

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia yang semakin cepat dan kompleks di berbagai bidang menuntut terbentuknya sumber daya manusia yang kritis, inovatif, dan memiliki kemampuan yang tinggi untuk memecahkan masalah. Selain itu, kemampuan lain yang harus dipersiapkan adalah kemampuan dalam menganalisis dan berpikir logis dalam setiap situasi baru yang dihadapi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui belajar matematika. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam Undang-undang tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa Pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Berdasarkan hasil survey pendidikan yang dikeluarkan oleh PISA (*Programme for International Student Assesment*) pada tahun 2022, Indonesia berada dalam peringkat yang rendah yaitu ke 68 dari 81 negara lainnya (Kurniawati, 2022). Berdasarkan hal tersebut Indonesia masih berada diposisi 11 dari bawah dan Indonesia masih berada di bawah kompetensi minimum dalam pendidikan utamanya literasi dan numerasi. Maka dari itu sistem pendidikan pada abad 21 perlu menyiapkan generasi yang mampu merespon berbagai tantangan baik nasional maupun tantangan secara global.

Pembelajaran di abad ke 21 memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik agar bisa memecahkan masalah dalam kehidupan sekitarnya.

Mengembangkan kemampuan intelektual sekarang ini tidak cukup hanya mengerti atau memahami saja, tetapi mampu juga menyelesaikan permasalahan di lingkungan yang relevan dan kontekstual. Abad 21 pembelajaran matematika memiliki tujuan dengan karakteristik 4C, yaitu Kemampuan komunikasi (*Communication*), kerjasama (*Collaboration*), kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), kreatif dan inovatif / *Creativity and Innovation* ( Etistika, 2016 dan Diana, 2020 ). Seiring berubahnya sistem pendekatan pembelajaran dan bergesernya tujuan Pendidikan, memasuki abad 21 tugas dan peranan pendidik memiliki pengaruh dalam proses pembelajaran. Pada abad 21 ini, diperlukan individu-individu yang menguasai keterampilan-keterampilan yang yakni intelektual, cerdas, vocational, cerdas emosional, cerdas moral, dan cerdas spiritual. Dengan demikian tantangan pendidik ialah menjadikan peserta didik di sekolah saat ini menjadi individu cerdas mandiri, unggul dan Tangguh yang mampu bertahan di Abad 21 (Sri Rafiqoh, 2020) Secara umum, pembelajaran abad 21 ini mengedepankan kemampuan kreatif dan inovatif, kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kritis, kemampuan dalam berkomunikasi dan kerjasama, serta kemampuan pemanfaatan teknologi dan komunikasi secara tepat.

Salah satu peran pendidikan terdapat pada pelajaran matematika. pembelajaran matematika merupakan proses aktif dan konstruktif dalam belajar tentang konsep dan struktur matematika serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur tersebut, sehingga siswa mendapatkan pengalaman melalui serangkaian kegiatan yang terencana di dalamnya. pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa, dimana pada dasarnya matematika merupakan mata pelajaran yang dihadapkan pada angka-angka serta dengan operasi hitung yang rumit. Hal ini ditandai dengan rendahnya hasil belajar matematika siswa pada masa sekarang ini (Azis & Dewangga, 2020).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang di ajarkan mulai dari

jenjang sekolah dasar (SD) sampai dengan jenjang Perguruan Tinggi (PT). Hal ini yang menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi zaman sekarang. Pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar merupakan dasar bagi penerapan konsep matematika pada jenjang berikutnya karena, Kunci dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep yang baik dan benar. Untuk mendalami sebuah konsep baru didalam matematika, peserta didik terlebih dahulu memahami konsep pada materi sebelumnya. Hal ini yang menjadi prasyarat bagi siswa agar dapat menerima dan memahami konsep baru dengan mudah. Hal ini juga benar berdasarkan beberapa para ahli bahwa Matematika yang bersifat hirarkis dimana antara satu topik dengan topik lainnya saling terkait, mengharuskan siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep untuk belajar konsep (Lestari et al., 2021).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan muncul adalah kemampuan memahami konsep matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang bagus akan mengetahui lebih dalam tentang ide-ide matematika yang masih terselubung. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan baru sehingga dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah baru, setelah terbentuknya pemahaman dari sebuah konsep, siswa dapat memberikan pendapat, menjelaskan suatu konsep. Sebagaimana yang tercantum dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi Pendidikan Dasar dan Menengah ialah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterampilan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam kehidupan, yaitu memiliki keingintahuan, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan sejalan dengan ( Alam p.150 & Masitoh et al., 2015) matematika tidak ada artinya bila hanya dihafalkan,

namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Pemahaman konsep merupakan bagian yang penting dan mendasar dalam membangun pengetahuan matematika. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami konsep selanjutnya, artinya ada keterkaitan antara materi yang satu dengan yang lain. Pemahaman konsep inilah yang harus diperhatikan oleh guru untuk mengurangi bahkan menghilangkan anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Pemahaman konsep matematika yang baik akan memudahkan peserta didik menggunakan nalar secara logis dan mengembangkan aktivitas kreatif dalam menyelesaikan berbagai variasi soal matematika, sedangkan pemahaman konsep peserta didik yang tidak maksimal menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan ketika dihadapkan dengan permasalahan yang memerlukan pemahaman. Pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika juga diungkapkan oleh NCTM 2000 tentang prinsip pembelajaran, yaitu peserta didik harus belajar matematika dengan pemahaman, aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. NCTM 2000 menjelaskan bahwa indikator peserta didik mampu: (1) menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri, (2) mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, (3) mengaplikasikan/menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa pemahaman konsep merupakan aspek paling penting dalam pembelajaran matematika.

Peran Matematika dalam dunia Pendidikan sangat besar sebagai alat dalam perkembangan pendidikan dan kecerdasan akal. Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa “matematika termasuk dalam satu mata pelajaran wajib untuk dipelajari pada jenjang pendidikan dasar sampai menengah”. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika oleh Kementerian Pendidikan dan

Kebudayaan Republik Indonesia menyebutkan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 membiasakan siswa agar dapat berfikir algoritmis dan dirancang agar siswa mampu berpikir kritis untuk menyelesaikan segala permasalahan yang diajukan. Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menginterpretasi informasi, menganalisis dan mengevaluasi ide, serta beragumen berdasarkan informasi yang ada. Berpikir kritis merupakan klasifikasi dari berpikir tingkat tinggi, dimana kemampuan yang tidak hanya mampu menghafal setiap materi namun dapat mengembangkan bahan yang dipelajari dalam situasi baru (Susiyati., 2014). Saat ini mengembangkan kemampuan berpikir kritis menjadi fokus pembelajaran serta salah satu standar kemampuan siswa Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Keatas. Diharapkan para siswa mempunyai kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kritis, kreatif, inovatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama.(Kemendikbud, 2016). Namun kenyataannya, kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Berdasarkan Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Cahani dan Effendi (2021) yang merumuskan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika dari 30 siswa di kelas XI berdasarkan nilai yang diperoleh siswa secara keseluruhan terdapat 14 orang siswa pada kategori rendah dengan persentase 46,67%. Jumlah siswa pada kategori rendah sudah mencapai setengah dari jumlah siswa dikelas tersebut. Rata-rata nilai hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas tersebut hanya mencapai 37,33. Nilai tersebut sangat jauh dari standar KKM yang telah ditetapkan. Selain itu penelitian sebelumnya yang dilakukan ( Yessy Najwa Khoirriya, Allen Marga Retta, Puji Ayurachmawati (2023) yang berjudul Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sd Negeri 31 Palembang menyatakan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 31 Palembang masih tergolong rendah. Rata-rata nilai siswa pada mata pelajaran Matematika juga menjadi perhatian, dimana

nilai rata-rata berada di bawah KKM (60) dengan nilai 53,1. Sementara itu, hasil *pre-test* soal berpikir kritis untuk kelas IV di SD Negeri 31 Palembang menunjukkan rata-rata skor sebesar 56,25. Berdasarkan hal tersebut, mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Penjelasan diatas menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa sangatlah penting dalam pembelajaran matematika namun, hal ini tidak sejalan dengan dengan kualitas kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis yang saat ini terjadi. Kenyataan menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. TIMSS (*Trends in International Mathematics and Sciences Study*) merupakan salah satu studi internasional dalam bidang matematika dan sains yang dilaksanakan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai pencapaian prestasi matematika dan sains di negara-negara peserta melaporkan di tahun 2015, yang menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke 44 dari 49 negara dengan rata-rata 397 dari skor rata-rata Internasional sebesar 500 (Mullis,2015). Sedangkan data *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) tahun 2018 yang ditunjukkan dari hasil *Organisation For Economic Co-operation dan Development* (OECD) tahun 2019 untuk matematika Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal soal TIMSS dan PISA.

Dalam menyelesaikan soal-soal TIMSS, siswa tidak hanya menuntut kemampuan dalam pemahaman konsep matematika dan sains saja, melainkan bagaimana konsep itu diterapkan dalam berbagai kondisi, menguji kemampuan siswa dalam berpikir kritis, dan berargumentasi tentang bagaimana soal itu bisa terselesaikan (Oktavia, 2016). Begitu pula dengan soal-soal PISA yang menekankan pada kemampuan menalar, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan berargumentasi serta berkomunikasi. Dalam hal ini, salah satu faktor penyebab rendahnya hasil

TIMSS dan PISA adalah siswa tidak terbiasa untuk memecahkan masalah matematika yang menuntut keterampilan berpikir kritis (Kusaeri & Aditomo, 2019).

Data PISA 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity*. Oleh karena itu, sesungguhnya Indonesia masih memiliki kesempatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena memiliki kapasitas dan potensi yang belum dikembangkan. Menurut Azizah, Sulianto, dan Cintang (2018), kemampuan berpikir kritis sendiri adalah proses kognitif dalam menganalisis masalah yang dihadapi secara sistematis dan spesifik, juga dengan cermat dan teliti. Kemampuan berpikir kritis juga merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji informasi untuk merencanakan cara untuk memecahkan masalah. Menurut Khasanah dan Ayu (2020), kemampuan berpikir kritis dapat diukur melalui indikator-indikator berikut: 1) Dapat merumuskan pokok permasalahan, 2) Dapat mengelola fakta yang ada untuk menyelesaikan suatu masalah, 3) Dapat membuat argument dengan logis, relevan, dan akurat. 4) Dapat membuat strategi penyelesaian masalah dengan beberapa alternatif. 5) Dapat mempertimbangkan resiko dari suatu keputusan.

Hal tersebut sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Arcat (2017) yang menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa disalah satu sekolah tergolong rendah. Selain itu juga berdasarkan hasil penelitian Peterson dan Fennema dalam (Suryadi, 2005 dan Karim, 2011) di sekolah dasar, bahwa hanya 15% dari waktu belajar yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, 62% waktu tingkat rendah, dan 13% sisanya untuk kegiatan yang tidak ada kaitan dengan pelajaran matematika. Rendahnya waktu yang digunakan pada pembelajaran matematika pada aspek berpikir tingkat tinggi sehingga siswa terbiasa dilatih berpikir tingkat rendah, sehingga berpikir kritis merupakan bagian dari tingkat tinggi yang terabaikan. Selain itu, kurangnya perhatian khusus terhadap pembelajaran di sekolah diduga pula menjadi penyebab kurangnya kemampuan

berpikir kritis siswa. Keadaan ini ditunjukkan dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh safrudin (2014). Menyatakan bahwa hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih berlangsung satu arah atau *teacher centered*.

Meyikapi informasi mengenai rendahnya pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis di atas tentunya tidak dapat dibiarkan begitu saja tetapi, perlu dilakukan sebuah upaya untuk melakukan perbaikan dan usaha dari guru untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa, salah satunya adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang inovatif dan dapat membuat siswa lebih aktif di dalam kelas serta mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika dan cara siswa berpikir dengan kritis. Menurut Hallatu, Prasetyo, dan Haidar (2017), model pembelajaran yang baik adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) sehingga siswa akan memiliki pengalaman langsung dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu menerapkan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) merupakan suatu model pembelajaran dengan menggunakan proyek kegiatan dalam proses pembelajarannya. Melalui model pembelajaran PjBL siswa dapat menilai, mengeksplorasi, menginterpretasikan, serta memperoleh informasi. Dalam PjBL peserta didik diberikan proyek yang kompleks serta cukup sulit akan tetapi lengkap dan realistis yang kemudian dapat diberikan bantuan yang cukup sehingga siswa dapat menyelesaikan tersebut (Berrhitu dkk., 2020)., (Trianto (2014) memaparkan bahwa dalam model pembelajaran PjBL guru berperan sebagai fasilitator dan motivator, sedangkan siswa dapat mengkontruksi proses belajarnya secara mandiri. PjBL juga baik digunakan guru pada saat proses kegiatan belajar mengajar. PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa dalam merespon pembelajaran (Trimawati, dkk, 2020) oleh karena itu, melalui model ini peserta didik diharapkan mampu membangun



keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar. Guru pun bisa memanfaatkan model pembelajaran PjBL ini untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran di kelas agar tidak monoton sehingga siswa bisa belajar dengan aktif dan kreatif di dalam kelas.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian dalam bidang matematika untuk model pembelajaran PjBL sudah sangat terkenal akan model pembelajarannya mulai dari bangku SD/SMP/SMA. Namun, penelitian di bidang ini untuk model pembelajaran PJBL masih banyak yang terfokus ke dalam 1 cakupan pembahasan pengaruh model pembelajaran PjBL dalam pembelajaran matematika khususnya yang berada di bangku SD/MI masih sangat minim salah satu contoh penelitian sebelumnya yaitu penelitian dari Yessy Najwa Khoirriya & Ayurachmawati, (2023) yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Negeri 31 Palembang”. Selain itu berdasarkan penelitian Wulandari, (2016) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SD masih berada pada kualifikasi kurang. Sebagian besar guru banyak yang mengeluhkan rendahnya kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Pada mulanya siswa menyenangi pelajaran matematika, hal ini terlihat ketika siswa masih berada di kelas rendah dan mereka menganggap matematika itu mudah, namun semakin lama mereka merasa semakin tidak menyenangi bahkan takut karena merasa kesulitan dan tidak memahami cara menyelesaikan tugas-tugas. Dari fakta tersebut peneliti merasa perlu untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika bagi siswa SD. Sehingga dipandang perlu untuk melakukan penelitian ini. PjBL yang penulis akan terapkan dalam konteks model pembelajaran matematika tidak hanya memberikan keberlanjutan terhadap pemahaman konsep, tetapi juga mengeksplorasi potensi siswa untuk bisa berpikir secara kritis dengan menerapkan pengetahuan mereka kedalam project dunia nyata sehingga menciptakan pengalaman belajar yang berbeda dan bermakna. Oleh karena itu,

peneliti ingin memperluas cakupan pembahasan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemampuan berfikir siswa. Untuk itu penulis mengangkat judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”**.

## 1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh PjBL terhadap pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh PjBL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika?
3. Apakah terdapat pengaruh PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?

## 1.3. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan pengaruh PjBL terhadap pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Untuk mendeskripsikan pengaruh PjBL terhadap pemahaman konsep matematika.

3. Untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

#### 1.4. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis dan teoritis seperti berikut.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana pembelajaran untuk mata pelajaran Matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran (PjBL)

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, guru, dan siswa. Adapun penjelasan dari ketiganya adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pembelajaran matematika dengan menerapkan penggunaan Model Pembelajaran (PjBL).

- 2) Bagi Guru

Penelitian ini meningkatkan kreativitas seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran Matematika

- 3) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat menyemangati siswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap pembelajaran matematika dan membuka pemikiran siswa menjadi lebih kritis melalui pembelajaran matematika.

## 1.5. KETERBATASAN PENELITIAN

Agar masalah yang diteliti tidak terlalu melebar, perlu adanya pembatasan masalah secara jelas.

Materi pembelajaran pada penelitian ini yaitu terkait dengan bangun ruang kubus dan balok tingkat SD/MI.

## 1.6. PENJELASAN ISTILAH

Untuk menghindari persepsi yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka dipandang perlu menjelaskan beberapa istilah berikut.

### 1. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

PjBL merupakan model pembelajaran dengan menggunakan proyek atau kegiatan dalam proses pembelajarannya. Melalui bentuk pembelajaran PjBL peserta didik dapat mengeksplorasi, menilai, menginterpretasikan, dan memperoleh informasi. Dilihat dari langkah – langkah model pembelajaran PjBL yaitu mulai dari menetapkan tema proyek, menetapkan konteks belajar, merencanakan aktivitas – aktivitas, memproses aktivitas – aktivitas, penerapan aktivitas – aktivitas untuk menyelesaikan proyek.

### 2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses aktif dan konstruktif dalam belajar tentang konsep dan struktur matematika serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur tersebut, sehingga siswa mendapatkan pengalaman melalui serangkaian kegiatan terencana yang di dalamnya.

### 3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini ialah pembelajaran yang sudah biasa digunakan oleh guru mata pelajaran matematika di kelas sampel

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Se – Kecamatan Buleleng yaitu model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Contohnya seperti guru mengawali pembelajaran soal-soal yang sebelumnya sudah dijelaskan, memberikan penjelasan konsep yang baru secara langsung, memberikan penjelasan materi dengan metode ceramah, memberikan contoh-contoh soal beserta prosedur penyelesaiannya, serta memberikan soal-soal rutin untuk latihan setiap minggunya, dan di tutup dengan memberikan pekerjaan rumah sebagai penilaian harian dari guru.

#### 4. Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan untuk menangkap dan memahami konsep lebih dalam lagi dengan sejumlah fakta yang mempunyai keterkaitan dengan makna tertentu. Pemahaman siswa terhadap suatu materi tentunya berbeda antara satu siswa dengan siswa lainnya, pemahaman akan suatu konsep sangat mendukung untuk memahami konsep berikutnya, bahkan dapat disimpulkan bahwa pemahaman suatu konsep menjadi prasyarat untuk memahami konsep berikutnya. Maka dari itu dalam penelitian ini pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari test *essay* kemampuan pemahaman konsep matematika yang diberikan melalui 3 tahapan, yaitu: Menyatakan ulang suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, serta memilih prosedur maupun operasi tertentu, dan mengaplikasikan suatu konsep atau algoritma pemecahan masalah siswa.

#### 5. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Proses berpikir merupakan suatu proses yang dilakukan ketika ia menghadapi suatu permasalahan. Proses berpikir dimulai dengan pemahaman terhadap permasalahan yang dihadapi. kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak siswa untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan.