

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara tidak terlepas dari ilmu pengetahuan dan teknologi, sastra, seni, dan budaya. Sementara itu, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini tidak terlepas dari peran pendidikan. Pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Masalah pendidikan sering kali menjadi topik yang menarik untuk diperbincangkan, karena semua orang berkepentingan dan ikut terlibat dalam proses pendidikan.

Suatu bangsa yang kreatif dan mampu melihat peluang dan mampu mengubah kekurangan menjadi kekuatan, karena dari kreatif tersebut bangsa akan selalu mencari dan menciptakan inovasi yang tiada henti. Di dalam menciptakan inovasi tersebut, maka bangsa akan sangat memerlukan insan yang handal, dan hal tersebut hanya dapat dijawab oleh dunia pendidikan. Perkembangan teknologi dan informasi saat ini tidak dapat dipungkiri merupakan buah dari kemampuan berpikir kreatif manusia. Manusia yang dibekali akal, budi, dan karsa menciptakan perubahan-peubahan terhadap pengetahuan yang ada dan mengimplementasikannya untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: UNESA University Press, 2008), hal. 1

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan bagi semua manusia. Dengan pendidikan manusia dapat dan mampu menghadapi perkembangan zaman. Pendidikan yang memadai akan memberikan pengaruh yang besar terhadap sumber daya manusia yang tangguh dan handal dalam menghadapi perubahan manusia yang semakin modern. Menurut UU RI pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memilih kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.<sup>2</sup>

Pendidikan merupakan upaya penting untuk mencerdaskan sumber daya manusia (SDM). Salah satu upaya itu adalah perlu adanya wadah pembelajaran yaitu sekolah. Sekolah adalah suatu lembaga yang memberikan pengajaran secara formal. Berbeda halnya dengan keluarga dan masyarakat yang memberikan pendidikan secara informal. Menurut pengertian umum, sekolah adalah sebagai tempat belajar dan mengajar (*school is building institutional for teaching and learning*).<sup>3</sup>

Sekolah sebagai lembaga formal merupakan sarana dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan tersebut. Melalui sekolah, siswa belajar berbagai macam hal. Dalam pendidikan formal, belajar menunjukkan adanya perubahan

---

<sup>2</sup> Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), hal. 3

<sup>3</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 1

yang sifatnya positif sehingga pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru. Sekarang ini, pendidikan merupakan salah satu sasaran dari program pembangunan di Indonesia yang harus ditempuh oleh seluruh lapisan masyarakat. Pencanangan wajib belajar 9 tahun adalah salah satu upaya pemerintah untuk memajukan bangsa Indonesia yang masih ketinggalan dengan bangsa-bangsa maju lainnya. Dan matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan persekolahan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan jenjang Perguruan Tinggi.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sampai batas tertentu matematika hendaknya dapat dikuasai oleh segenap warga Negara Indonesia. Lebih lanjut matematika dapat memberi bekal kepada siswa untuk menerapkan matematika dalam berbagai keperluan. Sifat abstrak dari objek matematika menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep – konsep matematika. Akibatnya hasil belajar matematika siswa secara umum belum menggembirakan.

Karena keabstrakan dari matematika tersebut banyak siswa yang memandang bahwa matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.<sup>4</sup> Dalam pembelajaran matematika

---

<sup>4</sup> Mulyono Abdulrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 251

yang abstrak, siswa memerlukan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.<sup>5</sup>

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa umumnya siswa mengerti dengan penjelasan serta contoh soal yang diberikan guru, namun ketika kembali ke rumah dan mereka dihadapkan pada soal-soal yang sedikit berbeda dengan contoh-contoh sebelumnya, siswa kembali bingung dan bahkan lupa dengan penjelasan gurunya. Apa yang dialami siswa ini menunjukkan bahwa siswa belum mempunyai pengetahuan konseptual. Selain itu ada faktor dari guru, guru matematika yang kurang disukai akan membuat siswa tidak suka matematika. Sehingga menganggap bahwa matematika itu sulit. Model pembelajaran yang guru gunakan dalam mengajar juga berpengaruh dalam penanaman anggapan siswa bahwa matematika itu sulit. Pendekatan pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru kurang variatif, guru masih mengandalkan pendekatan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah sebagai metode utama.

Model pembelajaran konvensional yang masih sering diterapkan oleh guru matematika di sekolah membuat siswa kurang mampu mengungkapkan ide atau gagasan mereka baik dalam bentuk soal maupun cara penyelesaiannya dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti bertanya dan menjawab pertanyaan. Seorang guru dalam menyampaikan materi perlu memilih model pembelajaran mana yang sesuai dengan keadaan kelas atau siswa, sehingga siswa merasa tertarik untuk mengikuti pelajaran yang diajarkan.

---

<sup>5</sup> Heruman, *Model Pembelajaran...*, hal. 2

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran sangatlah bermacam – macam, masing – masing mempunyai kekurangan dan kelebihan. Oleh karena itu, pendidik haruslah pandai mamilih dan memilah model pembelajaran yang digunakan dalam materi yang berbeda, dan harus bisa menyesuaikan model pembelajaran yang dirasa tepat untuk digunakan.

Di sini peneliti menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) karena model pembelajaran ini mempunyai banyak kelebihan diantaranya siswa dapat memberikan tanggapannya secara bebas, siswa dilatih untuk bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain, siswa termotivasi pada hasil secara teliti karena bekerja dalam kelompok, serta dapat meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah.<sup>6</sup> Pada mulanya CIRC adalah model pembelajaran kooperatif yang luas dan lengkap untuk pengajaran membaca dan menulis. Namun, saat ini CIRC telah berkembang bukan hanya dipakai untuk pelajaran bahasa tetapi juga pelajaran eksak seperti matematika.<sup>7</sup> Dengan menggunakan model pembelajaran ini diharapkan siswa dapat memperoleh manfaat yang maksimal baik dari proses maupun hasil belajarnya.

Materi bangun ruang dalam pembelajaran matematika merupakan materi yang penting. Materi bangun ruang juga banyak diaplikasikan pada berbagai bidang, misalnya teknik mesin, teknik sipil, dan lain-lain. Diharapkan siswa dapat

---

<sup>6</sup> Ariyadi Ahsan, *Model Pembelajaran Kooperatif*, dalam <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/circ.html>, diakses 26 Januari 2015

<sup>7</sup> Tri Indah Styorini, *Makalah Model Pembelajaran CIRC*, dalam <http://indahstynii.blogspot.com/2013/01/makalah-model-pembelajaran-circ.html>, diakses 26 Januari 2015

menguasai materi tersebut dengan baik. Namun, pelaksanaan pembelajaran matematika di MTsN Tulungagung untuk materi pokok bangun ruang sisi datar selama ini siswa masih kesulitan di dalam memahami dan memecahkan masalah soal-soal yang memunculkan suatu persoalan kontekstual.

Berdasarkan paparan di atas peneliti ingin dan tertarik untuk mengadakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang diberi judul **“Pengaruh Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Tulungagung.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung?
2. Seberapa besarkah pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dapat peneliti sajikan, antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

##### **1. Secara Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pengembangan ilmu pengetahuan dan khazanah ilmiah tentang upaya peningkatan hasil belajar peserta didik.

##### **2. Secara Praktis**

###### **a. Bagi Pendidik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas pendidik dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran matematika yang efektif dan efisien guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

###### **b. Bagi Peserta Didik**

Dengan mengenal beberapa model dan pendekatan mengajar yang diberikan, peserta didik akan lebih semangat untuk meningkatkan hasil belajar khususnya bidang studi matematika.

###### **c. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk meningkatkan hasil belajar matematika, dapat memberikan masukan untuk lebih mengembangkan system pendidikan yang ada dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas.

d. Bagi Peneliti

Sebagai penambahan pengalaman dan wawasan baik dalam penelitian maupun dalam bidang penulisan serta dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

e. Bagi Perguruan tinggi

Sebagai sumber bahan kajian yang dapat dimanfaatkan bagi peneliti lain dengan studi kasus yang sejenis khususnya program pendidikan matematika.

## **E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

### **1. Ruang Lingkup**

Untuk mengatasi agar permasalahan yang akan dibahas pada penelitian tidak terlalu kompleks maka perlu peneliti memberikan batasan-batasan permasalahan. Pembatasan permasalahan ini bertujuan agar penelitian yang akan dilakukan dapat tercapai pada sasaran dan tujuan dengan baik. Adapun ruang lingkup masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran *CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition)*
- b. Hasil belajar matematika siswa
- c. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Tulungagung tahun ajaran 2014/2015.

### **2. Keterbatasan Penelitian**

Disadari sepenuhnya bahwa dalam penelitian ini terdapat beberapa kelemahan baik dalam proses penyelesaian maupun hasil yang diperoleh.



Tentunya dalam penelitian ada beberapa masalah yang tidak bisa peneliti hindari sehingga masih terdapat beberapa kelemahan dalam penyelesaian penelitian ini.

Adapun yang dianggap sebagai keterbatasan penelitian yaitu:

- a. Dana merupakan sumber untuk seluruh kegiatan penelitian, dengan adanya keterbatasan dana sangat berpengaruh dalam pengambilan banyaknya sampel.
- b. Penelitian ini menggunakan test sebagai instrumen untuk mendapatkan data hasil belajar siswa.
- c. Penelitian ini menggunakan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran CIRC serta satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika. Sedangkan untuk mengetahui kualitas kemampuan siswa masih banyak faktor lain yang dapat mempengaruhinya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang dapat mengungkap seberapa banyak faktor yang mempengaruhi kualitas kemampuan siswa.

#### **F. Penegasan Istilah**

Untuk memperjelas dan menghindari kesalah pahaman dalam menafsirkan suatu istilah dalam judul skripsi ini maka penulis perlu memperjelas istilah-istilah yang penting dalam judul ini:

## 1. Penegasan Konseptual

- a. Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.<sup>8</sup>
- b. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.<sup>9</sup>
- c. CIRC (*Cooperative Integarted Reading and Composition*) adalah salah satu model pembelajaran terpadu membaca dan menulis.<sup>10</sup>
- d. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa melalui kegiatan belajar.<sup>11</sup>
- e. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenal bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan gometri.<sup>12</sup>

## 2. Definisi Operasional

Untuk mendapatkan gambaran dan memudahkan pemahaman serta memberikan persepsi yang sama antara penulis dan pembaca terhadap judul serta memperjelas penelitian ini, maka penulis terlebih dahulu mengemukakan pengertian yang sesuai dengan variabel dalam judul skripsi ini, sehingga tidak

---

<sup>8</sup> Meity Taqdir Qodratillah, *Kamus Bahasa Indonesia untuk Pelajar*, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011), hal. 400

<sup>9</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Surabaya: Prestasi Pustaka Publiser, 2007), hal. 5

<sup>10</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*, terj. Nurulita, (Bandung: Nusa Media, 2008), hal. 200

<sup>11</sup> Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi pembelajaran*, (Yogyakarta: Pressindo, 2008), hal. 14

<sup>12</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2012), hal. 19

menimbulkan kesimpangsiuran dalam pembahasan selanjutnya. Adapun variabel yang akan dijelaskan yaitu:

1. Model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)

Model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran kooperatif yang akan peneliti gunakan dalam proses pembelajaran.

2. Hasil belajar matematika

Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian adalah skor yang menunjukkan tingkat penguasaan dan pemahan siswa kelas VIII MTsN Tulungagung dalam pelajaran matematika setelah mengikuti proses belajar mengajar. Skor hasil belajar matematika diperoleh dari hasil pemberian tes hasil belajar. Tes yang digunakan tes pemahaman dalam bentuk uraian.

**3. Sistematika Penulisan Skripsi**

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami maksud dan isi pembahasan penelitian, berikut ini penulis kemukakan sistematika penyusunan yang terdiri dari tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar lampiran dan abstrak.

Bagian teks atau isi, terdiri dari lima bab dan masing-masing bab berisi sub-sub bab, antara lain:

## BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

## BAB II LANDASAN TEORI

Terdiri dari: hakekat matematika, hakekat belajar, hakekat hasil belajar, hakekat hasil belajar matematika, model pembelajaran CIRC, tinjauan materi, kerangka berfikir, hipotesis penelitian.

## BAB III METODE PENELITIAN

Terdiri dari: rancangan penelitian yang di dalamnya berisi pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampling, dan sampel penelitian sumber data, variabel, dan skala pengukurannya, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data.

## BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

Berisi tentang laporan hasil penelitian: penyajian data hasil penelitian, analisis data, dan replikasi serta pembahasan.

## BAB V KESIMPULAN dan SARAN

Terdiri dari: simpulan dan saran-saran penelitian.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian tulisan, daftar riwayat hidup, kartu bimbingan, surat ijin penelitian, dan surat keterangan mengadakan penelitian di sekolah.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Hakekat Matematika**

##### **1. Definisi Matematika**

Matematika sejak peradaban manusia bermula, memainkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk symbol, rumus, teorema digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, dan sebagainya. Matematika merupakan objek yang sangat penting dalam system di seluruh dunia. Maka tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti perkembangan zaman. Berikut ini akan diuraikan beberapa hal yang berkaitan dengan matematika. Dengan mengetahui dan memahami hakekat matematika, diharapkan proses pembelajaran matematika dapat berlangsung dengan baik.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini juga dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan

matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.<sup>13</sup>

Sujono mengemukakan beberapa pengertian matematika. Diantaranya, matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan dia mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.<sup>14</sup>

Secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut:<sup>15</sup>

1) Matematika sebagai struktur yang terorganisasi

Matematika merupakan suatu bangunan struktur yang terorganisasi. Sebagai struktur, ia terdiri atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma/postulat, pengertian pangkal/primitif, dan dalil/teorema.

2) Matematika sebagai alat

Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

3) Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif. Artinya, suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat

---

<sup>13</sup> Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2008), hal. 52

<sup>14</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2012), hal. 19

<sup>15</sup> *Ibid*, hal. 23-24

diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).

4) Matematika sebagai cara bernalar

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara pembuktian yang sah (valid), rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

5) Matematika sebagai bahasa artifisial

Bahasa matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti bila dikenakan pada suatu konteks.

6) Matematika sebagai seni yang kreatif

Penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berpikir yang kreatif.

Dari definisi-definisi di atas, kita punya sedikit gambaran tentang pengertian matematika, dengan menggabungkan definisi-definisi tersebut. Semua definisi tersebut dapat kita terima, karena matematika dapat ditinjau dari segala sudut, dan matematika itu sendiri bisa memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai kepada yang paling kompleks.

## 2. Karakteristik Matematika

Dalam hakikat matematika yang merupakan inti dari matematika itu sendiri terdapat karakteristik atau cara yang dapat merangkum dari pengertian matematika secara umum. Adapun karakteristik matematika adalah:<sup>16</sup>

### 1. Memiliki objek kajian yang abstrak

Matematika mempunyai objek kajian yang bersifat abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika. Sementara beberapa matematikawan menganggap objek matematika itu “konkret” dalam pikiran mereka, maka kita dapat menyebut objek matematika secara lebih tepat sebagai objek mental atau pikiran.

### 2. Bertumpu pada kesepakatan

Simbol-simbol dan istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan atau konvensi yang penting. Dengan simbol istilah yang telah disepakati dalam matematika, maka pembahasan selanjutnya akan menjadi mudah dilakukan dan dikomunikasikan.

### 3. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika, hanya diterima pola pikir yang bersifat deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.

### 4. Konsisten dalam sistemnya

---

<sup>16</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat,...*, hal. 58



Dalam matematika, terdapat berbagai macam sistem yang dibentuk dari beberapa aksioma dan memuat beberapa teorema. Ada sistem-sistem yang berkaitan, adapula sistem-sistem yang dapat dipandang lepas satu dengan yang lainnya. Di dalam masing-masing sistem, berlaku ketaatan atau konsistensi. Artinya, dalam setiap sistem tidak boleh terdapat kontradiksi. Suatu teorema ataupun definisi harus menggunakan istilah atau konsep yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam hal nilai kebenarannya. Antara sistem atau struktur yang satu dengan sistem atau struktur yang lain tidak mustahil terdapat pernyataan yang saling kontradiksi.

#### 5. Memiliki simbol yang kosong arti

Di dalam matematika, banyak sekali simbol baik yang berupa huruf latin, huruf Yunani, maupun simbol-simbol khusus lainnya. Simbol-simbol tersebut membentuk kalimat dalam matematika yang biasa disebut model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, maupun fungsi. Model atau simbol matematika sesungguhnya kosong dari arti. Ia akan bermakna sesuatu bila kita mengaitkannya dengan konteks tertentu. Kosongnya arti dari model-model matematika itu merupakan kekuatan matematika, yang dengan sifat tersebut, ia bisa masuk pada berbagai macam bidang kehidupan, dari masalah teknis, ekonomi, hingga ke bidang psikologi.

#### 6. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan kosongnya arti dari simbol-simbol matematika, bila kita menggunakannya kita seharusnya memperhatikan pula lingkup pembicaraannya. Lingkup atau sering disebut semesta pembicaraan bisa sempit

bisa pula luas. Bila yang dibicarakan tentang bilangan-bilangan, maka simbol-simbol tersebut menunjukkan bilangan-bilangan pula. Begitu pula jika yang dibicarakan tentang transformasi geometri, maka simbol-simbol matematikanya menunjukkan suatu transformasi pula. Benar salahnya atau ada tidanya penyelesaian suatu soal atau masalah ditentukan oleh semesta pembicaraan yang digunakan.

## **B. Hakekat Belajar**

### **1. Definisi Belajar**

Belajar, sebagai karakteristik yang membedakan manusia dengan makhluk lain, merupakan aktivitas yang selalu dilakukan sepanjang hayat manusia, bahkan tiada hari tanpa belajar. Dengan demikian, belajar tidak hanya dipahami sebagai aktivitas yang dilakukan oleh pelajar saja. Baik mereka yang sedang belajar di tingkat sekolah dasar, sekolah tingkat pertama, sekolah tingkat atas, perguruan tinggi, maupun mereka yang sedang mengikuti kursus, pelatihan, dan kegiatan pendidikan lainnya. Tapi lebih dari itu, pengertian belajar itu sangat luas dan tidak hanya sebagai kegiatan di bangku sekolah saja.<sup>17</sup>

Adapun pengertian belajar menurut beberapa tokoh adalah sebagai berikut:<sup>18</sup>

- a. *Hilgard dan Bower*, dalam buku *Theories of Learning* mengemukakan, “Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah lakuseseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pngalamannya yang berulang –

---

<sup>17</sup> Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar – Ruzz Media, 2012), hal. 12

<sup>18</sup> Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 84

ulang dalam situasi itu, di mana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan –keadaan sesaat seseorang.

- b. *Gagne*, dalam buku *The condition of Learning* menyatakan bahwa: “Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sesudah dari ia mengalami situasi tadi.”
- c. *Morgan*, dalam buku *Introduction to Psychology* mengemukakan: “Belajar adalah setiap perubahan yang relative menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.”
- d. *Witherington*, dalam buku *Educational Psychology* mengemukakan: “Belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.”
- e. *Cronbach*, mengemukakan: “*Learning is Shown by Change in Behavior as Result of Experience*”. Belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman. Dengan pengalaman tersebut pelajar menggunakan seluruh pancainderanya.<sup>19</sup>
- f. *Harold Spears*, mengemukakan: “*Learning is to observe, to read, to try something themselves, to listen, to follow direction*”. Dengan kata lain, bahwa belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Bahruddin, Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar...*, hal. 13

<sup>20</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 2

Dari definisi –definisi belajar yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang terjadi melalui latihan atau pengalaman.

Proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada belajar kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berpikir, pada belajar afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan, sedang belajar psikomotorik memberikan hasil belajar berupa keterampilan.<sup>21</sup> Perubahan –perubahan yang terjadi tersebut bersifat positif dalam arti berorientasi ke arah yang lebih maju daripada keadaan sebelumnya. Dalam hal ini seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu bilamana belajar itu dilandasi dengan apa yang telah diketahui terlebih dahulu untuk belajar sesuatu yang baru, pengalaman belajar yang sebelumnya dari siswa tersebut akan berpengaruh terhadap proses belajar selanjutnya. Proses belajar ini akan berjalan dengan lancar jika di dalam melakukan kegiatan belajar dilakukan dengan kontinu.

## **2. Prinsip-prinsip Belajar**

Banyak teori yang membahas masalah belajar. Tiap teori bertolak dari asumsi atau anggapan dasar tertentu tentang belajar. Oleh karena itu tidaklah mengherankan apabila kita temukan konsep atau pandangan serta praktek yang berbeda dari belajar. Meskipun demikian ada beberapa pandangan umum yang sama atau relatif sama diantara konsep –konsep tersebut. Beberapa

---

<sup>21</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 43

kesamaan ini dipandang sebagai prinsip belajar. Adapun prinsip umum belajar antara lain:<sup>22</sup>

- 1) Belajar merupakan bagian dari perkembangan. Berkembang dan belajar merupakan dua hal yang berbeda, tetapi berhubungan erat. Dalam perkembangan dituntut belajar, dan dengan belajar ini perkembangan individu lebih pesat.
- 2) Belajar berlangsung seumur hidup. Kegiatan belajar dimulai sejak lahir sampai menjelang kematian, sedikit demi sedikit dan terus menerus. Perbuatan belajar dilakukan individu baik secara sadar ataupun tidak, disengaja ataupun tidak, direncanakan ataupun tidak.
- 3) Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh faktor bawaan, faktor lingkungan, kematangan serta usaha dari individu sendiri. Dengan berbekalkan potensi yang tinggi, dan dukungan faktor lingkungan yang menguntungkan, usaha belajar dari individu yang efisien yang dilaksanakan pada tahap kematangan yang tepat akan memberikan hasil belajar yang maksimal. Kondisi yang sebaliknya akan memberikan hasil yang minim pula.
- 4) Belajar mencakup semua spek kehidupan. Belajar bukan hanya berkenaan dengan aspek intelektual, tetapi juga aspek sosial, budaya, politik, ekonomi, moral, religi, seni, keterampilan, dll.
- 5) Kegiatan belajar berlangsung pada setiap tempat dan waktu. Kegiatan belajar tidak hanya berlangsung di sekolah, tetapi juga di rumah, di masyarakat, di tempat rekreasi, bahkan di mana saja dapat terjadi kegiatan

---

<sup>22</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 165

belajar. Belajar juga terjadi setiap saat, tidak hanya berlangsung pada jam-jam pelajaran atau jam kuliah.

- 6) Belajar berlangsung dengan guru atau tanpa guru. Proses belajar dapat berjalan dengan bimbingan seorang guru, tetapi juga tetap berjalan meskipun tanpa guru. Belajar berlangsung dalam situasi formal maupun informal.
- 7) Belajar yang berencana dan disengaja menuntut motivasi yang tinggi. Kegiatan belajar yang diarahkan pada penguasaan, pemecahan, atau pencapaian sesuatu hal yang bernilai tinggi, yang dilakukan secara sadar dan berencana membutuhkan motivasi yang tinggi pula. Perbuatan belajar demikian membutuhkan waktu yang panjang dengan usaha yang sungguh-sungguh.
- 8) Perbuatan belajar bervariasi dari yang paling sederhana sampai yang sangat kompleks. Perbuatan belajar yang sederhana adalah mengenal tanda, mengenal nama, meniru perbuatan, dll. Sedang perbuatan yang kompleks adalah pemecahan masalah, pelaksanaan suatu rencana, dll.
- 9) Dalam belajar dapat terjadi hambatan-hambatan. Proses kegiatan belajar tidak selalu lancar, adakalanya terjadi kelambatan atau perhentian. Kelambatan atau perhentian ini terjadi karena belum adanya penyesuaian individu dengan tugasnya, adanya hambatan dari lingkungan, ketidakcocokan potensi yang dimiliki individu, kurangnya motivasi, adanya kelelahan atau kejenuhan belajar.

10) Untuk kegiatan belajar tertentu diperlukan adanya bantuan atau bimbingan dari orang lain. Tidak semua hal dapat dipelajari sendiri. Hal-hal tertentu perlu diberikan atau dijelaskan oleh guru, hal-hal lain perlu petunjuk dari instruktur dan untuk memecahkan masalah tertentu diperlukan bimbingan dari pembimbing.

### **3. Ciri-ciri belajar**

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswayang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar.

Tidak semua perubahan tingkah laku berarti belajar, untuk itu ada beberapa ciri khusus dalam belajar, yaitu sebagai berikut:<sup>23</sup>

- a. Perubahan terjadi secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Berdasarkan ciri-ciri tersebut dapat disimpulkan bahwa perubahan yang terjadi pada diri seseorang banyak sekali dan tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perilaku belajar.

### **4. Tipe Kegiatan Belajar**

---

<sup>23</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 3-4

John Travers menggolongkan kegiatan belajar menjadi belajar gerakan, belajar pengetahuan, dan belajar pemecahan masalah. Ada pula yang menggolongkan kegiatan belajar menjadi belajar informasi, belajar konsep, belajar prinsip, belajar keterampilan, dan belajar sikap.<sup>24</sup> Secara elektis, kategorisasi kegiatan belajar yang bermacam-macam tersebut dapat dirangkum menjadi tipe kegiatan belajar:<sup>25</sup>

1. Keterampilan
2. Pengetahuan
3. Informasi
4. Konsep
5. Sikap
6. Pemecahan masalah

Gagne menitipifikasikan kegiatan belajar menjadi delapan yaitu:<sup>26</sup>

- a. *Signal learning* atau kegiatan belajar mengenal tanda. Tipe kegiatan ini menekankan belajar sebagai usaha merespon tanda-tanda yang dimanipulasi dalam situasi pembelajaran.
- b. *Stimulus-respons learning* atau kegiatan belajar tindak balas. Tipe ini berhubungan dengan perilaku peserta didik yang secara sadar melakukan respons tepat terhadap stimulus yang dimanipulasi dalam situasi pembelajaran.
- c. *Chaining learning* atau kegiatan belajar melalui rangkaian. Tipe ini berkaitan dengan kegiatan peserta didik menyusun hubungan antara dua

---

<sup>24</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*,..., hal. 7

<sup>25</sup> *Ibid*, hal. 8

<sup>26</sup> *Ibid*, hal. 10-11



stimulus atau lebih dengan berbagai respons yang berkaitan dengan stimulus tersebut.

- d. *Verbal association* atau kegiatan belajar melalui asosiasi lisan. Tipe ini berkaitan dengan upaya peserta didik menghubungkan respons dengan stimulus yang disampaikan secara lisan.
- e. *Multiple discrimination* atau kegiatan belajar dengan perbedaan berganda. Tipe ini berhubungan dengan kegiatan peserta didik membuat berbagai perbedaan respons yang digunakan terhadap stimulus yang beragam, namun berbagai stimulus dan respons itu saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya.
- f. *Concept learning* atau kegiatan belajar konsep. Tipe ini berkaitan dengan berbagai respons dalam waktu yang bersamaan terhadap sejumlah stimulus berupa konsep-konsep yang berbeda antara satu dengan yang lainnya.
- g. *Principle learning* atau kegiatan belajar prinsip-prinsip. Tipe ini digunakan peserta didik menghubungkan beberapa prinsip yang digunakan dalam merespons stimulus.
- h. *Problem solving learning* atau kegiatan belajar pemecahan masalah. Tipe ini berhubungan dengan kegiatan peserta didik menghadapi persoalan dan memecahkannya sehingga pada akhirnya peserta didik memiliki kecakapan dan keterampilan baru dalam pemecahan masalah.

## 5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Agar kita dapat mencapai keberhasilan belajar yang maksimal, tentu saja kita harus memahami faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu ada dua faktor antara lain:

### a. Faktor internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu.

#### 1. Faktor fisiologis

Selama proses pembelajaran berlangsung, fungsi fisiologis tubuh sangat mempengaruhi hasil belajar. Karena jika kondisi fisik seseorang menurun seperti sakit, lelah, kurang gizi, dan lain sebagainya pasti akan mempengaruhi hasil belajarnya. Kondisi fisik yang sangat mempengaruhi salah satunya adalah fungsi panca indra terutama penglihatan dan pendengaran.<sup>27</sup>

#### 2. Faktor psikologis

Fungsi psikologi adalah keadaan psikologi seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Adapun faktor yang sangat berpengaruh dalam fungsi psikologi adalah kecerdasan, motivasi, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.<sup>28</sup>

### b. Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar individu. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

---

<sup>27</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor...*, hal. 54-55

<sup>28</sup> *Ibid*, hal. 56

Di dalam faktor lingkungan sosial ini terdapat tiga faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, masyarakat. Tetapi yang sangat berpengaruh dari ketiga faktor tersebut adalah pada lingkungan keluarga dan masyarakat.<sup>29</sup> Sedangkan di dalam faktor lingkungan non sosial ini juga terdapat faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu lingkungan alami, instrumen, dan materi pelajaran.

## **6. Tujuan Belajar**

Setiap manusia dimana saja berada tentu melakukan kegiatan belajar. Seorang siswa yang ingin mencapai cita-citanya tentu harus belajar dengan giat. Bukan hanya di sekolah saja tetapi juga di rumah, dalam masyarakat, lembaga-lembaga ekstra di luar sekolah, kursus, les privat, bimbingan studi, dan lainnya.

Belajar merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai sesuatu. Belajar dapat didefinisikan, suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.<sup>30</sup>

Dari pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan.<sup>31</sup>

- a. Belajar adalah suatu usaha. Perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, dengan sistematis, memanfaatkan semua potensi yang dimiliki.

---

<sup>29</sup> *Ibid*, hal. 60

<sup>30</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hal. 48

<sup>31</sup> *Ibid*, hal. 49-51

- b. Belajar bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri antara lain tingkah laku, perubahan yang timbul akibat belajar adalah bersifat positif. Tujuan yang diinginkan dalam belajar adalah hasil yang positif.
- c. Belajar bertujuan untuk mengubah kebiasaan, dari yang buruk menjadi yang baik. Kebiasaan yang buruk adalah penghambat atau perintang jalan menuju kebahagiaan dan cara menghilangkannya adalah belajar melatih diri menjauhkan kebiasaan buruk dengan modal keyakinan dan tekad bulat harus berhasil.
- d. Belajar bertujuan untuk mengubah sikap, dari negatif menjadi positif, tidak hormat menjadi hormat, benci menjadi sayang dan sebagainya.
- e. Dengan belajar dapat merubah keterampilan misalnya olah raga, kesenian, dan sebagainya. Seseorang yang terampil main bulu tangkis, bola, tinju, adalah berkat belajar belajar dan latihan yang sungguh-sungguh.
- f. Belajar bertujuan menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu. Ilmu pengetahuan terus berkembang tanpa mengenal batas. Karena itu setiap orang diharuskan untuk belajar terus agar dapat mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih.

Dari uraian di atas dapat diketahui belajar adalah kegiatan manusia yang sangat penting dan harus dilakukan selama hidup, karena melalui belajar dapat melakukan perbaikan dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan hidup. Dengan kata lain, melalui belajar dapat memperbaiki nasib, mencapai cita-cita yang didambakan.

## C. Hakekat Hasil Belajar

### 1. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang termasuk pendidikan.<sup>32</sup>

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Jadi pengertian dari hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.<sup>33</sup>

*Horward Kingsley* membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Masing –masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 44

<sup>33</sup> *Ibid*, hal. 44 – 45

<sup>34</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 22

Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni:<sup>35</sup>

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
4. Keterampilan motoric yaitu kemampuan melakukan gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek tersebut.

Sementara, menurut *Lindgren* hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.<sup>36</sup>

Dalam system pendidikan nasional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari *Benyamin Bloom* yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, sintesis, dan evaluasi, ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi, dan ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di

---

<sup>35</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning...*, hal 5-6

<sup>36</sup> *Ibid*, hal. 7

sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.<sup>37</sup>

Seperti yang telah diuraikan di atas, bahwa hasil belajar menjadi tolak ukur berhasilnya proses belajar yang dialami peserta didik yang pada umumnya berakibat pada perubahan tingkah laku dan kemampuan peserta didik yang meliputi perubahan dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

## **2. Macam-macam Tes Hasil Belajar**

Untuk mengetahui hasil belajar siswa diperlukan suatu tes. Tes merupakan alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam pencapaian kompetensi.<sup>38</sup> Macam-macam tes hasil belajar dilihat dari fungsinya yaitu:

- a. Tes seleksi, yaitu tes yang berfungsi untuk memilah atau menyeleksi peserta didik yang berhak mengikuti suatu program pendidikan.
- b. Tes awal (pretest), yaitu tes yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan.
- c. Tes akhir (posttest), yaitu tes yang dilaksanakan untuk mengetahui apakah semua materi yang telah diajarkan dapat dikuasai dengan baik oleh peserta didik.
- d. Tes diagnostik, yaitu tes yang bertujuan untuk mengetahui jenis dan tingkat kesukaran yang dihadapi oleh peserta didik.

---

<sup>37</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses...*, hal 22-23

<sup>38</sup> Muhammad Baihaqi, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: Lapis PGMI, 2008), hal. 2-9

- e. Tes formatif, yaitu tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengikuti sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mereka mengikuti pembelajaran, apakah sudah sesuai dengan pembelajaran yang telah disusun atau belum.
- f. Tes submatif, yaitu tes hasil belajar yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mengikuti pembelajaran setengah semester.
- g. Tes sumatif, tes hasil belajar yang dilaksanakan setelah beberapa program pembelajaran dilaksanakan.

Dilihat dari macam-macam tes sesuai fungsinya tersebut, maka dapat diambil tes akhir atau post tes yang berfungsi untuk melihat kemampuan peserta didik sebelum diberi perlakuan atau sesudah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition (CIRC)*.

### **3. Domain Hasil Belajar**

Domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan.<sup>39</sup> Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan domain hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar mebaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotorik.<sup>40</sup>

#### **a. Domain hasil belajar kognitif**

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari

---

<sup>39</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 48

<sup>40</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses...*, hal. 22



penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah.<sup>41</sup>

Kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kogniti memiliki beberapa tingkatan, antara lain:<sup>42</sup>

#### 1) Pengetahuan

Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah. Namun, tipe hasil belajar ini menjadi prasyarat bagi tipe hasil belajar berikutnya. Hafal menjadi prasarat bagi pemahaman. Hal ini berlaku bagi semua bidang studi.

#### 2) Pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan adalah pemahaman. Kemampuan memahami setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak perlu ditanyakan sebab, untuk dapat memahami perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.

#### 3) Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut aplikasi. Suatu situasi akan tetap dilihat sebagai situasi baru bila tetap terjadi proses pemecahan masalah. Kecuali ada satu unsur lagi yang

---

<sup>41</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil*, . . ., hal. 50

<sup>42</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil proses* . . ., hal. 23-29

perlu masuk, yaitu abstraksi tersebut perlu berupa prinsip atau generalisasi, yakni sesuatu yang umum sifatnya untuk diterapkan pada situasi khusus.

#### 4) Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya atau susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memisahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu. Bila kecakapan analisis telah dapat berkembang pada seseorang, maka akan dapat mengaplikasikannya pada situasi baru secara kreatif.

#### 5) Sintesis

Penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh disebut sintesis. Berpikir sintesis adalah berpikir divergen. Dalam berpikir divergen pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif. Berpikir kreatif merupakan salah satu hasil yang hendak dicapai dalam pendidikan. Dengan kemampuan sintesis, orang mungkin menemukan hubungan kausal atau urutan tertentu, atau menemukan abstraksinya atau operasionalnya.

#### 6) Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi, dll. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu. Mengembangkan kemampuan evaluasi penting bagi kehidupan bermasyarakat dan benegara. Mengembangkan kemampuan evaluasi yang dilandasi pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis akan mempertinggi mutu evaluasinya.

b. Domain hasil belajar afektif

Domain afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Domain hasil belajar afektif tampak dari siswa dari berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.<sup>43</sup>

Adapun beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar, antara lain:<sup>44</sup>

- a) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsanagn (stimulus) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll.
- b) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar.

---

<sup>43</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses...*, hal. 29-30

<sup>44</sup> *Ibid*, hal. 30

- c) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.
  - d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai terhadap nilai-nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.
  - e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.
- c. Domain hasil belajar psikomotorik
- Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Adapun tingkatan keterampilan, yakni:<sup>45</sup>
- a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar).
  - b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar.
  - c) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dll.
  - d) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
  - e) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
  - f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

---

<sup>45</sup>*Ibid*, hal. 31

Namun, domain hasil belajar psikomotorik yang paling banyak digunakan adalah domain hasil belajar psikomotorik dari Simpson, Gronlund, dan Linn yang mengklasifikasikan hasil belajar psikomotorik menjadi:<sup>46</sup>

- a. Persepsi adalah kemampuan membedakan suatu gejala dengan gejala lainnya.
- b. Kesiapan (*set*) adalah kemampuan menempatkan diri untuk memulai suatu gerakan.
- c. Gerakan terbimbing (*guided response*) adalah kemampuan melakukan gerakan meniru model yang dicontohkan.
- d. Gerakan terbiasa (*machanism*) adalah kemampuan melakukan gerakan tanpa ada model contoh.
- e. Gerakan kompleks (*adaptation*) adalah kemampuan melakukan serangkaian gerakan dengan cara, urutan, dan irama yang tepat.
- f. Kreatifitas (*origination*) adalah kemampuan menciptakan gerakan-gerakan baru yang tidak ada sebelumnya atau mengkombinasikan gerakan-gerakan yang ada menjadi kombinasi gerakan baru yang original.

#### **4. Hasil Belajar Matematika**

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa terhadap pelajaran matematika yang diperoleh dari pengalaman-pengalaman dan latihan-latihan selama proses belajar mengajar yang menggambarkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran

---

<sup>46</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil, . . .*, hal. 53

matematikayang dapat dilihat dari nilai matematika dan kemampuannya dalam memecahkan masalah-masalah matematika.

#### **D. Hakekat Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)**

##### **1. Definisi Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.<sup>47</sup> Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>48</sup>

Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 46

<sup>48</sup> *Ibid*, hal. 46

<sup>49</sup> *Ibid*, hal. 46

## 2. Definisi Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)

Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC pertama kali dikembangkan oleh Robert E. Slavin, Stevans, Manden, dan Farnish. Alasan utama pengembangan metode ini karena kekhawatiran mereka terhadap pengajaran membaca, menulis, dan seni berbahasa oleh guru masih dilakukan secara tradisional.<sup>50</sup> Pada mulanya CIRC 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.<sup>51</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 social 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 orang lain, dan sebagainya.

---

<sup>50</sup> Tri Indah Styorini, *Makalah Model Pembelajaran CIRC...*, diakses 26 Januari 2015

<sup>51</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*, terj. Nurulita, (Bandung: Nusa Media, 2008), hal. 200

Model pembelajaran CIRC memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut sebagai berikut:<sup>52</sup>

- 1) *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 siswa
- 2) *Placement test*, misalnia diperoleh dari rata-rat nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar guru mengetahui kelebihan dan kelemahan siswa pada bidang tertentu
- 3) *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi di mana 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) *Taem 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 tes atau ulangan berdasarkan fakta yang diperoleh siswa

---

<sup>52</sup> Tri Indah Styorini, *Makalah Model...*, diakses 26 Januari 2015



- 8) *Whole-test units*, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah

Melalui model pembelajaran CIRC keterlibatan setiap siswa secara aktif merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima materi pengajaran yang diberikan guru saja, melainkan siswa juga berusaha menggali dan mengembangkan sendiri dalam kelompoknya.

### **3. Sintaks Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)**

Model pembelajaran CIRC merupakan program khusus untuk mengajari pembelajaran membaca, menulis, dan seni berbahasa. Namun saat ini CIRC telah berkembang bukan hanya dipakai pada pelajaran bahasa tetapi juga pelajaran eksak seperti matematika. Berikut ini merupakan serangkaian kegiatan pokok dalam CIRC untuk menyelesaikan soal – soal pemecahan masalah yang sering kali dijumpai dalam pelajaran matematika. Kegiatan pokok dalam CIRC untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah meliputi rangkaian kegiatan bersama yang spesifik, yaitu:<sup>53</sup>

- 1) Salah satu anggota atau beberapa kelompok membaca soal
- 2) Membuat prediksi atau menafsirkan isi soal pemecahan masalah
- 3) Saling membuat ikhtisar/rencana penyelesaian soal pemecahan masalah
- 4) Menuliskan penyelesaian soal pemecahan masalah secara urut
- 5) Saling merevisi dan mengedit pekerjaan atau penyelesaian

---

<sup>53</sup> Arfiyadi Ahsan, *Model Pembelajaran Kooperatif...*, diakses 26 Januari 2015

Adapun langkah – langkah model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) adalah sebagai berikut:<sup>54</sup>

- 1) Membentuk kelompok yang anggotanya 4 atau 5 orang secara heterogen
- 2) Guru memberikan wacana/kliping sesuai dengan topik pembelajaran
- 3) Siswa bekerjasama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/kliping dan ditulis pada lembar kertas
- 4) Mempresentasikan atau membacakan hasil diskusi kelompok
- 5) Guru memberikan penguatan
- 6) Guru membuat kesimpulan bersama-sama dengan siswa
- 7) Penutup

Berdasarkan uraian langkah-langkah model pembelajaran CIRC, maka langkah-langkah tersebut dapat dibagi menjadi tiga fase, sebagai berikut:<sup>55</sup>

- 1) Fase pertama, pengenalan konsep. Fase ini guru mulai mengenalkan tentang suatu konsep atau istilah baru yang mengacu pada hasil penemuan selama eksplorasi. Pengenalan bisa didapat dari keterangan guru, buku paket, atau media lainnya.
- 2) Fase kedua, eksplorasi dan aplikasi. Fase ini memberikan peluang pada siswa untuk mengungkapkan pengetahuan awalnya, mengembangkan pengetahuan baru, dan menjelaskan fenomena yang mereka alami dengan bimbingan guru. Hal ini menyebabkan terjadinya konflik kognitif pada diri mereka dan berusaha melakukan pengujian dan

---

<sup>54</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning...*, hal. 130

<sup>55</sup> Arfiyadi Ahsan, *Model Pembelajaran Kooperatif...*, diakses 26 Januari 2015

berdiskusi untuk menjelaskan hasil observasinya. Pada dasarnya, tujuan fase ini untuk membangkitkan minat, rasa ingin tahu, serta menerapkan konsep awal siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan memulai dari hal yang konkret. Selama proses ini siswa belajar melalui tindakan-tindakan mereka sendiri dan reaksi-reaksi dalam situasi baru yang masih berhbungan, juga terbukti menjadi sangat efektif untuk menggiring siswa merancang eksperimen, demonstrasi untuk diujikannya.

- 3) Fase ketiga, publikasi. Pada fase ini siswa mampu mengkomunikasikan hasil temuan-temuan, membuktikan, memperagakan tentang materi yang dibahas. Penemuan dapat bersifat sebagai sesuatu yang baru atau sekedar membuktikan hasil pengamatannya. Siswa dapat memberikan pembuktian terkaan gagasan-gagasan barunya untuk diketahui oleh teman-teman sekelasnya. Siswa harus siap menerima kritikan, saran atau sebaliknya saling memperkuat argument.

#### **4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)**

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kekurangan dan kelebihannya masing-masing. Secara khusus Slavin menyebutkan kelebihan model pembelajaran CIRC sebagai berikut:<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Arfiyadi Ahsan, *Model Pembelajaran Kooperatif...*, diakses 26 Januari 2015

- 1) CIRC amat tepat untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.
- 2) Dominasi guru dalam pembelajaran berkurang, karena CIRC menuntut keaktifan siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran.
- 3) Siswa termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok.
- 4) Para siswa dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya.
- 5) Membantu siswa yang lemah, karena dalam model pembelajaran CIRC setiap siswa diharapkan bisa aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.
- 6) Siswa dapat memberikan tanggapannya secara bebas.
- 7) Meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah.
- 8) Siswa dilatih dapat bekerjasama dan menghargai pendapat orang lain.

Adapun kekurangan model pembelajaran CIRC adalah sebagai berikut:<sup>57</sup>

- 1) Siswa yang terbiasa dengan informasi yang diperoleh dari guru dan guru merupakan narasumber utama, akan merasa kurang nyaman dengan cara belajar sendiri dalam pemecahan masalah.
- 2) Pada saat presentasi hanya siswa yang aktif yang tampil menyampaikan gagasan sedangkan yang lainnya hanya menjadi pendengar.
- 3) Membutuhkan waktu yang lama ketika diskusi berlangsung.
- 4) Tidak semua siswa bisa mengerjakan soal dengan teliti.
- 5) Siswa yang pasif akan merasa bosan.

---

<sup>57</sup> Tommy, *Proposal Model Pembelajaran CIRC*, dalam <http://gambarstai.blogspot.com/2012/02/proposal-circ.html>, diakses pada 26 Januari 2015

## 5. Penerapan Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*)

Penerapan model pembelajaran CIRC untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat ditempuh dengan:<sup>58</sup>

- 1) Guru menerangkan suatu pokok bahasan matematika pada siswa, pada penelitian ini digunakan LKS yang berisi materi yang akan diajarkan pada setiap pertemuan
- 2) Guru memberikan latihan soal
- 3) Guru siap melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan siswanya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah melalui penerapan model CIRC
- 4) Guru membentuk kelompok-kelompok belajar siswa yang heterogen
- 5) Guru mempersiapkan soal pemecahan masalah dalam bentuk kartu masalah dan membagikannya kepada setiap kelompok
- 6) Guru memberitahukan agar dalam setiap kelompok terjadi serangkaian kegiatan bersama yang spesifik
- 7) Setiap kelompok bekerja berdasarkan kegiatan pokok CIRC. Guru mengawasi kerja kelompok
- 8) Ketua kelompok melaporkan keberhasilan atau hambatan kelompoknya
- 9) Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami, dan dapat mengerjakan soal pemecahan masalah yang diberikan
- 10) Guru meminta kepada perwakilan kelompok untuk menyajikan temuannya
- 11) Guru bertindak sebagai narasumber atau fasilitator

---

<sup>58</sup> Tri Indah Styorini, *Makalah Model Pembelajaran...*, diakses pada 26 Januari 2015

- 12) Guru memberikan tugas/PR secara individual
- 13) Guru membubarkan kelompok dan siswa kembali ke tempat duduknya
- 14) Guru mengulang secara klasikal tentang strategi penyelesaian soal pemecahan masalah
- 15) Guru memberikan kuis

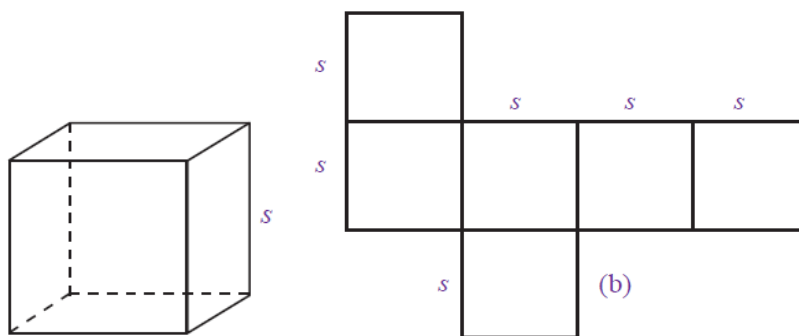
## E. Tinjauan Materi

### a. Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar

Luas permukaan suatu bangun ruang dapat dicari dengan cara menjumlahkan luas dari bidang-bidang yang menyusun bangun ruang tersebut. Oleh karena itu, harus diperhatikan banyaknya bidang dan bentuk masing-masing benda pada bangun ruang.

#### 1) Kubus

Perhatikan gambar kubus beserta jaring-jaringnya di bawah ini!



**Gambar 2.1 Kubus dan jaring-jaring kubus**

Dari gambar di atas terlihat suatu kubus beserta jaring-jaringnya. Untuk mencari luas permukaan kubus, berarti sama saja dengan menghitung luas

jarring-jaring kubus tersebut.oleh karena itu jarring-jaring kubus merupakan 6 buah persegi yang sama dan kongruen maka:<sup>59</sup>

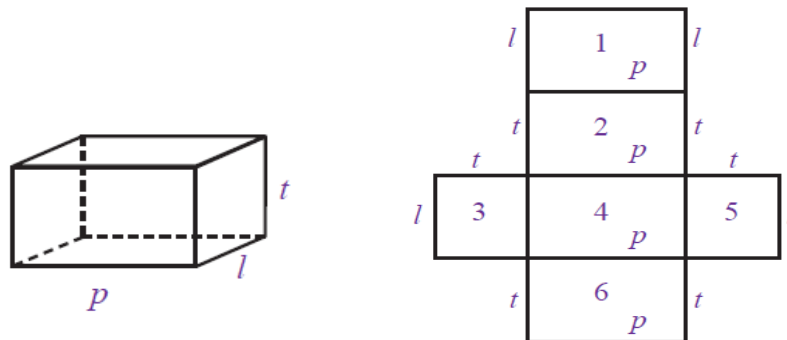
$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan kubus} &= \text{luas jarring-jaring kubus} \\
 &= 6 \times (s \times s) \\
 &= 6 \times s^2 \\
 &= 6s^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan kubus dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6s^2$$

## 2) Balok

Perhatikan gambar berikut ini!



**Gambar 2.2 Balok dan Jaring-jaring Balok**

Jika kita mempunyai balok seperti gambar di atas, maka:<sup>60</sup>

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan} &= \text{luas persegipanjang 1} + \text{luas persegipanjang 2} + \\
 \text{luas} &\quad \text{persegipanjang 3} + \text{luas persegipanjang 4} + \text{luas} \\
 &\quad \text{persegipanjang 5} + \text{luas persegipanjang 6}
 \end{aligned}$$

<sup>59</sup> Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/MTs*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 190

<sup>60</sup> *Ibid*, hal. 196

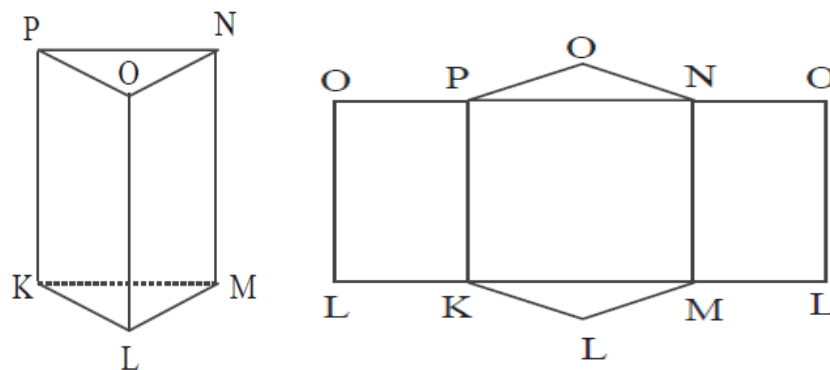
$$\begin{aligned}
 &= (p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) \\
 &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\
 &= 2[(p \times l) + (p \times t) + (l \times t)] \text{ (sifat distributif)}
 \end{aligned}$$

Sehingga dapat disimpulkan bahwa jika sebuah balok mempunyai ukuran rusuk panjang  $p$ , lebar  $l$ , dan tinggi  $t$ , maka berlaku rumus:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + lt + pt)$$

### 3) Prisma

Perhatikan gambar prisma dan jaring-jaring prisma berikut ini!



**Gambar 3.3 Prisma dan Jaring-jaring Prisma**

Luas permukaan prisma tersebut adalah:<sup>61</sup>

Luas permukaan = luas  $\Delta PON$  + luas  $\Delta KLM$  + luas LKPO + luas KMNP  
+ luas MLON

$$\begin{aligned}
 &= (2 \times \text{luas } \Delta KLM) + (KL \times LO) + (KM \times KP) + (ML \times MN) \\
 &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling } \Delta KLM \times \text{tinggi}) \\
 &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})
 \end{aligned}$$

<sup>61</sup> Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 233

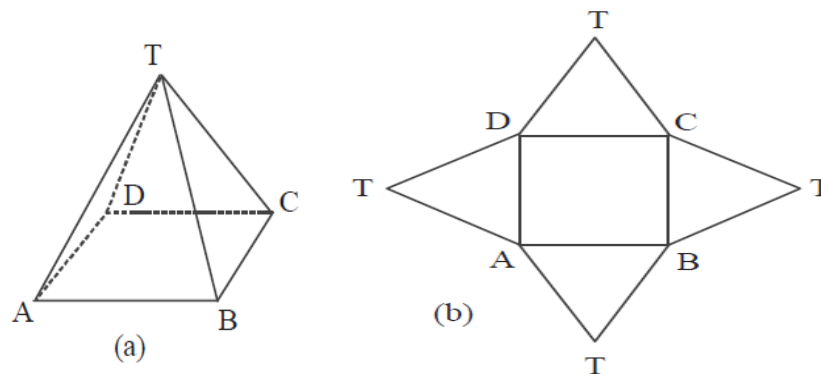


Maka untuk setiap prisma berlaku rumus:

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

#### 4) Limas

Perhatikan gambar limas dan jaring-jaring limas berikut ini!



**Gambar 2.4 Limas dan Jaring-jaring Limas**

Gambar di atas menunjukkan limas segi empat T. ABCD dengan alas berbentuk persegi panjang. Seperti menentukan luas permukaan prisma, kita dapat menentukan luas permukaan limas dengan mencari luas jaring-jaring limas tersebut.<sup>62</sup>

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan limas} &= \text{luas persegi ABCD} + \text{luas } \triangle \text{TAB} + \text{luas } \triangle \text{TCD} + \\ &\text{luas } \triangle \text{TAD} + \text{luas } \triangle \text{TBC} \end{aligned}$$

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

Jadi, secara umum rumus luas permukaan limas sebagai berikut:

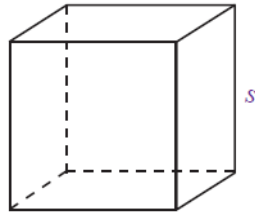
$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegaknya}$$

---

<sup>62</sup> *Ibid*, hal. 234

## b. Volume Bangun Ruang Sisi Datar

### 1) Kubus

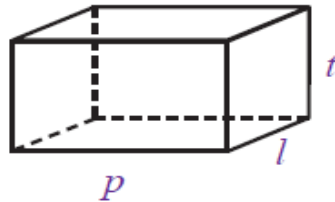


**Gambar 2.5 Kubus**

Volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sehingga:

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \times \text{panjang rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

### 2) Balok

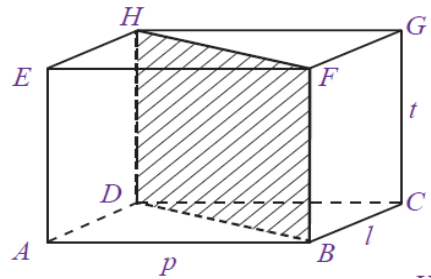


**Gambar 2.6 Balok**

Volume suatu balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut.

$$\begin{aligned} \text{Volume balok} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

### 3) Prisma



**Gambar 2.7 Balok yang Dibagi Dua Secara Melintang**

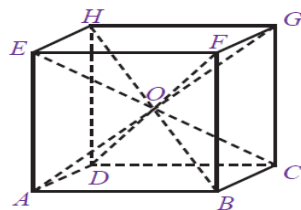
Gambar di atas memperlihatkan sebuah balok ABCD.EFGH yang dibagi dua secara melintang. Ternyata hasil belahan balok tersebut membentuk prisma segitiga. Dengan demikian volume prisma segitiga adalah setengah kali volume balok.<sup>63</sup>

$$\begin{aligned}
 \text{Volume prisma BCD.FGH} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD.EFGH} \\
 &= \frac{1}{2} \times (p \times l \times t) \\
 &= \left(\frac{1}{2} \times p \times l\right) \times t \\
 &= \text{luas alas} \times \text{tinggi}
 \end{aligned}$$

Jadi, volume prisma dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

### 4) Limas



**Gambar 2.8 Diagonal Ruang Sebuah Kubus**

<sup>63</sup> Nuniek Avianti Agus, *Mudah Belajar...*, hal.205

Gambar di atas menunjukkan sebuah kubus ABCD.EFGH. kubus tersebut memiliki 4 buah diagonal ruang yang saling berpotongan di titik O. jika diamati secara cermat, keempat diagonal ruang tersebut membentuk 6 buah limas segi empat, yaitu limas O.ABCD, O.EFGH, O.ABFE, O.BCGF, O.CDHG, dan O.DAEH. Dengan demikian, volume kubus ABCD.EFGH merupakan gabungan volume keenam limas tersebut.

$$6 \times \text{volume limas O.ABCD} = \text{volume kubus ABCD.EFGH}$$

$$\text{Volume limas O.ABCD} = \frac{1}{6} \times AB \times BC \times CG$$

$$= \frac{1}{6} \times s \times s \times s$$

$$= \frac{1}{6} \times s^2 \times s$$

$$= \frac{1}{6} \times s^2 \times \frac{2s}{2}$$

$$= \frac{2}{6} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

$$= \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

Oleh karena  $s^2$  merupakan luas alas kubus ABCD.EFGH dan  $\frac{s}{2}$  merupakan tinggi limas O.ABCD maka:<sup>64</sup>

$$\text{Volume limas O.ABCD} = \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

$$= \text{luas alas limas} \times \text{tinggi limas}$$

Jadi, rumus volume limas dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

## F. Kajian Penelitian Terdahulu

Berdasarkan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sugeng Santoso, 2012 “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

---

<sup>64</sup> *Ibid*, hal. 214

**CIRC (Cooperative Integrated Reading and Composition) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII MTsN Tulungagung Thun Ajaran 2011/2012**". Hasil menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara  $t$  hitung dengan  $t$  tabel. Karena  $t$  hitung yang diperoleh dari perhitungan yaitu 6,160 lebih dari  $t$  tabel pada taraf signifikansi 5% adalah 2,000. Dengan kaidah keputusa: jika  $t$  hitung  $\geq t$  tabel maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sebaliknya jika  $t$  hitung  $< t$  tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Karena itu dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah siswa sesudah menggunakan model pembelajaran CIRC.

Persamaan penelitian ini adalah dalam pembelajaran di kelas sama-sama menggunakan model pembelajaran CIRC dan juga penelitian ini sama-sama dilakukan di MTsN Tulungagung. Sedangkan perbedaannya terletak pada pokok bahasan yang digunakan dan kelas yang dijadikan sampel penelitian.

Berdasarkan penelitian dari Sugeng Santoso dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CIRC dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan juga peningkatan pemahaman siswa. Sehingga peneliti dapat menjadikannya acuan dalam membuat penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran CIRC dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mengkaji lebih dalam mengenai pengaruh model pembelajran CIRC terhadap hasil belajar.

### **G. Kerangka Berpikir**

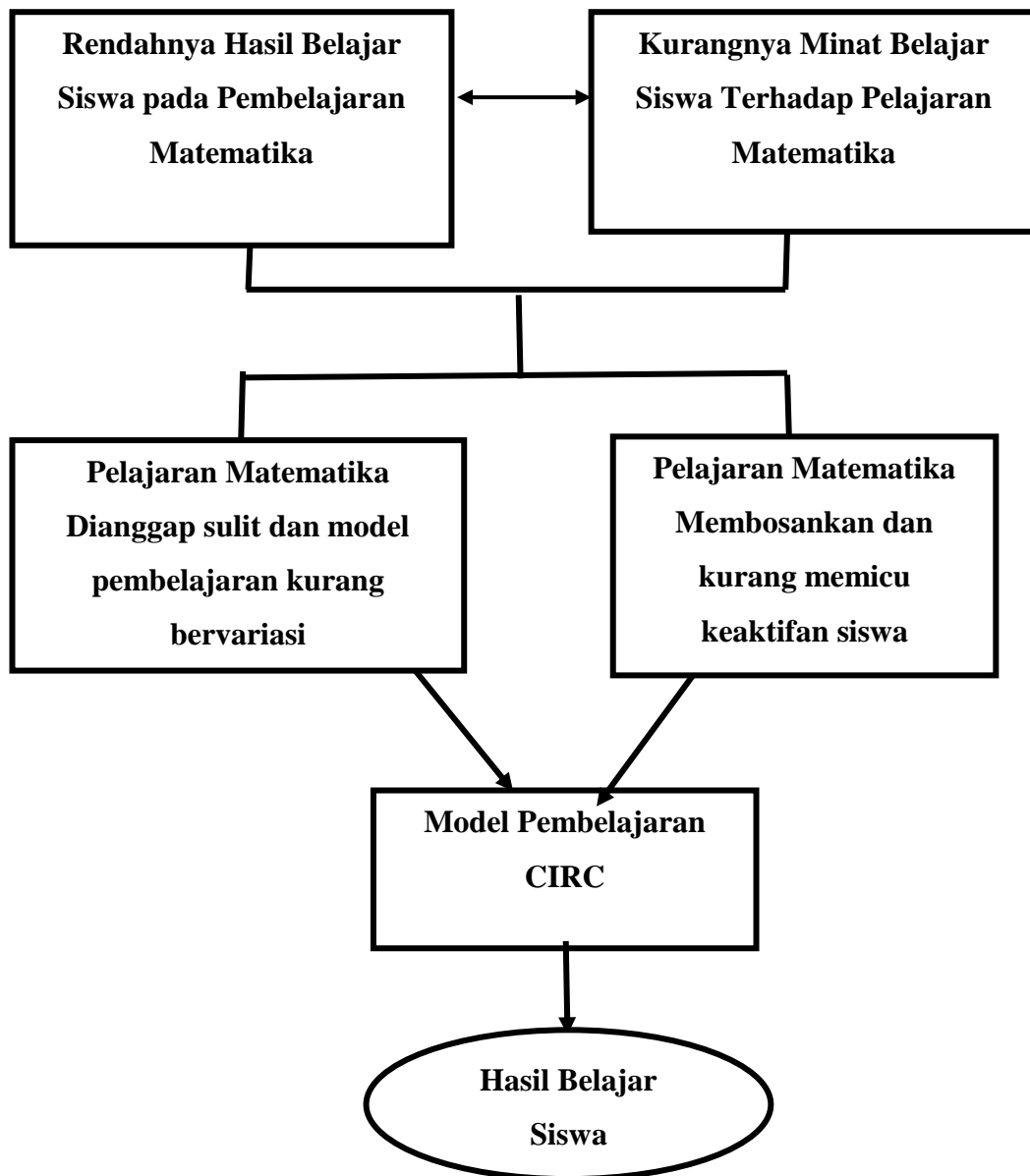
Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berpikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu model

pembelajaran *cooperative integrated reading and composition* (CIRC) dan hasil belajar.

Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya adalah metode pembelajaran yang digunakan guru. Penggunaan model pembelajaran cukup besar pengaruhnya terhadap keberhasilan guru dalam mengajar. Pemilihan model pembelajaran yang tidak tepat akan dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition* itu memberikan kesempatan pada setiap siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan mereka terhadap suatu permasalahan dan membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di hadapan seluruh siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi pendapat temannya.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini digunakan sebagai berikut:



**Gambar 2.9 Kerangka Berfikir Pengaruh Model Pembelajaran CIRC Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa**

Rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika sehingga pelajaran matematika dianggap sulit dan pelajaran matematika membosankan.

Dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition* (CIRC) diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa MTsN Tulungagung.

### **G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis berasal dari dua kata, yaitu "*hypo*" = sementara dan "thesis" = kesimpulan. Dengan demikian, hipotesis berarti dugaan atau jawaban sementara terhadap suatu permasalahan penelitian.<sup>65</sup> Adapun hipotesis yang diajukan dan harus diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah:

“Ada pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung”.

---

<sup>65</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 197



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dapat diartikan sebagai pembahasan tentang strategi yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan dan menganalisis data untuk mencapai tujuan penelitian. Maka sebelum penelitian dilakukan perlu disiapkan metode penelitian yang akan digunakan sebagai berikut:

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Fokus dalam penelitian ini adalah pengaruh metode pembelajaran CIRC terhadap hasil belajar matematika. Untuk mengungkap substansi penelitian ini dibutuhkan data-data yang berupa angka-angka. Sehingga penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Suatu penelitian yang banyak dituntut untuk menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data, serta penampilan dari hasil data tersebut. Demikian juga pada kesimpulan penelitian disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar, atau yang lainnya.

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif, artinya pendekatan yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta

pemecahan yang dijukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.<sup>66</sup>

Margono menjelaskan penelitian kuantitaif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan dan kesimpulan atau hipotesis tersebut ditarik berdasarkan data empiris. Oleh karena itu lebih menekankan pada indek-indek dan pengukuran empiris.<sup>67</sup>

Maksimalisasi objektivitas desain penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur, dan percobaan terkontrol. Ada beberapa metode penelitian yang dapat dimasukkan ke dalam penelitian kuantitatif yang bersifat noneksperimental, yaitu metode: deskriptif, survey, eksposfakto, komparatif, korelasional, dan penelitian tindakan.<sup>68</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

## **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan sebab akibat. Dalam metode eksperimen, peneliti harus melakukan tiga kegiatan sekaligus merupakan persyaratan, yaitu mengontrol, memanipulai, dan

---

<sup>66</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 63

<sup>67</sup> *Ibid*, hal. 64

<sup>68</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 53

observasi.<sup>69</sup> Dengan kata lain eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Dengan demikian penciptaan variasi kondisi dengan memanipulasi perlakuan terhadap subjek merupakan kunci utama dalam penelitian eksperimen.

Penelitian eksperimen yang sederhana mengandung tiga pokok, yaitu:

- a. Adanya variabel bebas yang dimanipulasi
- b. Adanya pengendali/ pengontrolan semua variabel lain kecuali variabel bebas
- c. Adanya pengamatan pengukuran/pengukuran terhadap variabel terikat sebagai efek variabel bebas.<sup>70</sup>

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*), bentuk eksperimen ini merupakan pengembangan dari *True Experimental Design* yang sulit dilaksanakan. Desain ini memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Walaupun demikian desain ini lebih baik dari *Pre-Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapat kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.

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

### **1. Populasi**

---

<sup>69</sup> Zainal Arifin, *Penelitian...*, hal. 29

<sup>70</sup>Nana Sudjana, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. (Bandung: Sinar Baru Algasindo Bandung Cet. IV, 2007), hal. 119

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>71</sup> Populasi atau *population* mempunyai arti yang bervariasi. Menurut Ary, *population is all members of well defined class of people, events or objects*. Populasi menurut Babbie, tidak lain adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoritis menjadi target hasil penelitian.<sup>72</sup>

Populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.<sup>73</sup>

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII MTsN Tulungagung pada tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 8 kelas yang berjumlah 339 siswa. Adapun rinciannya disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.1 Rincian Populasi penelitian**

Kelas	Siswa		Jumlah	
	Laki-laki	Perempuan		
VIII	A	14	22	36
	B	15	21	36
	C	13	23	36
	D	13	18	31
	E	14	26	40
	F	18	22	40
	G	19	21	40
	H	18	22	40
	I	16	24	40
	<b>Jumlah</b>	<b>141</b>	<b>199</b>	<b>339</b>

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hal. 80

<sup>72</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 53

<sup>73</sup> *Ibid*, hal. 53

## 2. Sampling

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan data yang digunakan yaitu teknik *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan beberapa pertimbangan bila dianggap cocok sebagai sumber data.<sup>74</sup> Dalam penelitian ini, sampel penelitian diambil dua kelas, yaitu kelas VIII B dan kelas VIII C. Alasan mengambil kelas ini dikarenakan sudah direkomendasikan oleh guru matematika MTsN Tulungagung selain itu kelas ini mempunyai respon yang baik terhadap mata pelajaran matematika, kedua kelas tersebut juga sudah mencapai materi yang sama dan mempunyai kemampuan yang merata (homogen), sehingga peneliti menganggap kedua sampel tersebut dapat mewakili populasi.

## 3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.<sup>75</sup> Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari kelas VIII B dan VIII C MTsN Tulungagung. Untuk kelas VIII B diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CIRC dan kelas VIII C diberi perlakuan dengan metode pembelajaran konvensional.

### **C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukurannya**

#### 1. Sumber Data

---

<sup>74</sup>Dedik Purwanto, *Pengaruh Bakat Khusus...*, hal. 51

<sup>75</sup> Suharsimi arikunto, *Prsedur Penelitian...*, hal. 174

Data adalah bahan keterangan tentang sesuatu objek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.<sup>76</sup> Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data juga dibagi dua yaitu:

- a. Sumber data primer adalah sumber pertama di mana sebuah data dihasilkan.<sup>77</sup> Dalam penelitian ini sumber data primernya adalah 2 kelas dari peserta didik kelas VIII MTsN Tulungagung. Terdiri dari satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.
- b. Sumber data sekunder adalah sumber data kedua sesudah sumber data primer.<sup>78</sup> Dalam penelitian ini sumber data sekundernya adalah dokumentasi nama peserta didik dan nilai peserta didik.

## 2. Variabel

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>79</sup> Dengan kata lain, variabel merupakan inti problematika penelitian dan merupakan atribut objek peneliti melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel yang menggunakan instrumen penelitian. Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Variabel bebas (independent variabel) yaitu, variabel yang menjadi sebab atau yang mempengaruhi timbulnya atau berubahnya variabel terikat (dependent variabel). Variabel bebas dalam penelitian ini

---

<sup>76</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Komunikasi, ekonomi, dan Kebijakan Publik, serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya)*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hal. 119

<sup>77</sup> *Ibid*, hal. 122

<sup>78</sup> *Ibid*, hal. 122

<sup>79</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 161

adalah model pembelajaran CIRC ( $X_1$ ) dan model pembelajaran konvensional ( $X_2$ ).

- b. Variabel terikat (dependent variabel) yaitu, variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (independent variabel). Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa ( $Y$ ).

### 3. Skala Pengukuran

Berdasarkan skala, data hasil pengukuran dapat diklasifikasikan menjadi 4 macam skala, yakni data skala nominal, ordinal, interval, dan rasio.<sup>80</sup> Skala pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skala nominal dan data skala interval.

## **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti perlu menentukan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan metode pokok yang berupa metode tes dan metode dokumentasi.

#### a. Metode Tes

Tes sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan,

---

<sup>80</sup> Zayyina Munfa'ati, *Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Index Card Match (ICM) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MIN Tunggangri Kalidawir*, (Tulungagung: Skripsi tidak Diterbitkan, 2013), hal. 41

pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>81</sup> Tes dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar. Setelah peserta didik diberi tes, selanjutnya peneliti memberikan penilaian berdasarkan hasil pengerjaan soal.

b. Metode Observasi

Metode observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala objek penelitian. Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera.<sup>82</sup> Metode ini digunakan dalam penelitian bertujuan untuk mengamati secara langsung hasil pembelajaran matematika di dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative integrated reading and composition*.

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mencari data yang berasal dari catatan-catatan, literature, arsip pendukung serta dokumen yang berhubungan dengan masalah penelitian antara lain, daftar nama siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian, daftar guru MTsN Tulungagung, nilai raport semester ganjil kelas VIII tahun ajaran 2014/2015 bidang studi matematika.

---

<sup>81</sup> Subana, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2005), hal. 28

<sup>82</sup> Sumarno Surapranata, *Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 50



## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam penelitian. Oleh karena itu, instrumen harus dibuat dengan sebaik-baiknya.<sup>83</sup> Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan oleh peneliti antara lain:

### a. Pedoman Dokumentasi

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

### b. Pedoman Observasi

Dari peneliti berpengalaman diperoleh suatu petunjuk bahwa mencatat data observasi bukanlah sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat.<sup>84</sup>

Pedoman observasi yaitu alat yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Pedoman observasi ini digunakan untuk mengamati sejumlah fenomena yang berkaitan dengan objek penelitian.

### c. Instrumen Tes

---

<sup>83</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan....*, hal. 225

<sup>84</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hal. 199

Instrument tes, yaitu alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Adapun soal-soal tes tertulis yang akan digunakan untuk instrumen pengumpulan datanya berbentuk soal uraian dan sebelumnya soal-soal tes tersebut yang terlebih dahulu diuji cobakan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal tes tersebut.

#### 1) Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketetapan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.<sup>85</sup> Untuk instrument yang berbentuk tes pengujian validitas dapat dilakukan dengan membandingkan isi instrument terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan. Untuk menghitung validitas suatu butir soal yang diberikan, dilakukan dengan bantuan program SPSS 16. Instrument dikatakan valid jika  $r_{tabel} \leq r_{hitung}$  dengan taraf signifikansi 5%. Dan sebaliknya jika  $r_{tabel} > r_{hitung}$  dengan taraf signifikansi 5% instrument tersebut tidak valid. Jika instrument itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( $r$ ) sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kriteria Penafsiran Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar**

Indeks Korelasi	Kriteria Penafsiran
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi

---

<sup>85</sup> *Ibid*, hal 245

0,400 – 0,599	Cukup tinggi
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat rendah (tidak valid)

## 2) Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.<sup>86</sup> Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.<sup>87</sup> Suatu instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang reliabel pula. Pengujian reliabilitas yang dilakukan dengan menggunakan teknik Cronbach Alpha. Selanjutnya nilai r tabel dibandingkan dengan nilai Cronbach Alpha untuk tingkat signifikansi 5%. Jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari nilai r tabel dan nilai Cronbach Alpha bernilai positif, maka instrument dinyatakan reliabel. Menurut Nugroho dan Sayuti instrument dinyatakan reliabel dan reliabilitas suatu konstruk variabel dikatakan baik jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,60.<sup>88</sup> Tingkat reliabilitas data metode Cronbach Alpha memiliki skala diantara 0 sampai 1 yang dikelompokkan sebagai berikut:

<sup>86</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 248

<sup>87</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 221

<sup>88</sup> Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2009), hal. 97

**Tabel 3.3 Interpretasi Reliabel Nilai Cronbach Alpha**

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 s.d 0,20	Kurang reliabel
> 0,20 s.d 0,40	Agak reliabel
> 0,40 s.d 0,60	Cukup reliabel
> 0,60 s.d 0,80	Reliabel
> 0,80 s.d 1,00	Sangat reliabel

### E. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dilaksanakan pengolahan data atau analisis data. Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema yang dapat dirumuskan hipotesis kerja yang disarankan oleh data.<sup>89</sup> Analisis data penelitian merupakan langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Analisis data yang benar dan tepat akan menghasilkan kesimpulan yang benar.

Berdasarkan jenis data yang digunakan peneliti, maka teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Tahap analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan teknik statistik untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara 2 variabel yang telah dijelaskan di atas dan besarnya pengaruh tersebut. Berdasarkan pertimbangan tujuan penelitian maka peneliti menggunakan uji T untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dan jika ada

---

<sup>89</sup> Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002), hal. 103

seberapa besar pengaruhnya. Sebelum melakukan uji T terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

## 1. Uji Prasyarat

### a. Uji normalitas

Yang dimaksud uji normalitas sampel atau menguji normal tidaknya sampel, tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis.<sup>90</sup> Untuk mendeteksi data tersebut normal atau tidak peneliti menggunakan pendekatan Kolomogorov Smirnov Test yang dipadukan dengan kurva normal P-P Plot. Suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila distribusi titik-titik data pada gambar Normal P-P Plot menyebar disekitar garis diagonal dan penyebaran titik-titik data searah mengikuti garis diagonal.<sup>91</sup> Untuk pengujian normalitas data dilakukan dengan bantuan SPSS 16 dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

#### 1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Distribusi populasi data normal

$H_a$  : Distribusi populasi data tidak normal

#### 2. Menentukan kriteria pengujian

- Jika nilai Asymp. Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas  $\geq$  Level of significant ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima.
- Jika nilai Asymp. Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas  $<$  Level of significant ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak.

#### 3. Menentukan kesimpulan

---

<sup>90</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 301

<sup>91</sup> Dedik Purwanto, *Pengaruh Bakat Khusus...*, hal. 67

Berdasarkan kriteria pengujian di atas jika Asymp. Sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima itu berarti data berdistribusi normal, jika Asymp. Sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti data tidak berdistribusi normal.

### **b. Uji homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varians data yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

#### 1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Varian kelompok data sama (homogen)

$H_a$  : Varian kelompok data tidak sama (tidak homogen)

#### 2. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian:

- Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Berdasarkan signifikansi:

- Jika signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
- Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima

#### 3. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan kriteria pengujian di atas maka dapat disimpulkan jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  atau signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak itu artinya varian kelompok data tidak homogen, sedangkan jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang berarti varian kelompok data homogen.

## 2. Uji T/ Uji Hipotesis

Teknik t-test adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.<sup>92</sup>

Dalam pengujian ini menggunakan uji dua pihak dengan bantuan SPSS 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Merumuskan Hipotesis

$H_0$  : ( $\mu_1 = \mu_2$ ) Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara yang diajar dengan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

$H_a$  : ( $\mu_1 \neq \mu_2$ ) Ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara yang diajar dengan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

### 2. Menentukan Kriteria Pengujian

- Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima
- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Berdasarkan signifikansi:

- 1) Nilai Signifikansi atau nilai probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima
- 2) Nilai Signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

### 3. Menentukan kesimpulan

---

<sup>92</sup> Zayyina Munfa'ati, *Pengaruh Strategi Pembelajaran...*, hal. 51

Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan nilai  $t$  teoritik ( $t_t$ ) yang terdapat di dalam tabel nilai-nilai  $t$ . Untuk memeriksa tabel nilai-nilai  $t$  harus ditemukan lebih dulu derajat kebebasan ( $db$ ) pada keseluruhan distribusi yang diteliti. Rumusnya  $db = N - 2$ . Jika  $t\text{-test} < t$  tabel maka tidak ada pengaruh model pembelajaran CIRC terhadap hasil belajar matematika.

Hasil perhitungan  $t$ -test selanjutnya disebut  $t_{hitung}$  yang akan dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Jika diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau signifikansi  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan ada pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>93</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

Dengan kriteria interpretasi perbedaan hasil belajar dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran CIRC dan pembelajaran konvensional dapat dilihat berdasarkan tabel berikut:<sup>94</sup>

---

<sup>93</sup> Sujana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1996), hal. 347



**Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Perbedaan Hasil Belajar dengan Pembelajaran CIRC dan Pembelajaran Konvensional**

<b>Interval</b>	<b>Interpretasi</b>
0% - 39%	Rendah
40% - 59%	Sedang
60% - 79%	Cukup
80% - 100%	Tinggi

---

<sup>94</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 257

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

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

Dalam rangka mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa metode yaitu metode observasi, metode dokumentasi, dan metode tes. Metode observasi digunakan peneliti untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) selama penelitian di dalam kelas.

Metode dokumentasi digunakan untuk pengambilan gambar dalam pembelajaran dan pengambilan data-data berupa catatan lapangan, nilai hasil belajar siswa, letak geografis, daftar guru, karyawan, dan siswa MTsN Tulungagung, struktur organisasi MTsN Tulungagung, dan data tentang fasilitas bangunan sekolah yang ada di MTsN Tulungagung.

Metode tes digunakan untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi bangun ruang sisi datar khususnya pada pokok bahasan menghitung luas permukaan dan volum bangun ruang sisi datar. Tes ini sebelumnya sudah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya kemudian tes tersebut diberikan kepada sampel penelitian yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Dimana pada kelas VIII B diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*),

sedangkan pada kelas VIII C diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung materi pokok bangun ruang sisi datar. Penelitian dilaksanakan di MTsN Tulungagung mulai tanggal 13-28 April 2015.

Data yang disajikan meliputi data hasil tes untuk uji instrument, data hasil ulangan siswa pada materi sebelumnya untuk uji homogenitas, dan data hasil tes materi pokok bangun ruang sisi datar.

## **2. Pengujian instrument**

Uji instrument meliputi uji validitas dan reliabilitas:

### **1) Uji Validitas**

Uji validitas digunakan untuk menguji apakah item soal tersebut valid atau tidak digunakan untuk mengetahui hasil belajar. Dalam penelitian ini digunakan dua validasi, yaitu validasi logis dan validasi empiris. Validasi logis diperoleh berdasarkan penilaian dari dosen matematika IAIN Tulungagung, yaitu Ibu Dr. Eny Styowati, S.Pd, M.M dan Bapak Miswanto, M.Pd serta penilaian dari guru matematika MTsN Tulungagung, yaitu Bapak Imam Widodo, M.Pd. berdasarkan penilaian para ahli tersebut item soal sudah memenuhi kesesuaian antara instrument soal dengan kisi-kisi soal dan soal tersebut layak untuk digunakan.

Selain menggunakan validasi logis, peneliti juga menggunakan validasi empiris. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan atau mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Adapun data hasil uji coba instrument tes hasil belajar adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Data Hasil Tes untuk Uji Instrumen Tes Hasil Belajar**

No.	Nama	Skor Total				
		1	2	3	4	5
1	HS	4	5	5	5	5
2	HK	4	4	3	3	3
3	JA	5	5	5	4	5
4	KM	3	3	2	2	2
5	MR	4	5	4	5	3
6	MI	4	4	3	3	4
7	MK	5	4	4	5	5
8	SZ	4	5	3	5	4
9	SM	4	5	4	4	5
10	MS	2	3	2	3	3

Uji validitas item soal dilakukan dengan bantuan SPSS 16 dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Output Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal 1	15.60	13.378	.749	.908
soal 2	15.20	13.289	.829	.896
soal 3	16.00	11.333	.886	.878
soal 4	15.60	12.044	.745	.910
soal 5	15.60	11.822	.781	.902

Pada tabel di atas yang menjadi hasil perhitungan validitas adalah kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Selanjutnya nilai pada kolom *Corrected Item-Total Correlation* dibandingkan dengan nilai r tabel product moment. Jika nilai koefisiennya positif dan lebih besar dari r tabel product moment, maka item soal tersebut dinyatakan valid. Dengan melihat r tabel product moment dengan  $N = 10$ , nilai yang didapat adalah 0,632.

Berdasarkan hasil pebandingan nilai r tabel product moment dengan nilai pada kolom *Corrected Item-Total Correlation* ternyata tidak ada item soal yang bernilai negative ataupun kurang dari r tabel product moment, serta dengan melihat tabel 3.2 pada bab 3 koefisien korelasi item soal 1, 4, dan 5 berada pada rentang 0,600 – 0,799 dengan tingkat kevalidan yang tinggi, sedangkan koefisien korelasi item 2 dan 3 berada pada rentang 0,800 – 1,000 dengan tingkat kevalidan sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal valid.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas dengan bantuan SPSS 16:

**Tabel 4.3 Output Uji Reliabilitas Instrument Tes Hasil Belajar**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.918	5

Tabel di atas sebagai hasil dari analisis reliability dengan teknik Cronbach Alpha. Berdasarkan tabel di atas nilai Cronbach Alpha adalah 0,918, maka semua item soal dinyatakan reliabel. Dimana dengan syarat  $r_{11} > r_{tabel}$ , yaitu diperoleh  $0,918 > 0,632$ . Berdasarkan tabel 3.3 pada bab 3 nilai Cronbach Alpha dari perhitungan berada pada rentang 0,80 s.d 1,00 dengan kriteria interpretasi sangat reliabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan reliabel, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

### **3. Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan meliputi uji prasyarat dan uji hipotesis.

#### **b. Uji prasyarat**

Uji prasyarat yang dilakukan meliputi uji homogenitas dan uji normalitas.

##### **1) Uji homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varians data yang sama atau tidak. Apabila uji homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisa data lanjutan. Data yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah nilai hasil ulangan harian yang didapat dari guru matematika darimasing-masing kelas tersebut. Untuk menguji homogenitas data digunakan program SPSS 16 dengan hasil uji homogenitas sebagai berikut:

#### **Tabel 4.4 Output Uji Homogenitas Sampel Penelitian**

### Test of Homogeneity of Variances

nilai tes

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.605	1	68	.209

Berdasarkan perhitungan hasil uji homogenitas dengan bantuan SPSS 16 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Varian kelompok data sama (homogen)

$H_a$  : Varian kelompok data tidak sama (tidak homogen)

2. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian:

- Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Berdasarkan signifikansi:

- Jika signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
- Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima

3. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan output di atas dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen, karena memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  ( $0,209 > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok data, yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol adalah sama.

## 2) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data mempunyai distribusi normal atau tidak. Model *t-test* yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Hasil uji normalitas data dengan uji *Kolomogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 16 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Output Uji Normalitas Nilai Tes Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

		nilai tes kelas kontrol	nilai tes kelas eksperimen
N		36	34
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	84.97	90.97
	Std. Deviation	14.661	7.133
Most Extreme Differences	Absolute	.218	.181
	Positive	.153	.113
	Negative	-.218	-.181
Kolmogorov-Smirnov Z		1.305	1.056
Asymp. Sig. (2-tailed)		.066	.214

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Kolomogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 16 dengan langkah-langkah pengambilan keputusan sebagai berikut:

### 4. Merumuskan hipotesis

$H_0$  : Distribusi populasi data normal

$H_a$  : Distribusi populasi data tidak normal

### 5. Menentukan kriteria pengujian

- Jika nilai Asymp. Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas  $\geq$  Level of significant ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima.



- Jika nilai Asymp. Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas < Level of significant ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak.

#### 6. Menentukan kesimpulan

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, karena memiliki Asymp. Sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hasil belajar kelas eksperimen memiliki nilai Asymp. Sig. 0,214 dan hasil belajar kelas kontrol memiliki nilai Asymp. Sig. 0,066. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

#### a. Uji hipotesis

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kedua syarat memenuhi dalam menganalisa komparasi dua perlakuan dengan menggunakan uji-t. Maka langkah selanjutnya menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan SPSS 16 dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Output Uji-t Menggunakan Independent Sampel Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai tes	Equal variances assumed	9.323	.003	2.156	68	.035	5.998	2.782	.447	11.550
	Equal variances not assumed			2.195	51.323	.033	5.998	2.733	.513	11.483

Pada hasil uji t seperti terlihat pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2,156$ . 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 70 siswa, maka  $db = 70 - 2 = 68$ . Nilai  $db = 68$  berada diantara 60 dan 120.

Berdasarkan nilai db yang berada di antara 60 dan 120, pada taraf signifikansi 5% ditemukan  $t_{tabel} = 2,000$  (uji dua sisi). Berdasarkan nilai tersebut dapat ditulis  $t_{hitung} (2,156) > t_{tabel} (5\% = 2,000)$ , dan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,035 < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan signifikansi  $< 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan analisa di atas dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, dalam hal ini berarti ada pengaruh penggunaan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar dari pada penggunaan model pembelajaran konvensional. Sehingga ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran CIRC terhadap hasil belajar dapat diketahui dengan melihat nilai rata-rata dari kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut:

Group Statistics

model pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai tes CIRC	34	90.97	7.133	1.223
konvensional	36	84.97	14.661	2.443

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen adalah 90,97 dengan jumlah siswa 34 siswa, sedangkan rata-rata nilai tes kelas kontrol adalah 84,97 dengan jumlah siswa 36 siswa. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung dapat diketahui dengan rumus:

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

$$Y = \frac{90,97 - 84,97}{84,97} \times 100\%$$

$$Y = 7,06\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung adalah 7,06%.

Kriteria interpretasi perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran CIRC dan pembelajaran konvensional dapat dilihat berdasarkan tabel 3.3 pada bab 3 kriteria interpretasi menunjukkan interpolasi hitung 7,06%, dilihat berada diantara interval 0% - 39% maka berinterpretasi rendah dikarenakan masih banyak siswa yang kurang respon aktif (bertanya) terhadap guru setelah

materi disajikan, pemahaman siswa yang kurang maksimal menyebabkan siswa kesulitan dalam penyelesaian soal-soal yang diberikan guru. Selain itu dalam proses penyelesaian soal beberapa siswa ada yang saling kerja sama dan menyontek saat ulangan, dan membuat hal ini membuat para siswa kurang yakin dan percaya diri terhadap hasil jawaban mereka sendiri. Akibatnya jika tidak ditanggulangi akan menyebabkan penurunan terhadap rasa tanggung jawab dan mandiri terhadap hasil belajar matematika.

## B. Rekapitulasi Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Rekapitulasi Hasil penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, langkah selanjutnya adalah mendiskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) pada siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	Ada pengaruh model pembelajaran CIRC ( <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> ) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN	$t_{hitung} = 2,156$	$t_{tabel} = 2,000$ (taraf 5%)	Hipotesis diterima	Ada pengaruh model pembelajaran CIRC ( <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> )

	Tulungagung.				terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.
--	--------------	--	--	--	--

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan penyajian data dan analisis data, menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) dengan model pembelajaran konvensional ( $t_{hitung} = 2,156 > t_{tabel} = 2,000$ ) pada taraf signifikansi 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading And Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan adanya model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*), siswa cenderung lebih aktif, berani mengungkapkan pendapat mereka di depan teman yang lainnya, dan dapat menyelesaikan persoalan yang dianggap sulit. Awalnya pembelajaran dengan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) tidak berjalan dengan baik, karena sebaagian siswa disaat diajar belum memahami model pembelajaran baru yang peneliti berikan, akan tetapi setelah itu siswa mampu menyesuaikan dengan menggunakan model pembelajaran CIRC

(*Cooperative Integarated Reading and Composition*) dengan memperhatikan penjelasan dan arahan dari peneliti.

Dengan menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) menjadikan siswa lebih aktif secara fisik dan aktif dalam berkomunikasi dalam kelompok, siswa menjadilebih peduli pada teman-temannya, dan di antara mereka terbangun rasa ketergantungan yang positif untuk proses belajar mereka. Anak juga lebih berani menuangkan apa yang ada dalam pikirannya dengan menemukan jawaban sendiri dan berani mengungkapkan alasan dari jawabannya walaupun pendapatnya berbeda dengan teman yang lainnya. Berdasarkan uraian di atas diartika bahwa model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) dapat menjadi suatu pilihan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang matematika.

Uraian tentang proses pembelajaran tersebut sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh peneliti lain yaitu Sugeng Santoso, 2012 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII MTsN Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012”. Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran kelompok dengan kooperatif tipe CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) dapat menjadikan siswa menjadi lebih mampu berpartisipasi dalam pembelajaran. Selain itu siswa juga menjadi lebih aktif secara fisik, aktif dalam berkomunikasi dalam kelompok, dan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah, khususnya dalam pembelajaran matematika. Besar pengaruh dari penelitian yang dilakukan oleh Sugeng Santoso adalah 13,65%.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari data hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung} = 2,156$  yang lebih dari nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,000. Dengan demikian hipotesis pada penelitian ini diterima yang mana menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tulungagung.
2. Besarnya pengaruh model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integarated Reading and Composition*) adalah 7,06%. Besarnya pengaruh model pembelajaran CIRC berada pada interval 0% - 39% maka berinterpretasi rendah dikarenakan masih banyak siswa yang kurang respon aktif (bertanya) terhadap guru setelah materi disajikan, pemahaman siswa yang kurang maksimal menyebabkan siswa kesulitan dalam penyelesaian soal-soal yang diberikan guru. Selain itu dalam proses penyelesaian soal



beberapa siswa ada yang saling kerja sama dan menyontek saat ulangan, dan membuat hal ini membuat para siswa kurang yakin dan percaya diri terhadap hasil jawaban mereka sendiri. Akibatnya jika tidak ditanggulangi akan menyebabkan penurunan terhadap rasa tanggung jawab dan mandiri terhadap hasil belajar matematika.

## **B. Saran**

Dalam rangka kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar untuk meningkatkan mutu pendidikan, maka peneliti memberi saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Kepala Sekolah**

Dengan adanya model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) yang telah terbukti lebih efektif dan siswa lebih aktif serta mandiri untuk mempelajari dan memahami materi matematika, maka diharapkan kepada kepala sekolah untuk dapat membuat kebijakan-kebijakan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan khususnya matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan

### **2. Bagi Guru**

Dalam menyampaikan materi pembelajaran khususnya matematika, guru harus memperhatikan cara belajar siswa. Guru dapat memilih suatu model pembelajaran yang sesuai agar dapat mendorong siswa untuk dapat lebih aktif dan mandiri dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat. Sebagai masukan dalam memilih model

pembelajaran yang sesuai dan bisa mewujudkan tujuan pembelajaran yang maksimal, maka model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) ini dapat menjadi alternatif baru karena telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3. Bagi Siswa

Dengan diterapkannya model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) ini, diharapkan siswa lebih bersemangat, aktif, dan mandiri dalam mengikuti proses belajar mengajar. Karena dengan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar ini dapat mempengaruhi hasil belajar yang diinginkan.

### 4. Bagi Peneliti

Dengan memberikan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*), peneliti harus lebih memperhatikan siswa agar dapat bersikap aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa agar lebih berani mengungkapkan pendapatnya sehingga pola pikirnya dapat berkembang. Selain itu, dapat menambah pengalaman, wawasan, dan pemahaman bagi peneliti guna menyempurnakan bekal di masa mendatang.

### 5. Bagi Sekolah

Sebagai masukan untuk menentukan kebijakan dalam membantu siswa untuk meningkatkan motivasi belajar sehingga dapat mewujudkan tujuan dari pendidikan.

## 6. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai sumber bahan kajian yang dapat dimanfaatkan bagi peneliti lain dengan studi kasus sejenis khususnya jurusan pendidikan matematika.

Demikianlah saran-saran yang dapat penulis kemukakan dalam skripsi ini, mudah-mudahan ada guna dan manfaatnya demi kemajuan dan keberhasilan pendidikan. Amin.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdulrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Ag, Masykur Moch dan Abdul Halim Fathani. 2008. *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media
- Agus, Nuniek Avianti. 2008. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Ahsan, Ariyadi. 2012. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Dalam <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/circ.html>. Diakses pada 26. Diakses Januari 2015
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradigma Baru)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media
- Baihaqi, Muhammad. 2008. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Surabaya: Lapis PGMI

- Bungin, Burhan. 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik, serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Dalyono. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fathani, Abdul Halim. 2012. *Matematika: Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Moleong, Lexy, J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munfa'ati, Zayyina. 2013. *Pengaruh Penggunaan Strategi pembelajaran Aktif Tipe Index Card Match (ICM) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MIN Tunggangri Tahun Ajaran 2012/2013*. Tulungagung: Skripsi tidak Diterbitkan
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Purwanto, Dedik. 2013. *Pengaruh Bakat Khusus Numerik dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Durenan Trenggalek*. Tulungagung: Skripsi tidak Diterbitkan
- Purwanto, Ngalm. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: UNESA University Press
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Terj. Nurulita. Bandung: Nusa Media
- Styorini, Tri Indah. 2013. *Makalah Model Pembelajaran CIRC*. Dalam <http://indahsturnii.blogspot.com/2013/01/makalah-model-pembelajaran-circ.html>. Diakses pada 26 Januari 2015
- Subana. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algasindo
- Sugiono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Sujana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara

- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Surapranata, Sumarno. 2004. *Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Tanzeh, Ahmad. 2011. *Metodologi Penelitian Praktis*. Yogyakarta: Teras
- Tommy. 2012. *Proposal Model Pembelajaran CIRC*. Dalam <http://gambarstai.blogspot.com/2012/02/proposal-circ.html>. Diakses pada 26 Januari 2015
- Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2009. Jakarta: Sinar Grafika.
- Winarsunu, Tulus. 2006. *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan Edisi Revisi*. Malang: UMM Press