

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Belajar

Menurut Slameto (2010: 2) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan teori belajar adalah konsep-konsep dan prinsip-prinsip belajar yang bersifat teoritis dan telah teruji kebenarannya melalui eksperimen (Sugandi, 2007: 7). Beberapa teori belajar yang melandasi pembahasan dalam penelitian ini antara lain:

2.1.1.1 Teori Belajar Vygotsky

Teori Vygotsky sebagaimana dikutip oleh Trianto (2010), lebih menekankan pada pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar. Vygotsky berpendapat bahwa belajar adalah proses sosial konstruksi yang dihubungkan oleh bahasa dan interaksi sosial. Menurut Vygotsky bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika peserta didik bekerja atau menangani tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka yang disebut dengan *zone of proximal development*, yakni daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah perkembangan seseorang saat ini. Ada satu lagi ide penting dari Vygotsky adalah pemberian bantuan kepada peserta didik selama tahap-tahap awal perkembangannya dan mengurangi bantuan tersebut kemudian memberikan

kesempatan kepada peserta didik untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah peserta didik dapat melakukannya.

Dalam penelitian ini, teori belajar Vygotsky sangat mendukung pelaksanaan model pembelajaran tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* karena model pembelajaran tipe *CIRC* menekankan peserta didik untuk belajar dalam kelompok-kelompok yang mendukung pengembangan keterampilan dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Melalui kelompok ini peserta didik dapat berdiskusi memecahkan masalah yang diberikan dengan saling bertukar ide. Dengan demikian peserta didik yang lebih pandai dapat memberikan masukan bagi pasangannya yang belum paham sehingga termotivasi untuk belajar.

2.1.1.2 Teori Belajar Ausubel

Ausubel mengemukakan bahwa jika informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik sehingga peserta didik dapat mengaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Bruner dan Donalson menemukan sebagian pembelajaran terpenting dalam kehidupan diperoleh dari masa kanak-kanak yang paling awal, dan pembelajaran itu sebagian besar diperoleh dari bermain. Sayangnya, bermain sebagai gagasan yang dikaitkan dengan pembelajaran kurang mendapatkan apresiasi dalam berbagai lingkungan budaya (Singer, et al, 2006). Menurut Bruner perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan. Tahap pertama adalah tahap enaktif, dimana individu melakukan aktivitas-aktivitas dalam usahanya memahami lingkungan. Tahap

kedua adalah tahap ikonik, dimana ia melihat dunia melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Tahap terakhir adalah tahap simbolik, dimana ia mempunyai gagasan-gagasan abstrak yang banyak dipengaruhi bahasa dan logika (Slavin: 2009).

Teori belajar Ausubel dalam penelitian ini berhubungan dengan pembelajaran menyenangkan/ *joyful learning*. Adapun ciri-ciri pokok pembelajaran yang menyenangkan ialah:

- a) Adanya lingkungan yang rileks, menyenangkan, tidak membuat tegang (Stress), aman, menarik, dan tidak membuat peserta didik ragu melakukan sesuatu meskipun keliru untuk mencapai keberhasilan tinggi;
- b) Terjaminnya ketersediaan materi pelajaran dan metode yang relevan;
- c) Terlibatnya semua indera dan aktivitas otak kiri dan kanan;
- d) Adanya situasi belajar yang menantang (*challenging*) bagi peserta didik untuk berfikir jauh ke depan dan mengeksplorasi materi yang sedang dipelajari;
- e) Adanya situasi belajar emosional yang positif ketika para peserta didik belajar bersama, dan ketika ada humor, dorongan semangat, waktu istirahat, dan dukungan yang entusiast.

Menurut (Corbell: 1999) , dalam pembelajaran yang menyenangkan guru tidak membuat peserta didik:

- a) Takut salah dan dihukum;
- b) Takut ditertawakan teman-teman;
- c) Takut dianggap sepele oleh guru atau teman;

Di sisi lain, pembelajaran yang menyenangkan dapat membuat peserta didik:

- a) Berani bertanya;
- b) Berani mencoba/ membuat;
- c) Berani mengemukakan pendapat/ gagasan;
- d) Berani mempertanyakan gagasan orang lain.

Dalam penelitian ini, teori belajar Ausubel sangat mendukung pelaksanaan strategi *joyful learning* karena strategi *joyful learning* menekankan peserta didik untuk belajar tanpa paksaan dalam suasana bermain yang menyenangkan. Guru dan peserta didik dapat mengubah kondisi kelas menjadi semenarik mungkin sehingga peserta didik tidak merasa tegang dan berminat untuk mengikuti pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran guru dapat mengajak peserta didik untuk bernyanyi atau bercerita sehingga peserta didik merasa rileks. *Joyful learning* menuntut agar peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik saling berinteraksi antar anggota kelompok maupun kelompok.

2.1.1.3 Teori Belajar Van Hiele

Menurut Suherman (2003: 51), teori belajar Van Hiele menekankan pada pengajaran geometri serta penguraian tahap-tahap perkembangan mental peserta didik dalam geometri. Menurut Van Hiele, ada tiga unsur utama dalam pengajaran geometri yaitu waktu, materi pengajaran dan metode pengajaran yang diterapkan. Jika ketiga unsur tersebut diterapkan secara terpadu dapat meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik kepada tingkat penalaran yang lebih tinggi.

Van Hiele sebagaimana dikutip oleh Suherman (2003: 51), menyatakan bahwa terdapat lima tahap belajar peserta didik dalam belajar geometri, yaitu:

tahap pengenalan, tahap analisis, tahap pengurutan, tahap deduksi, dan tahap akurasi. Adapun penjelasan dari kelima tahapan tersebut adalah sebagai berikut.

- (1) Tahap pengenalan, yaitu suatu tahapan dimana peserta didik mulai belajar suatu bentuk geometri secara keseluruhan, namun belum mampu mengetahui adanya sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihatnya.
- (2) Tahap analisis, yaitu suatu tahapan dimana peserta didik mulai mengenal sifat-sifat yang dimiliki oleh benda geometri yang dilihatnya.
- (3) Tahap pengurutan, yaitu suatu tahapan dimana peserta didik mulai mampu melakukan penarikan kesimpulan, yang dikenal dengan sebutan berpikir deduktif. Namun kemampuan ini belum berkembang secara penuh.
- (4) Tahap deduksi, yaitu suatu tahapan dimana peserta didik sudah mampu menarik kesimpulan secara deduktif, yaitu penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju hal-hal yang bersifat khusus.
- (5) Tahap akurasi, yaitu suatu tahapan dimana peserta didik mulai menyadari betapa pentingnya ketepatan dari prinsip-prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian.

Berdasarkan teori Van Hiele dan keterangan di atas, Teori Van Hiele dapat di jadikan acuan dalam pemahaman konsep geometri yang di tekankan pada konsep geometri ruang, yaitu teorema pythagoras yang merupakan salah satu materi dalam bidang geometri.

2.1.2 Keefektifan Pembelajaran Matematika

Keefektifan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan penggunaan model pembelajaran *CIRC* pendekatan *Joyful*

Learning dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis agar peserta didik lebih termotivasi dan meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran. Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat membawa belajar peserta didik yang efektif pula dimana dalam suatu aktivitas mencari, menemukan dan melihat pokok masalah dan peserta didik berusaha memecahkan masalah (Slameto, 2013: 92). Menurut Guskey (dalam Buchory, *et al*, 2013: 6) pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajaran mencapai ketuntasan, terdapat perbedaan prestasi belajar antara kelas yang mendapat perlakuan dengan yang tidak, dan terdapat pengaruh positif antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sehingga dalam penelitian ini ada beberapa indikator keefektifan dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Ketuntasan dalam kemampuan penalaran matematis menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*.
2. Adanya pengaruh minat dan keaktifan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*.
3. Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis antara penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* dibandingkan pembelajaran ekspositori.

2.1.3 Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

CIRC merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif . *CIRC* adalah singkatan dari *Cooperative Integrated Reading and Compositon*. Pada dasarnya *CIRC* merupakan program komprehensif dalam pembelajaran membaca, menulis, dan seni berbahasa (Slavin 2005: 200). Namun, *CIRC* telah berkembang tidak hanya dipakai dalam pelajaran bahasa saja tetapi bisa juga digunakan dalam pelajaran matematika.

Model pembelajaran *CIRC* menurut Slavin dalam Suyitno (2005: 3-4) memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut antara lain:

- (1) *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 atau 5 peserta didik.
- (2) *Placement test*, misalnya diperoleh dari rata-rata nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar guru mengetahui kelebihan dan kelemahan peserta didik pada bidang tertentu.
- (3) *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- (4) *Team study*, yaitu tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkannya.
- (5) *Team scorer and team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang

berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.

- (6) *Teaching group*, yakni memberikan tugas kelompok.
- (7) *Facts test*, yaitu pelaksanaan test atau ulangan berdasarkan fakta yang diperoleh peserta didik.
- (8) *Whole-class units*, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Dalam model pembelajaran ini, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang terdiri atas 4 atau 5 peserta didik. Dalam kelompok ini terdapat peserta didik yang pandai, sedang atau lemah, dan masing-masing peserta didik sebaiknya merasa cocok satu sama lain. Dalam kelompok ini tidak dibedakan jenis kelamin, suku/ bangsa, atau tingkat kecerdasan peserta didik. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan peserta didik dapat meningkatkan penalarannya dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. Sebelum dibentuk kelompok, peserta didik diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok. Peserta didik diajari menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerjasama, menghargai pendapat teman lain, dan sebagainya.

Menurut Suyatno (2009: 6 8) sintak dalam pembelajaran *CIRC* adalah sebagai berikut :

- (1) Membentuk kelompok heterogen 4-5 orang.
- (2) Guru memberikan wacana sesuai dengan materi bahan ajar.

(3) Peserta didik bekerja sama saling membacakan, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan terhadap wacana kemudian menuliskan dalam lembar kertas.

(4) Presentasi hasil kelompok.

(5) Refleksi.

Secara khusus, Slavin dalam Suyitno (2005: 6) menyebutkan kelebihan model pembelajaran *CIRC* sebagai berikut.

(1) Dominasi guru dalam pembelajaran berkurang.

(2) Peserta didik termotivasi pada hasil secara teliti, karena bekerja dalam kelompok

(3) Para peserta didik dapat memahami makna soal dan saling mengecek pekerjaannya.

(4) Membantu peserta didik yang lemah.

(5) Meningkatkan hasil belajar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk uraian atau pemecahan masalah.

2.1.4 Pendekatan *Joyful Learning*

Pendekatan *joyful learning* merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Pembelajaran menyenangkan/ *joyful learning* merupakan suatu proses pembelajaran atau pengalaman belajar yang membuat peserta didik merasakan kenikmatan dalam skenario belajar atau proses pembelajaran. Sebagaimana yang diungkapkan, Wei, dkk. (2011: 12) “*joyful*

learning as a kind of learning process or experience which could make learners feel pleasure in a learning scenario/process”.

Menurut Sell (2012: 1665) *Joyful* dapat didefinisikan sebagai emosi yang ditimbulkan oleh kesejahteraan. *Joyful learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang dalam konteks pendidikan mengacu pada kondisi intelektual dan emosional yang positif dari peserta didik, didalamnya terdapat sebuah kohesi yang kuat antara pendidik dan peserta didik, tanpa ada perasaan terpaksa atau tertekan. Pendekatan *joyful learning* membuat peserta didik berani berbuat, berani mencoba, berani bertanya, mengemukakan pendapat, dan mempertahankan pendapat sehingga tidak takut salah, ditertawakan, diremehkan, dan tertekan. Dalam belajar, Salirawati (2008: 7) mengungkapkan pendidik harus menyadari bahwa otak manusia bukanlah mesin yang dapat disuruh berpikir tanpa henti, sehingga perlu relaksasi.

Menurut Wolk (2008: 10-15) dengan berfokus pada hal-hal penting berikut, kita dapat menempatkan lebih banyak *joyful* ke dalam pengalaman peserta didik pergi ke sekolah: (a) cari kesenangan saat belajar, (b) berikan penghargaan pada peserta didik, (c) biarkan peserta didik melakukan banyak hal, (d) *show off* karya peserta didik, (e) luangkan waktu untuk bermain, (f) membuat ruang kelas yang nyaman, (g) sekali-kali belajar di luar kelas, (h) memilih buku yang menarik, (i) tawarkan lebih banyak olahraga dan membuat karya seni di kelas, (j) transformasi penilaian, dan (k) memiliki beberapa kegiatan bersama.

Menurut Sell (2012: 1665) karakteristik pembelajaran yang menyenangkan diantaranya:

- (1) Peserta didik terlibat dalam tugas atau pengalaman langsung;
- (2) Memiliki rasa ingin tahu/penasaran;
- (3) Adanya sinkronisasi dalam pengajaran antara pendidik dan peserta didik;
- (4) Ada rasa kepentingan bersama dan tujuan;
- (5) Adanya interaksi yang bermakna.

Joyful learning menggunakan proses pembelajaran yang diaplikasi kepada peserta didik dengan menggunakan pendekatan riang melalui game, quiz, dan aktivitas-aktivitas fisik lain. *Joyful learning* menggunakan pendekatan-pendekatan permainan, rekreasi, dan menarik minat yang menimbulkan perasaan senang, segar, aktif, dan kreatif yang sangat dibutuhkan untuk menghilangkan kebosanan dan ketegangan belajar yang dialami peserta didik. Pembelajaran menyenangkan atau *joyful learning* diterapkan dan dilatar belakangi oleh kenyataan bahwa pembelajaran model ekspositori dinilai menjemukan, kurang menarik bagi peserta didik sehingga berakibat kurang optimalnya penguasaan materi bagi peserta didik (Rahmawati, 2008: 1).

Selain itu Catur (2008: 1) berpendapat bahwa *joyful learning* dapat mempercepat penguasaan dan pemahaman materi pelajaran yang dipelajari, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk belajar lebih cepat. Materi pelajaran yang sulit dibuat menjadi mudah, sederhana dan tidak bertele-tele sehingga tidak terjadi kejenuhan dalam belajar. Tahapan pembelajaran *joyful learning* yaitu:

(a) Tahap Persiapan

Tahap persiapan berkaitan dengan persiapan peserta didik untuk belajar.

Tujuan dari persiapan pembelajaran adalah untuk: (1) mengajak peserta didik

keluar dari keadaan mental yang pasif, (2) Menyingkirkan rintangan belajar, (3) Merangsang minat dan rasa ingin tahu peserta didik, (4) Memberi peserta didik perasaan positif mengenai, dan hubungan yang bermakna dengan topik pelajaran, (5) Menjadikan peserta didik aktif yang tergugah untuk berpikir, belajar, menciptakan, dan tumbuh, (6) Mengajak orang keluar dari keterasingan dan masuk kedalam komunitas belajar. Pada tahap ini guru memberikan motivasi berupa kata-kata dan lagu-lagu/ nyanyian yang dapat membuat peserta didik keluar dari rasa tertekan dan menjadi tertarik dengan pembelajaran.

(b) Tahap Penyampaian

Tahap penyampaian dalam siklus pembelajaran dimaksudkan untuk mempertemukan pembelajaran dengan materi belajar yang mengawali proses belajar secara positif dan menarik. Pada tahap ini guru menyampaikan materi belajar yang dikaitkan dengan hal-hal nyata yang dapat ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dan diasosiasikan dengan apa yang sudah diketahui dan diingat peserta didik sebelumnya.

(c) Tahap Pelatihan

Pada tahap inilah pembelajaran yang berlangsung sebenarnya. Apa yang dipikirkan, dan dikatakan serta dilakukan peserta didik dalam menciptakan pembelajaran, dan bukan apa yang dipikirkan, dikatakan, dan dilakukan oleh guru.

(d) Tahap Penutup

Pada tahap ini guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang didapatkan. Menutup pembelajaran dengan kata-kata dan nyanyian/ lagu yang menyenangkan bagi peserta didik.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran menyenangkan diatas, maka dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (a) Tahap persiapan, (b) Tahap penyampaian, (c) Tahap Pelatihan, (d) Tahap penutup.

2.1.5 Sintaks Model Pembelajaran CIRC Pendekatan *Joyful Learning*

Model pembelajaran *CIRC* pendekatan *joyful learning* merupakan pembelajaran yang akan menggunakan langkah-langkah *CIRC* akan tetapi didalamnya terdapat unsur pendekatan *joyful learning*. Model pembelajaran *CIRC* akan menjadi acuan untuk melakukan aktivitas didalam kelas, sedangkan pendekatan *joyful learning* akan diterapkan kedalam masalah yang nantinya akan diselesaikan oleh peserta didik. Permasalahan *joyful learning* ini akan di aplikasikan kedalam LKPD. LKPD adalah lembar kerja yang sudah disusun sedemikian hingga sesuai indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran saat itu. Pada LKPD akan disajikan soal-soal yang akan diamati oleh peserta didik dan berusaha menyelesaikannya, sehingga peserta didik akan menggunakan kemampuan penalaran matematis nya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran CIRC Pendekatan *Joyful Learning*

Fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
<p>Fase – 1 (Tahap Persiapan) Menyampaikan tujuan pembelajaran, memberi persepsi, membangkitkan minat</p>	<p>Guru membangkitkan minat peserta didik berupa kata dan lagu-lagu/ nyanyian yang dapat membuat peserta didik keluar dari rasa tertekan dan menjadi tertarik dengan pembelajaran.</p>	<p>Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru.</p>
<p>(Tahap Penyampaian) Pengenalan konsep</p>	<p>Guru menyampaikan materi belajar yang dikaitkan dengan hal-hal nyata yang dapat ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru dan memahaminya.</p>
<p>Fase – 2 Penataan ruang kelas dan membentuk kelompok yang heterogen dan (Eksplorasi dan aplikasi)</p>	<p>Guru mengubah kondisi ruang kelas salah satunya dengan menata meja membentuk lingkaran sehingga peserta didik merasa senang dan nyaman saat pembelajaran. Guru bertanya kepada peserta didik tentang pembelajaran yang menyenangkan.</p>	<p>Peserta didik mengubah kondisi ruang kelas dengan menata meja membentuk lingkaran dan juga memberikan saran kepada guru agar pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan.</p>
<p>(Tahap Pelatihan)</p>	<p>Guru membentuk kelompok diskusi yang heterogen melalui sebuah permainan, setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik.</p>	<p>Peserta didik berkumpul dan duduk dengan kelompok masing-masing.</p>
<p>(Tahap Cooperative, Integrated)</p>	<p>Guru memberikan wacana sesuai dengan</p>	<p>Peserta didik bekerja sama saling</p>

	materi bahan ajar.	membacakan, menemukan kata kunci, memberikan tanggapan terhadap wacana kemudian menuliskan dalam lembar kertas.
Fase - 3 Publikasi (<i>Composition</i>)	Guru menyampaikan aturan permainan kemudian membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi kepada kelompok lain.	Peserta didik memahami isi bacaan yang ada pada LKPD, kemudian melengkapi bacaan yang rumpang pada LKPD. Peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil temuan-temuan, membuktikan, memperagakan tentang materi yang dibahas.
(Tahap Penutup) (Refleksi)	Guru menyimpulkan materi yang telah dibahas.	Peserta didik membuat kesimpulan hasil diskusinya.
Fase ke-4 (Penghargaan)	Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang berhasil dalam menemukan konsep dari materi yang telah dipelajari. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan kata-kata dan nyanyian/ lagu.	Peserta didik yang kelompoknya menang akan menerima penghargaan

2.1.6 Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Penalaran (*reasoning*) merupakan standar proses yang termuat dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (2000). Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang rendah akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang akan berdampak pada rendahnya prestasi hasil belajar peserta didik. Peserta didik dengan kemampuan penalaran yang rendah akan selalu mengalami kesulitan menghadapi permasalahan. Kemampuan penalaran peserta didik harus diasah agar peserta didik dapat menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Apabila peserta didik diperkenalkan dengan penalaran, maka diharapkan nantinya peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Kemampuan untuk menggunakan nalar sangat penting untuk memahami matematika. Dengan mengembangkan ide-ide dalam suatu permasalahan dapat terciptanya dugaan atau hipotesis untuk penyelesaiannya. Kemampuan penalaran ini dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Menurut Gilarso (Setyono, 2008) yang dimaksud dengan penalaran adalah suatu penjelasan yang menunjukkan kaitan atau hubungan antara dua hal atau lebih yang atas dasar alasan-alasan tertentu dan dengan langkah-langkah tertentu sampai pada suatu kesimpulan. Menurut Nico (2012) penalaran adalah sebuah pemikiran untuk dapat menghasilkan suatu kesimpulan.

Wikipedia (2014) mengemukakan bahwa penalaran adalah proses berpikir yang bertolak dari pengamatan indera (pengamatan empirik) yang menghasilkan

sejumlah konsep dan pengertian. Berdasarkan pengamatan yang sejenis juga akan terbentuk proposisi-proposisi yang sejenis, berdasarkan sejumlah proposisi yang diketahui atau dianggap benar, orang menyimpulkan sebuah proposisi baru yang sebelumnya tidak diketahui. Proses inilah yang disebut menalar. Suherman dan Winataputra (Gunawan, 2013) menyatakan bahwa, “Penalaran adalah proses berpikir yang dilakukan untuk menarik kesimpulan”. Kesimpulan yang bersifat umum bisa ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual, tetapi dapat juga sebaliknya dari hal yang bersifat individual menjadi bersifat umum.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran adalah suatu penjelasan yang berasal dari proses berpikir yang menghasilkan kesimpulan, baik sebuah konsep maupun pengertian. Dengan kata lain, kemampuan penalaran ini terfokus terhadap kesimpulan dari penyerapan ide-ide yang telah dibuktikan secara ilmiah.

Menurut Shadiq (Handayani, 2013: 22) penalaran (*jalan pikiran/reasoning*) merupakan proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan. Kemampuan penalaran juga memiliki beberapa indikator pencapaian. Menurut Muharom (2014) indikator kemampuan penalaran sebagai berikut:

1. Menarik kesimpulan secara logis;
2. Memberikan penjelasan sesuai dengan fakta-fakta, sifat-sifat, hubungan serta model penggunaannya;
3. Memperkirakan jawaban serta proses dalam solusinya;
4. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi dalam matematika;

5. Menarik analogi dan generalisasi;
6. Menyusun dan menguji konjektur;
7. Memberikan lawan contoh;
8. Mengikuti aturan inferensi;
9. Memeriksa validitas argumen;
10. Menyusun argumen yang valid;
11. Menyusun pembuktian yang berupa langsung, tak langsung dan menggunakan induksi matematika.

Indikator kemampuan penalaran menurut Shadiq (2009: 14) adalah:

1. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram;
2. Mengajukan dugaan (*conjectures*);
3. Melakukan manipulasi matematika;
4. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi;
5. Menarik kesimpulan dari pernyataan;
6. Memeriksa kesahihan suatu argument;
7. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Berdasarkan indikator kemampuan penalaran yang disampaikan beberapa ahli, peneliti lebih cenderung ke pada indikator yang di sampaikan Shadiq, karena lebih mengarah ke pada penelitian, maka dapat disimpulkan dalam penelitian ini menggunakan indikator kemampuan penalaran :

1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar;
2. Melakukan manipulasi matematika;

3. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.

Keefektifan pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan penggunaan model *CIRC* pendekatan *joyful learning* dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

2.1.7 Minat Belajar

Minat belajar adalah kecenderungan individu untuk memiliki rasa senang tanpa ada paksaan sehingga dapat menyebabkan perubahan pengetahuan, ketrampilan dan tingkah laku. Hal ini sejalan dengan pendapat Djaali (2008: 121) menyatakan bahwa minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Sedangkan menurut Crow&crow (dalam Djaali, 2008: 121) mengatakan bahwa “minat berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, benda, kegiatan, pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri”. Minat tersebut akan menetap dan berkembang pada dirinya untuk memperoleh dukungan dari lingkungannya yang berupa pengalaman. Pengalaman akan diperoleh dengan mengadakan interaksi dengan dunia luar, baik melalui latihan maupun belajar. Dan faktor yang menimbulkan minat belajar dalam hal ini adalah dorongan dari dalam individu, dorongan motif sosial dan dorongan emosional. Elizabeth Hurlock (dalam Susanto, 2013: 62) menyebutkan ada tujuh ciri minat belajar sebagai berikut:

1. Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental;
2. Minat tergantung pada kegiatan belajar;

3. Perkembangan minat mungkin terbatas;
4. Minat tergantung pada kesempatan belajar;
5. Minat dipengaruhi oleh budaya;
6. Minat berbobot emosional;
7. Minat berbobot egoisentris, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu, maka akan timbul hasrat untuk memilikinya.

Menurut Slameto (2013: 57) peserta didik yang berminat dalam belajar adalah sebagai berikut:

1. Memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus-menerus.
2. Ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminatinya.
3. Memperoleh sesuatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diminati.
4. Lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya daripada hal yang lainnya.
5. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan.

Menurut Djamarah (2002: 132) indikator minat belajar yaitu rasa suka/senang, pernyataan lebih menyukai, adanya rasa ketertarikan, adanya kesadaran untuk belajar tanpa di suruh, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, memberikan perhatian.

Indikator minat pada penelitian ini menurut Safari (2005: 111) meliputi kesukaan, ketertarikan, perhatian, keterlibatan dan rasa ingin tahu. Adapun definisi operasionalnya adalah sebagai berikut:

- a) Membuat peserta didik menyukai pembelajaran.

Apabila seorang peserta didik memiliki perasaan suka terhadap pelajaran tertentu maka tidak akan ada rasa terpaksa untuk belajar. Contoh: bergairah saat mengikuti pelajaran, respon peserta didik saat mengikuti pelajaran.

- b) Mendorong peserta didik untuk tertarik pada pembelajaran.

Berhubungan dengan daya dorong peserta didik terhadap ketertarikan pada sesuatu benda, orang, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Contoh: perhatian saat mengikuti pembelajaran, konsentrasi peserta didik saat mengikuti pembelajaran di kelas.

- c) Memperhatikan guru dan kegiatan pembelajaran.

Minat dan perhatian merupakan dua hal yang dianggap sama dalam penggunaan sehari-hari, perhatian peserta didik merupakan konsentrasi peserta didik terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain. Peserta didik memiliki minat pada obyek tertentu maka dengan sendirinya akan memperhatikan obyek tersebut. Contoh: mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi, keterlibatan saat mengikuti pembelajaran, kemauan peserta didik untuk mengerjakan tugas, bertanya kepada yang lebih tahu jika belum memahami materi dan mencari referensi dari buku-buku lain.

- d) Melibatkan peserta didik.

Ketertarikan seseorang akan obyek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari obyek tersebut. Contoh: kesadaran tentang belajar dirumah, langkah peserta didik

setelah ia tidak masuk sekolah, kesadaran peserta didik untuk mengisi waktu luang, kesadaran peserta didik untuk bertanya, kesadaran untuk mengikuti les pelajaran yang ada disekolah.

e) Memiliki rasa ingin tahu.

Peserta didik memberikan respon terhadap apa yang disampaikan guru pada saat proses belajar mengajar di kelas. Tanggapan yang diberikan menunjukkan apa yang disampaikan guru tersebut menarik perhatiannya, sehingga timbul rasa ingin tahu yang besar. Contoh: peserta didik tidak puas terhadap materi yang disampaikan oleh guru sehingga mencari referensi lain melalui internet atau televisi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, indikator yang diambil peneliti, yaitu meliputi:

- (1) Perasaan senang;
- (2) Ketertarikan;
- (3) Perhatian peserta didik ketika diberi pelajaran;
- (4) Keterlibatan peserta didik;
- (5) Rasa ingin tahu peserta didik terhadap pelajaran.

Harapannya setelah penerapan model pembelajaran *CIRC* pendekatan *Joyful Learning* dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika.

2.1.8 Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar adalah kegiatan yang menjadi kesibukan peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar di sekolah atau di tempat lain yang

menunjang peningkatan prestasi belajar. Banyak faktor yang mempengaruhi keaktifan, menurut Gagne dan Briggs (lihat Martinis, 2007: 84) faktor-faktor yang mempengaruhi tersebut diantaranya adalah:

1. Memberi dorongan terhadap keaktifan peserta didik;
2. Menjelaskan kemampuan dasar terhadap peserta didik;
3. Mengingatkan kompetensi belajar kepada peserta didik;
4. Memberi masalah, topik dan konsep yang akan dipelajari.

Keaktifan diartikan sebagai “*primus motor*” dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2013: 51). Sedangkan menurut Sulistiyah *et al.* (2011 : 15) keaktifan merupakan tuntutan yang penting dalam kegiatan belajar mengajar dimana peserta didik harus lebih aktif apabila ingin mendapatkan hasil yang baik. Aktivitas merupakan prinsip yang penting interaksi pembelajaran (Sardiman, 2011 : 96).

Keaktifan dalam belajar sangat diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan prestasi belajar. Ketika peserta didik hanya diam dan mendengarkan penjelasan guru tanpa ada keaktifan untuk bertanya atau untuk mengetahui sesuatu yang belum diketahui, intinya adalah hanya mendengarkan informasi dari guru dan hanya menjadikan guru sebagai sumber. Maka peserta didik akan cenderung untuk cepat melupakan sesuatu yang disampaikan oleh guru.

Menurut Sudjana (2009: 61) mengungkapkan bahwa penilaian dalam proses kegiatan belajar mengajar salah satu yang paling utama adalah keaktifan

peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Indikator keaktifan menurut Sudjana (2009:81), adalah sebagai berikut:

1. Turut serta dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran;
2. Terlibat dalam pemecahan masalah;
3. Bertanya kepada peserta didik yang lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi;
4. Melaksanakan diskusi kelompok yang sudah diarahkan oleh guru;
5. Menilai kemampuan pada diri peserta didik serta hasil yang mereka peroleh;
6. Melatih diri dalam memecahkan permasalahan pada soal;
7. Kesempatan dalam menerapkan apa yang mereka peroleh dalam kegiatan pembelajaran dalam memecahkan soal yang mereka hadapi.

Menurut Gagne dan Brings dalam Pemugari (2012: 11), indikator keaktifan peserta didik dalam pembelajaran adalah:

1. Memberikan motivasi atau menarik perhatian peserta didik, sehingga mereka berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran;
2. Menjelaskan tujuan instruksional;
3. Memberikan stimulus;
4. Memberi petunjuk peserta didik cara mengajarnya;
5. Memunculkan aktivitas, partisipasi, peserta didik dalam kegiatan pembelajaran;
6. Memberikan umpan balik;
7. Melakukan tagihan-tagihan terhadap peserta didik berupa tes, sehingga kemampuan peserta didik selalu terpantau dan terukur;

8. Menyimpulkan materi yang akan disampaikan di akhir pembelajaran.

Sedangkan Indikator keaktifan menurut Diedrich (lihat Hamalik, 2003 : 172) dilihat dalam hal sebagai berikut:

1. Membuat ringkasan materi yang sudah diajarkan;
2. Mengerjakan latihan-latihan soal;
3. Aktif dalam mengumpulkan ide-ide pada saat melaksanakan diskusi;
4. Terlibat dalam menyelesaikan tugas kelompok;
5. Aktif dalam memecahkan masalah saat diskusi;
6. Menganalisis soal yang dikerjakan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa keaktifan dalam pembelajaran merupakan salah satu tolak ukur yang akan dijadikan penilaian dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran disebut berhasil jika terdapat peningkatan yang berkualitas terhadap keseluruhan atau setidaknya sebagian besar murid telah terlibat dalam aktivitas pembelajaran.

Indikator keaktifan peserta didik yang di ukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memunculkan aktivitas, partisipasi, peserta didik dalam kegiatan pembelajaran;
2. Melaksanakan diskusi kelompok yang diarahkan oleh guru;
3. Bertanya kepada peserta didik yang lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi;
4. Terlibat dalam menyelesaikan tugas kelompok;
5. Aktif dalam memecahkan masalah saat diskusi;

6. Menyimpulkan materi yang akan disampaikan di akhir pembelajaran.

2.1.9 Pembelajaran Ekspositori

Metode Ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Roy Killen (dalam Sanjaya) menamakan metode ekspositori dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Karena dalam hal ini peserta didik tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Oleh karena metode ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan istilah metode *chalk and talk*.

Metode ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*) (Sanjaya, 2008:179). Dikatakan demikian, sebab guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui metode ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai peserta didik dengan baik. Fokus utama metode ini adalah kemampuan akademik peserta didik (*academic achievement student*).

Menurut Sanjaya (2008: 181) Prinsip-prinsip pembelajaran dengan metode ekspositori yang harus diperhatikan oleh setiap guru antara lain:

1. Berorientasi pada Tujuan

Walaupun penyampaian materi pelajaran merupakan ciri utama dalam metode ini, namun tidak berarti proses penyampaian materi tanpa tujuan

pembelajaran, justru tujuan itulah yang harus menjadi pertimbangan utama dalam penggunaan metode ini.

2. Prinsip Komunikasi

Proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses komunikasi, yang menunjuk pada proses penyampaian pesan dari seseorang (sumber pesan) kepada seseorang atau sekelompok orang (penerima pesan). Pesan yang ingin disampaikan dalam hal ini adalah materi pelajaran yang telah diorganisir dan disusun dengan tujuan tertentu yang ingin dicapai. Dalam proses komunikasi guru berfungsi sebagai sumber pesan dan peserta didik berfungsi sebagai penerima pesan.

3. Prinsip Kesiapan

Dalam teori belajar koneksionisme, “kesiapan” merupakan salah satu belajar. Inti dari hukum ini adalah guru harus terlebih dahulu memosisikan peserta didik dalam keadaan siap baik secara fisik maupun psikis untuk menerima pelajaran. Jangan memulai pelajaran, manakala peserta didik belum siap untuk menerimanya.

4. Prinsip Berkelanjutan

Proses pembelajaran ekspositori harus dapat mendorong peserta didik untuk mau mempelajari materi pelajaran lebih lanjut. Pembelajaran bukan hanya berlangsung pada saat itu, akan tetapi juga untuk waktu selanjutnya.

Pada Pelaksanaannya metode ekspositori memiliki prosedur-prosedur pelaksanaan, secara garis besar digambarkan oleh Sanjaya (2008: 183) sebagai berikut :

1. Persiapan (*Preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran. Dalam metode ekspositori, keberhasilan pelaksanaan pembelajaran sangat bergantung pada langkah persiapan. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan yaitu :

- a. Mengajak peserta didik keluar dari kondisi mental yang pasif.
- b. Membangkitkan motivasi dan minat peserta didik untuk belajar.
- c. Merangsang dan mengubah rasa ingin tahu peserta didik.
- d. Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.

2. Penyajian (*Presentation*)

Tahap penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Hal yang harus diperhatikan oleh guru adalah bagaimana materi pelajaran dapat dengan mudah ditangkap dan dipahami oleh peserta didik. Oleh sebab itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan langkah ini diantaranya : Penggunaan bahasa, intonasi suara, menjaga kontak mata, serta menggunakan kemampuan guru untuk menjaga agar suasana kelas tetap hidup dan menyenangkan.

3. Korelasi (*Correlation*)

Tahap korelasi adalah langkah yang dilakukan untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran, baik makna untuk memperbaiki struktur pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik maupun makna untuk

meningkatkan kualitas kemampuan berpikir dan kemampuan motorik peserta didik.

4. Menyimpulkan (*Generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti (*core*) dari materi pelajaran yang telah disajikan. Sebab melalui langkah menyimpulkan, peserta didik dapat mengambil inti sari dari proses penyajian. Menyimpulkan berarti pula memberikan keyakinan kepada peserta didik tentang kebenaran suatu paparan. Sehingga peserta didik tidak merasa ragu lagi akan penjelasan guru. Menyimpulkan bisa dilakukan dengan cara mengulang kembali inti- inti materi yang menjadi pokok persoalan, memberikan beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi yang diajarkan, dan membuat mapping atau pemetaan keterkaitan antar pokok-pokok materi.

5. Mengaplikasikan (*Application*)

Tahap aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan peserta didik setelah mereka menyimak penjelasan guru. Langkah ini merupakan langkah yang sangat penting dalam proses pembelajaran ekspositori. Sebab melalui langkah ini guru akan dapat mengumpulkan informasi tentang penguasaan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini diantaranya, dengan membuat tugas yang relevan, serta dengan memberikan tes materi yang telah diajarkan untuk dikerjakan oleh peserta didik.

Menurut Sanjaya (2008: 186) metode ekspositori mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihan metode ekspositori, yaitu: (1) dengan metode

ekspositori guru dapat mengontrol urutan dan keluasan pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang disampaikan, (2) metode pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai peserta didik cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas, (3) melalui strategi pembelajaran ekspositori selain peserta didik dapat mendengar melalui penuturan tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus peserta didik bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan Demonstrasi), (4) metode Pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah peserta didik dan ukuran kelas yang besar.

Sedangkan kelemahan metode ekspositori, yaitu: (1) metode pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik, (2) metode ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar peserta didik, (3) metode ini sulit mengembangkan kemampuan peserta didik dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis, (4) keberhasilan metode pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dipastikan pembelajaran tidak mungkin berhasil, (5) Pengetahuan yang dimiliki peserta didik akan terbatas pada apa yang diberikan guru. Mengingat gaya komunikasi metode pembelajaran ini lebih banyak terjadi satu arah (*one-way*

communication). Sehingga kesempatan untuk mengontrol pemahaman peserta didik akan terbatas pula.

2.1.10 Tinjauan Materi Teorema Pythagoras

Tabel 2.2 Identitas Materi

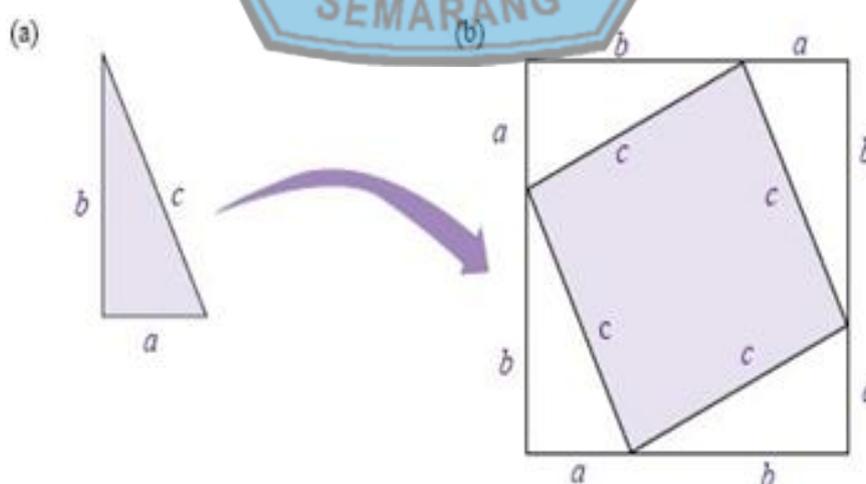
Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.	3.1 Memahami teorema pythagoras.	3.1.1 Peserta didik dapat menemukan dan menyatakan Teorema Pythagoras.
	3.2 Menggunakan teorema pythagoras untuk menyelesaikan berbagai masalah.	3.1.2 Peserta didik dapat menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.
		3.1.3 Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan nyata dengan teorema pythagoras.

Tabel 2.3 Rumus Teorema Pythagoras

Nama Sisi	Rumus
c^2	$a^2 + b^2$
b^2	$c^2 - a^2$
a^2	$c^2 - b^2$

Pembuktian dalil Teorema Pythagoras

Lihat gambar berikut.



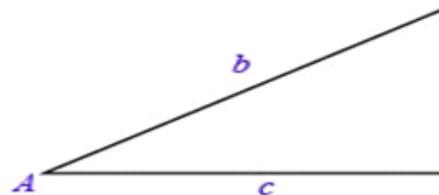
Coba perhatikan Gambar di bawah ini. Gambar tersebut menunjukkan sebuah segitiga siku-siku ABC dengan panjang sisi miring b , panjang sisi

alas c , dan tinggi a . Berdasarkan, teorema Pythagoras, dalam segitiga siku-siku tersebut berlaku:

$$b^2 = c^2 + a^2$$

atau

$$b = \sqrt{c^2 + a^2}$$



Sekarang, bagaimana menentukan panjang sisi-sisi yang lain? seperti panjang sisi alas c atau tinggi a ? Dengan menggunakan rumus umum teorema Pythagoras, diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$b^2 = c^2 + a^2 \Rightarrow c^2 = b^2 - a^2$$

$$c = \sqrt{b^2 - a^2}$$

$$b^2 = c^2 + a^2 \Rightarrow a^2 = b^2 - c^2$$

$$a = \sqrt{b^2 - c^2}$$

2.2 Kerangka Berfikir

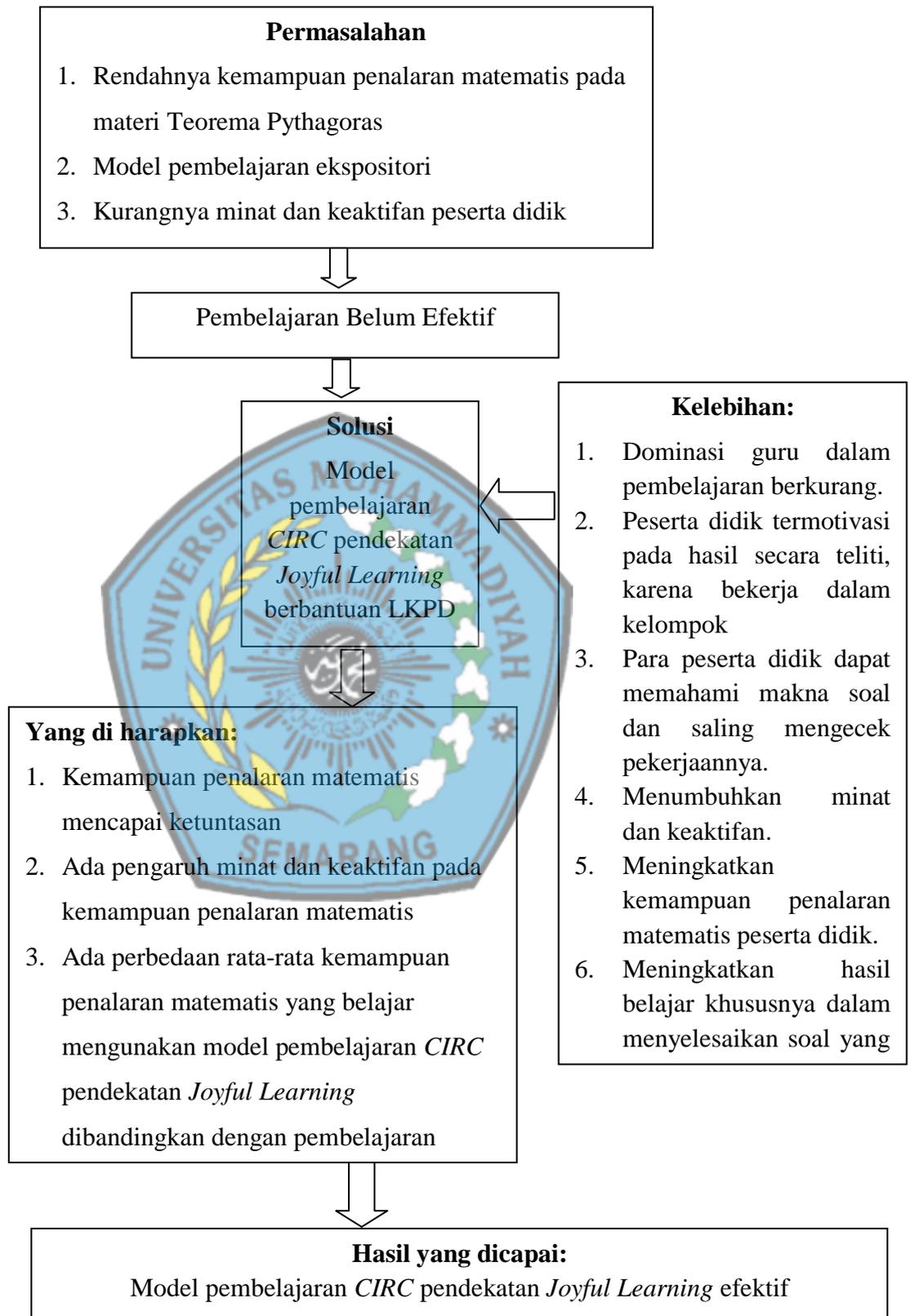
Permasalahan yang ada di SMP Muhammadiyah 3 Semarang, peserta didik kelas VIII rendah dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penalaran matematis yaitu peserta didik masih kesulitan dalam memanipulasi soal cerita ke dalam bentuk matematika sehingga nilai peserta didik berada dibawah KKM yang ditetapkan sekolah. Selain itu peserta didik banyak mengeluh pada beberapa materi tertentu, seperti pada materi Teorema Pythagoras. Kendala yang dihadapi dalam memberikan materi Teorema Pythagoras kepada peserta didik adalah peserta didik tidak dapat memahami materi teorema pythagoras yang dijelaskan oleh guru secara langsung dan masih kesulitan dalam menggunakan rumus pythagoras. Adapun pelaksanaan pembelajaran lebih dominan

menggunakan model ekspositori, sehingga peserta didik tidak diberi kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini menyebabkan keaktifan dan minat belajar menjadi kurang baik sehingga kemampuan penalaran matematis peserta didik kurang baik pula. Dari permasalahan yang dipaparkan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tersebut belum efektif. Untuk itu peneliti menawarkan penerapan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* pendekatan *Joyful Learning*. Kelebihan dari pembelajaran model *CIRC* pendekatan *Joyful Learning* adalah guru lebih banyak bertanya daripada memberi tahu. Peserta didik juga dapat membentuk pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran *CIRC* pendekatan *Joyful Learning* merupakan pembelajaran yang akan menggunakan langkah-langkah *CIRC* akan tetapi didalamnya terdapat unsur strategi *Joyful Learning*. Model pembelajaran *CIRC* akan menjadi acuan untuk melakukan aktivitas didalam kelas, sedangkan strategi *Joyful Learning* akan diterapkan kedalam masalah yang nantinya akan diselesaikan oleh peserta didik. Model pembelajaran *CIRC* pendekatan *Joyful Learning* menginteraksikan segala komponen di dalam kelas dan lingkungan sekolah untuk di rancang sedemikian rupa, sehingga semua berbicara dan pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan, serta bertujuan untuk membangun kemampuan peserta didik dalam membaca dan menyusun rangkuman berdasarkan materi yang dibacanya, dan aktif menggunakan kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah.

Tahap model pembelajaran *CIRC* adalah: peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, yang terdiri atas 4 atau 5 peserta didik. Dalam kelompok ini terdapat peserta didik yang pandai, sedang atau lemah, dan masing-masing peserta didik sebaiknya merasa cocok satu sama lain. Dalam kelompok ini tidak dibedakan jenis kelamin, suku/ bangsa, atau tingkat kecerdasan peserta didik. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan peserta didik dapat meningkatkan penalarannya dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi. Sebelum dibentuk kelompok, peserta didik diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok. Peserta didik diajari menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerjasama, menghargai pendapat teman lain, dan sebagainya, sehingga dapat memunculkan minat dan keaktifan peserta didik dan diharapkan kemampuan penalaran matematis peserta didik mencapai ketuntasan.

Melalui penelitian pada kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Semarang, peneliti menerapkan model *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*, sebagai model yang dirasa tepat untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi Teorema Pythagoras. Kerangka berpikir secara sketsa disajikan pada gambar 2.7.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berfikir

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi teorema pythagoras kelas VIII dengan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* mencapai ketuntasan belajar.
2. Ada pengaruh minat dan keaktifan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis dalam menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning*.
3. Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition* pendekatan *Joyful Learning* dengan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran ekspositori.