$  pada  $x_2$  (kelas kontrol) menunjukkan harga  $Asymp. Sig > 0,05$  ini berarti data diatas berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *t-test* data homogen apakah tidak. Apabila homogenitas terpenuhi



maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

Demi kemudahan dalam proses pengujian, maka peneliti menyajikan tabel yang berisikan data hasil belajar kelas eksperimen ( $X_1$ ) dan hasil belajar kelas kontrol ( $X_2$ ) beserta nilai kuadrat dari keduanya (lihat lampiran 20)

Berdasarkan lampiran 20 (uji manual) perhitungan hasil uji homogenitas diperoleh nilai:  $F_{hitung} = 1,42$ . Sedangkan untuk taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 1$ ) diperoleh  $F_{tabel} (31,31) = 1,84$ . Dengan dasar kaidah keputusan Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , berarti tidak homogen dan Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , berarti homogen. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas tersebut homogen karena  $F_{hitung} = 1,42$   $F_{tabel} = 1,84$ .

Selain menghitung dengan manual peneliti juga menghitung dengan menggunakan uji statistik *Based on Mean* diperoleh signifikansi  $0,298 > 0,05$ . Dengan demikian data penelitian di atas homogen.

Berdasarkan data di atas, data dapat dikatakan normal dan homogen sehingga analisis data *t-test* dapat digunakan. Selanjutnya peneliti akan menganalisis data penelitian dengan uji-t. Dalam uji-t ini peneliti menggunakan data hasil nilai post tes pada kelas kontrol dan kelas

eksperimen. Adapun hasil nilai *post-tes* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol bisa di lihat di atas yaitu pada tabel 4.2.

Peneliti menganalisis data tersebut menggunakan uji statistik *t-test* dengan rumus sebagai berikut:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[ \frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[ \frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Dengan

$$SD_1^2 = \left[ \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \right]$$

Keterangan:  $\bar{X}_1$  = Rata-rata pada kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata pada kelas kontrol

$SD_1^2$  = Nilai varian pada kelas eksperimen

$SD_2^2$  = Nilai varian pada kelas kontrol

$N_1$  = Jumlah individu pada kelas eksperimen

$N_2$  = Jumlah individu pada kelas kontrol

Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menyajikan tabel yang berisikan data hasil belajar kelas eksperimen ( $X_1$ ) dan hasil belajar kelas kontrol ( $X_2$ ) sebagai berikut:

Tabel 4.3

Tabel Kerja *T-Test*

No.	$X_1$	$X_2$	$X_1^2$	$X_2^2$
1.	86	90	7396	8100
2.	80	80	6400	6400
3.	100	78	10000	6084
4.	85	82	7225	6724
5.	75	70	5625	4900
6.	82	80	6724	6400
7.	85	75	7225	5625
8.	86	76	7396	5776
9.	84	70	7056	4900
10.	88	65	7744	4225
11.	86	83	7396	6889
12.	78	80	6084	6400
13.	86	75	7396	5625
14.	86	68	7396	4624
15.	78	75	6084	5625
16.	76	75	5776	5625
17.	90	89	8100	7921
18.	86	77	7396	5929
19.	88	90	7744	8100
20.	74	80	5476	6400
21.	78	85	6084	7225
22.	100	79	10000	6241
23.	85	72	7225	5184
24.	84	83	7056	6889
25.	86	70	7396	4900
26.	88	85	7744	7225
27.	100	76	10000	5776
28.	88	83	7744	6889
29.	90	75	8100	5625
30.	82	100	6724	10000
31.	92	80	8464	6400
32.	85	79	7225	6241
<b><math>N = 32</math></b>	<b><math>\sum X_1 = 2737</math></b>	<b><math>\sum X_2 = 2525</math></b>	<b><math>\sum X_1^2 = 235401</math></b>	<b><math>\sum X_2^2 = 200867</math></b>

Rata-rata dari data tersebut:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{N_1} = \frac{2737}{32} = 85,53125$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{N_2} = \frac{2525}{32} = 78,90625$$

Nilai variannya:

$$\begin{aligned} SD_1^2 &= \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \\ &= \frac{235401}{32} - (85,53125)^2 \\ &= 7356,281 - 7315,595 \\ &= 40,68652 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SD_2^2 &= \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2 \\ &= \frac{200867}{32} - (78,90625)^2 \\ &= 6277,094 - 626,96 \\ &= 50,89746 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai *t-test* dapat dihitung dengan:

$$\begin{aligned} t - test &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[ \frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[ \frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}} \\ &= \frac{85,53125 - 78,90625}{\sqrt{\left[ \frac{40,68652}{32 - 1} \right] + \left[ \frac{50,89746}{32 - 1} \right]}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{6,625}{\sqrt{\left[\frac{40,68652}{31}\right] + \left[\frac{50,89746}{31}\right]}} \\
&= \frac{6,625}{\sqrt{1,312468 + 1,641854}} \\
&= \frac{6,625}{\sqrt{2,954322}} \\
&= \frac{6,625}{1,718814} \\
&= 3,854402 \text{ (dibulatkan 3,85)}
\end{aligned}$$

Hasil perhitungan *t-test* sebesar 3,85 tersebut disebut  $t_{hitung}$  Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan  $t_{tabel}$  yang terdapat pada tabel nilai-nilai t. Sebelum melihat tabel nilai-nilai t, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus  $db = N - 2$ . Karena jumlah sampel yang diteliti adalah 64 siswa, maka  $db = 64 - 2 = 62$ . Nilai  $db = 62$  berada di antara 60 dan 120, oleh karena itu digunakan nilai  $db$  yang terdekat yaitu  $db = 60$ .

Berdasarkan  $db = 60$ , pada taraf signifikansi 5% ditemukan  $t_{tabel} = 2,000$  dan pada taraf signifikansi 1% ditemukan  $t_{tabel} = 2,660$ . Berdasarkan nilai-nilai t ini dapat dituliskan  $t_{tabel} (5\% = 2,000) < t_{hitung} (= 3,85) > t_{tabel} (1\% = 2,660)$ . Ini berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada di atas atau lebih dari  $t_{tabel}$ , baik pada taraf signifikansi 5% maupun 1%.

Selain itu peneliti juga menguji menggunakan bantuan *SPSS 16.00*. bisa dilihat dalam lampiran 21. Dari lampiran 21 nilai-nilai  $t_{tabel}$  ini dapat dituliskan sebagai berikut:  $t_{tabel} (5\%=2) < t_{hitung} (3,839) < t_{tabel} (1\%=2,66)$  untuk  $t_{hitung}$  hasil belajar matematika. Ini berarti nilai  $t_{hitung}$  berada diatas atau lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika model *Cooperative Integrated Reading and Compotition (CIRC)* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika konvensional. Dengan kata lain, hipotesis diterima, yaitu ada pengaruh penerapan pembelajaran matematika model CIRC terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika model *Cooperative Integrated Reading and Compotition (CIRC)* dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika konvensional. Dengan kata lain, hipotesis diterima, yaitu ada pengaruh penerapan pembelajaran matematika model CIRC terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.

Adapun besarnya pengaruh penerapan pembelajaran matematika model CIRC terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan

limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\% \\
 &= \frac{85,53125 - 78,90625}{78,90625} \times 100\% \\
 &= \frac{6,25}{78,90625} \times 100\% \\
 &= 8,39\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penerapan pembelajaran matematika model *Cooperative Integrated Reading and Compositon* (CIRC) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri adalah 8,39%

## **B. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar yang menggunakan pembelajaran matematika model *Cooperative Integrated Reading and Compositon* (CIRC) dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.

Tabel 4.5

## Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran CIRC dengan media kartu soal terhadap hasil belajar siswa materi prisma dan limas kelas VIII MTs.N Kandat Kediri		$t_{hitung} = 2,660$ $t_{tabel} = 2,000$	Hipotesis diterima  (taraf 5%) Berarti signifikan  $t_{tabel} = 2,660$ (taraf 1%) Berarti signifikan	Ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran CIRC dengan media kartu soal terhadap hasil belajar siswa materi prisma dan limas kelas VIII MTs.N Kandat Kediri

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan penyajian data dan analisis data, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran matematika model *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri. Adapun besarnya pengaruh penerapan pembelajaran matematika model *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri adalah 8,39%.



Hasil penelitian ini, juga sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Subawa. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah keaktifan siswa dalam kategori baik, yaitu dengan tingkat ketercapaian 81,81%.<sup>122</sup> Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) lebih berpengaruh terhadap pembelajaran konvensional. Untuk itu model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) perlu terus diterapkan dan dikembangkan pada materi yang lain agar siswa lebih memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) diharapkan siswa dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif, dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. Sebelum dibentuk kelompok, siswa diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok. Siswa diajari menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerjasama, menghargai pendapat teman lain, mengembangkan bakat kepemimpinan dan sebagainya.<sup>123</sup> Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan

---

<sup>122</sup> Subawa, *keefektifan pembelajaran cooperative tipe CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) bermediakan kartu soal terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bangun segiempat di kelas VII SMP Negeri 7 Semarang tahun pelajaran 2006/2007*. (Online), (Semarang: Skripsi tidak diterbitkan, 2006), hal. 50

<sup>123</sup> Pustaka Skripsi, dalam <http://www.pustakaskripsi.com/download.php?file=2700>, diakses 3 maret 2012.

konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan.

Hal ini sesuai dengan teori yang telah dijabarkan pada Bab II yang mengatakan Proses pembelajaran ini mendidik siswa berinteraksi sosial dengan lingkungan. Prinsip belajar terpadu ini sejalan dengan empat pilar pendidikan yang digariskan UNESCO dalam kegiatan pembelajaran. Empat pilar itu adalah "belajar untuk mengetahui (*learning to know*), belajar untuk berbuat (*learning to do*), belajar untuk menjadi diri sendiri (*learning to be*), dan belajar hidup dalam kebersamaan (*Learning to live together*).<sup>124</sup>

Oleh karena itu siswa dituntut untuk meningkatkan keterlibatan yang lebih tinggi dalam belajar bersama. hal ini dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih tinggi. Sehingga model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) lebih besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang studi matematika.

---

<sup>124</sup>Syariffauzan, *Model Pembelajaran Circ*, (online), (<http://syariffauzan.blogspot.com/2011/11/model-pembelajaran-circ.html>, diakses 3 maret 2012)

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan secara teoritis maupun empiris dari data hasil penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri tahun ajaran 2011/2012, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositition* (CIRC) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII VIII MTs. Negeri Kandat Kediri Tahun Ajaran 2011/2012. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} = 3,854$ . Pada nilai  $db = 60$ , diperoleh  $t_{tabel} = 2,000$  pada taraf signifikansi 5% dan  $t_{tabel} = 2,660$  pada taraf signifikansi 1%. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dituliskan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  baik pada taraf signifikansi 5% maupun 1%, Maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian hipotesis pada penelitian ini diterima yang menyatakan bahwa “ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrate Reading and Compositition* (CIRC) terhadap hasil

belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri.”

2. Adapun besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrate Reading and Compotition* (CIRC) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan prisma dan limas kelas VIII MTs. Negeri Kandat Kediri adalah sebesar 8,39% dengan kategori sangat rendah.

## **B. Saran**

1. Bagi Sekolah

Diharapkan kepada pihak sekolah untuk lebih maksimal lagi dalam mendukung dan memfasilitasi penggunaan berbagai metode pembelajaran demi tercapainya tujuan utama pendidikan yaitu membentuk insan yang memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, aklak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

2. Bagi Guru

Hendaknya bertindak cermat dan berperan aktif serta berani untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar matematika peserta didik. Antara lain dengan menerapkan pembelajaran matematika model cooperative tipe *Cooperative Integrate Reading and Compotition* (CIRC).

3. Bagi Siswa

Mendapatkan nilai yang baik pada mata pelajaran matematika memang bukan hal yang mudah. Oleh karena ilmu matematika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, maka belajarlaha dengan tekun dan sungguh-sungguh karena suatu saat akan bermanfaat bagi kalian. Hendaknya menumbuhkan kesadaran dalam diri bahwa kalian adalah subyek belajar dan bukan obyek belajar, untuk itu berperanalaha aktif dalam pembelajaran, baik secara fisik maupun mental, sehingga belajar menjadi bermakna dan menyenangkan.