

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan bagian dari lingkungan yang sangat penting perannya dalam membantu anak mengembangkan kemampuan, dan potensinya agar bermanfaat bagi kehidupannya, serta kehidupannya sehari-hari pada saat sekarang ataupun untuk persiapan kehidupannya yang akan datang. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan membantu manusia dalam pengembangan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi segala perubahan yang terjadi, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu :

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Selaras dengan sistem pendidikan nasional yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003, pelaksanaan pendidikan tentunya perlu mendapat proporsi yang cukup agar diperoleh *out put* yang unggul. Penanaman pendidikan ini tentunya harus mengacu pada arah perbaikan, khususnya adalah peningkatan kemampuan akademis. Salah satu langkah yang bisa ditempuh adalah dengan memaksimalkan kegiatan pembelajaran di sekolah. (Dalam buku Oemar Hamalik, 2008 : 70) Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. “Pembelajaran adalah suatu kombinasi

yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, prosedur yang saling meningkatkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. proses pembelajaran ini dapat terjadi di sekolah atau diluar sekolah. Sebagai salah satu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan formal, sekolah mempunyai peranan penting dalam usaha mendewasakan siswa agar menjadi anggota masyarakat yang berguna. Untuk tujuan tersebut, sekolah menyelenggarakan kegiatan belajar-mengajar dan kurikulum sebagai wadah dan bahan mentahnya.

(Slameto, 2010 : 24) Dalam proses belajar matematika, diharapkan terjadi transfer belajar, yakni materi yang disajikan guru dapat diterapkan kedalam struktur kognitif siswa. Struktur kognitif adalah perangkat fakta-fakta, konsep-konsep, yang terorganisasi yang telah dipelajari dan dikuasai seseorang. Fakta-fakta yang dimaksud misalnya ruas garis dan sudut, sedangkan konsep-konsep yang dimaksud misalnya titik dan garis.

(Ibrahim dan Suparni, 2012 : 12) Matematika sebagai ilmu memiliki objek dasar abstrak yang dapat berupa fakta, konsep, operasi dan prinsip. Dari objek dasar itu berkembang menjadi objek-objek lain, misalnya pola pikir deduktif dan konsisten, struktur-struktur dalam matematika yang ada dewasa ini, juga tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Terbukti dengan banyaknya permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika. Pelajaran matematika diberikan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Perguruan Tinggi.

Maka pelajaran matematika selain mempunyai abstrak, pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru diperlukan

pemahaman konsep sebelumnya. Sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan untuk memahami konsep-konsep matematika. Akibatnya, siswa kesulitan untuk memahami konsep-konsep selanjutnya. Sehingga siswa akan mengangaap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan. ([www.mathematic.transdigit.com](http://www.mathematic.transdigit.com))

(Ibrahim dan Suparni, 2012 : 58) Matematika sangatlah penting dikuasai oleh siswa karena hampir segala aspek kehidupan manusia membutuhkna matematika. Para siswa memerlukan matematika untuk berhitung, menghitung isi dan berat suatu benda, mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data, menggunakan kalkulator dan komputer dan lain sebagainya. Selain itu, pengetahuan matematika juga diperlukan siswa agar mampu mengikuti pelajaran matematika lebih lanjut. Orang biasa memerlukan matematika agar dapat berdagang dan berbelanja, berkomunikasi melalui tulisan/gambar seperti membaca grafik dan presentasi, membuat catatan-catatan dengan angka, membaca informasi yang disajikan dalam bentuk persen, tabel dan diagram, dan lain-lain. Dengan demikian matematika sangat bermanfaat baik bagi para siswa maupun orang biasa. Meskipun matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, banyak kalangan termasuk para siswa disekolah yang tidak menyukai pelajaran matematika. Sehingga para siswa kurang bersungguh- sungguh dalam mempelajari matematika. Tidak mengherankan jika prestasi belajar matematika di Indonesia masih jaauh dari yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika. Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika juga diperparah dengan ketidakmauan mereka untuk bertanya tentang

materi yang belum dipahaminya karena takut atau malu berbuat kekeliruan atau mungkin takut dianggap bodoh. Model pembelajaran disekolah biasanya bersifat klasikal melalui model konvensional, yaitu model yang menggunakan sistem sederhana seperti ceramah, diskusi dan kerja kelompok. Dalam menentukan model pembelajaran, guru juga harus memperhatikan faktor siswa sebagai subyek belajar. Upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini, perlu guru yang kreatif agar dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga para siswa akan menyukai pembelajaran matematika.

Penyebab rendahnya prestasi belajar siswa tersebut diantaranya adalah sebagian besar siswa kurang bersungguh-sungguh dalam menerima materi pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari sikap siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Saat guru menyampaikan materi, aktivitas siswa banyak terlihat mengobrol dan bercanda dengan temannya. Ada juga yang terlihat bosan dan melamun, bahkan ada yang asyik bermain benda-benda bawaannya. Ketika siswa diberi soal latihan, kebanyakan siswa masih bingung dalam pemahaman konsep matematika yang diberikan kalau tidak sama persis dengan contoh yang disajikan oleh guru. hal ini terlihat dari lamanya waktu mereka dalam menyelesaikan soal latihan.

Beberapa siswa terlihat melihat kekanan dan kekiri melihat cara penyelesaian temannya sehingga suasana kelas pun menjadi ramai. Hanya beberapa siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan cepat dan benar. Disisi lain peneliti merasakan bahwa, strategi pembelajaran yang digunakan selama ini sangat tidak efektif. Kegiatan pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 14 Medan masih berpusat

pada guru. Guru menyampaikan materi dan menerangkan kembali jika siswa yang kurang paham. Kecenderungan guru dalam mendominasi kegiatan pembelajaran, sehingga siswa pasif atau hanya menerima dari guru dan ada kecenderungan siswa cepat melupakan apa yang telah diterimanya.

Berdasarkan pengamatan penelitian pada saat melakukan observasi di siswa kelas VIII-B SMP Negeri 14 Medan proses pembelajaran dilaksanakan dengan guru yang aktif tapi tanpa menggunakan alat peraga. Siswa tidak mempunyai keberanian untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan. Siswa mencatat semua materi yang disampaikan jika guru telah menginstruksikan untuk mencatat materi. Selama pembelajaran berlangsung sebagian besar siswa tidak menggunakan buku yang ada untuk membantu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

Dari beberapa uraian penyebab rendahnya prestasi belajar siswa di atas, peneliti berkeyakinan bahwa penyebab utamanya adalah kurang efektifnya strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Akibatnya siswa merasa tidak nyaman sehingga kesulitan dalam pembelajaran matematika. Karena itu diperlukan strategi pembelajaran yang lebih mengajak siswa agar pembelajaran menjadi aktif. Salah satunya adalah strategi pembelajaran *chalk and talk* dengan menggunakan alat peraga. Didalam buku Wina Sanjaya (2008 : 179) Strategi pembelajaran *chalk and talk* adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Strategi pembelajaran *chalk and talk* merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru. Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur

dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat di kuasai siswa dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, terdapat beberapa siswa yang dapat secara langsung memahami konsep yang disampaikan oleh guru dan sebagian yang lain belum memahami konsep secara jelas. Maka penulis mengambil judul penelitian: **“Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Strategi Pembelajaran *Chalk and Talk* Dengan Berbantu Alat Peraga Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2015/2016 ”.**

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Masih rendahnya pemahaman konsep matematika siswa .
2. Kurangnya penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran.
3. Banyak siswa yang mempersepsikan matematika pelajaran yang sulit karena bersifat abstrak

### **1.3. Batasan Masalah**

Melihat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi dibandingkan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka peneliti merasa perlu memberikan batasan masalah yang akan dikaji agar analisis hasil penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih mendalam dan terarah. Sesuai dengan identifikasi masalah diatas, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui strategi pembelajaran *chalk and talk*.

2. Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan belajar matematika siswa melalui strategi *chalk and talk* dengan berbantu alat peraga pada pokok bahasan kubus dan balok di kelas VIII SMP.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil suatu masalah yang pokok sehingga penulis melakukan penelitian yaitu

1. Bagaimana cara meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui strategi pembelajaran *chalk and talk* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan kubus dan balok?
2. Apakah ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan alat peraga dengan strategi pembelajaran *chalk and talk* ?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui cara meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui strategi pembelajaran *chalk and talk* dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa pada pokok bahasan kubus dan balok.
2. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan alat peraga dengan strategi pembelajaran *chalk and talk*.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Dengan diadakan penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat sebagai berikut

1. Bagi guru:

Sebagai penambahan wawasan dan pengetahuan guru terhadap alternatif teknik pembelajaran yang memungkinkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Bagi siswa:

Memperoleh pengalaman baru dalam belajar bagaimana memahami dan menggunakan konsep dalam pemecahan masalah.

3. Bagi Sekolah:

Sebagai informasi dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran pada sekolah tempat dilaksanakan penelitian ini khususnya dan sekolah lain pada umumnya.

4. Bagi peneliti:

Sebagai masukan sekaligus sebagai bekal dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.

### **1.7 Definisi Operasional**

Untuk dapat melakukan variabel penelitian secara kuantitatif maka variabel-variabel didefinisikan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk lain dan selanjutnya di terapkan ke dalam konsep yang telah dipilihnya secara tepat untuk menyelesaikan soal tersebut dengan perhitungan matematis.
2. Strategi pembelajaran *chalk and talk* adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang



guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.

3. Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran.

## BAB II

### 2.1 KAJIAN TEORI

#### 2.1.1 Pemahaman Konsep Matematika

##### 2.1.1.1 Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Departemen Pendidikan Nasional, Kamus besar bahasa Indonesia (2007 : 811) Pemahaman merupakan terjemahan dari *Comprehension*. Dalam kamus paham diartikan sebagai pengertian, pengetahuan pendapat, pikiran mengerti benar akan, sehingga pemahaman artinya mengerti benar akan sesuatu. Menurut Purwanto bahwa pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan peserta didik mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Menurut Bloom, Pemahaman adalah tingkatan yang paling rendah dalam aspek kognitif yang berhubungan dengan dengan penguasaan atau mengerti tentang sesuatu. (dalam buku Oemar Hamalik, 2006 :42) Pemahaman adalah tingkat kemampuan melihat hubungan-hubungan antara berbagai faktor atau unsure dalam situasi yang problematis. Memahami merupakan ranah kognitif setelah mengingat. Anderson dan Krathwohl dalam bukunya *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing mengemukakan definisi tentang “memahami” sebagai berikut, “ Understand is defined as constructing the meaning of instructional messages, including oral, written, and graphic communication*. Memahami didefinisikan sebagai membangun makna pesan instruksional meliputi lisan, tulisan dan komunikasi grafik.

Para ahli berbeda-beda dalam mendefinisikan suatu konsep. Oemar Hamalik (2005 : 162) menyatakan bahwa “Konsep merupakan suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki cirri-ciri umum. Sedangkan menurut Kuslan dan Stone, “ konsep adalah sifat khas yang diberikan pada sejumlah objek, proses, fenomena, atau peristiwa yang dapat dikelompokkan berdasarkan kelompok itu”. Rumusan definisi atas mempunyai makna yang sama, yaitu konsep merupakan suatu abstraksi yang menggambarkan cirri-ciri umum dari suatu kelompok objek, proses, peristiwa, faakta atau pengalaman lainnya. (<http://dosc.google.com/viewer?a=v&q>)

Umumnya konsep-konsep matematika berawal dari pengalaman dalam kehidupan manusia, sehingga ketika seseorang belajar matematika diharapkan dapat memahami maknanya. Sehingga siswa diharapkan dapat belajar dari konteks kehidupannya sendiri mengenai konsep. Oleh karena itu, sekalipun pada tahap akhir siswa sudah mengetahui konsep matematika yang pada awalnya bersifat abstrak, siswa harus diberi kesempatan untuk menjalani tahap konkret. Tahap konkrit yang dimaksud bukan berarti siswa harus bisa melihat dan meraba tetapi dapat menangkap akan adanya kaitan dengan konsep yang akan di pelajari berikutnya. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami konsep dan dalam prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Berdasarkan uraian diatas, penulis dapat menyimpulkan definisi pemahaman konsep adalah kemampuan yang di miliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan.

Berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (dalam Wardhani, 2008: 10) tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:

1. Mendefenisikan konsep secara verbal dan tulisan.
2. Membuat contoh dan noncontoh penyakal.
3. Mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan simbol.
4. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.
5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep.
7. Membandingkan dan membeda-bedakan konsep.

Pemahaman konsep matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemahaman yang dikemukakan oleh Bloom, yaitu *Translation dan Extrapolation*.

#### ***2.1.1.2 Hakikat Belajar***

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Salah satu cara untuk membuat suasana belajar dengan lebih menyenangkan yaitu dengan perayaan. Perayaan perlu karena dengan perayaan akan membuat peserta lebih termotivasi untuk belajar. Setiap kesuksesan belajar yang diakhiri dengan perayaan akan menambah energi bagi peserta untuk tetap prima dalam mengikuti pelajaran.

Menurut Walker Edward (1989 :1) menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohaniah. Kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi stimulasi atau faktor–faktor sama lanannya yang tidak berhubungan dengan kegiatan belajar. Menurut Purwanto (1991:2) belajar adalah suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk. Perubahan–perubahan itu terjadi melalui latihan dan pengalaman, dan bersifat relatif menetap. Sedangkan Klausmeir (1996:2) yang menyatakan “*Learning is a process whereby of a change inbehavior results from some of experience activity training, observation, and the like.*”

Dari beberapa pendapat diatas, dapat diartikan sebagai suatu proses mental yang terjadi dalam benak seseorang yang melibatkan kegiatan (proses) berpikir, dan terjadi melalui pengalaman–pengalaman belajar yang didapat oleh orang yang belajar dan melalui reaksi–reaksi terhadap lingkungan dimana dia berada, sehingga terjadi perubahan perilaku di dalam diri orang/individu yang belajar. Perubahan–perubahan yang dimaksudkan adalah bersifat positif atau lebih baik dari sebelumnya. Dalam proses belajar–mengajar, pengalaman belajar dapat didefinisikan sebagai interaksi antara orang yang belajar dengan materi yang dipelajarinya sehingga orang yang bersangkutan mempunyai kesempatan untuk member reaksi secara mental maupun fisik terhadap materi yang diajarkan.

Hilgard mengungkapkan : “*Learning is the process by wich an activity originates or changed through training procedurs (wether in the laboratory or in the*

*naural environment) as distinguished from changes by factors not attributable to training,”* bagi Hilgard, belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah.

### ***2.1.1.3 Pengertian Pembelajaran***

Pembelajaran diartikan sebagai usaha-usaha pihak lain yang dapat menghidupkan, merangsang, mengerahkan dan mempercepat proses perubahan perilaku belajar. Pembelajaran menekankan kegiatan pada aktivitas siswa sehingga kegiatan belajar akan dapat berlangsung tanpa kehadiran guru. Siswa akan belajar melalui media sumber belajar lainnya, guru bukanlah satu-satunya sumber belajar. Melalui kegiatan pembelajaran guru akan menciptakan kondisi optimal agar siswa belajar optimal.

Menurut Roestiyah (1989), adanya upaya yang dapat membangkitkan perhatian anak terhadap pembelajaran yang diberikan. Usaha ini dapat mengakibatkan anak dapat membanding-bandingkan, membedakan dan menyimpulkan pengetahuan yang diterimanya. Sagala (2011: 63) pembelajaran mempunyai dua karakteristik yang pertama, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, menulis, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir. Kedua, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya

jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

## **2.1.2. Strategi Pembelajaran *Chalk and Talk***

### ***2.1.2.1 Pengertian Strategi***

Michael Pressley (1991), menyatakan bahwa strategi–strategi belajar adalah operator–operator kognitif meliputi dan terdiri atas proses–proses yang secara langsung terlihat dalam menyelesaikan suatu tugas. Strategi–strategi tersebut merupakan strategi–strategi yang digunakan siswa untuk memecahkan masalah belajar tertentu. Sedangkan Sulistyono (2003), mendefinisikan strategi belajar sebagai tindakan khusus yang dilakukan oleh seseorang untuk mempermudah, mempercepat, lebih menikmati, lebih mudah memahami secara langsung, lebih efektif, dan lebih mudah ditransfer kedalam situasi yang baru. Strategi pembelajaran merupakan pola kegiatan pembelajaran berurutan yang diterapkan dari waktu ke waktu dan diarahkan untuk mencapai suatu hasil belajar yang diinginkan.

Dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal* (David, 1976). Jadi, dengan demikian strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang desain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Ada dua hal yang patut kita cermati dari pengertian di atas. Pertama, strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran. Kedua, strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Artinya arah

dari semua keputusan penyusunan strategi adalah pencapaian tujuan. Oleh sebab itu, sebelum menentukan strategi, perlu dirumuskan tujuan yang jelas yang dapat diukur keberhasilannya, sebab tujuan adalah rohnya dalam implementasi suatu strategi. Strategi berbeda dengan metode. Strategi menunjukkan pada sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu, sedangkan metode adalah cara yang digunakan untuk melaksanakan strategi.

Kemp (1995) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dick and Carey (1985) juga menyebutkan bahwa strategi pembelajaran itu adalah suatu materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama – sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.

Sanjaya Wina (2008;126). Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Atau strategi pembelajaran itu adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama – sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.

#### ***2.1.2.2 Konsep Strategi Pembelajaran Chalk and Talk***

(Dalam buku Wina Sanjaya, 2006 : 179) Strategi pembelajaran *chalk and talk* adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Strategi pembelajaran *chalk and talk*



(ekspositori) merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*). Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama strategi ini adalah kemampuan akademik (*academic achievement*) siswa. Metode pembelajaran di kuliah merupakan bentuk strategi *chalk and talk* (ekspositori).

Killen Roy ( 1998:179) menamakan strategi ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*). Dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menentukan materi. Oleh karena strategi *chalk and talk* lebih menekankan kepada proses berturut, maka sering juga dinamakan istilah strategi “Ekspositori”.

Terdapat beberapa karakteristik strategi *chalk and talk* yaitu :

1. Strategi ini dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan strategi ini,
2. Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pembelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep–konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang,
3. Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri. Artinya setelah proses pembelajaran berakhir siswa diharapkan dapat

memahaminya dengan benar dengan cara mengungkapkan kembali materi yang telah diuraikan.

Strategi pembelajaran *chalk and talk* (ekspositori) akan efektif manakala :

1. Guru akan menyampaikan bahan-bahan baru serta kaitannya dengan yang akan dan harus dipelajari siswa (*overview*). Biasanya bahan atau materi baru itu diperlukan untuk kegiatan-kegiatan khusus, seperti kegiatan pemecahan masalah atau untuk melakukan proses tertentu.
2. Apabila guru menginginkan gara siswa mempunyai gaya model intelektual tertentu, misalnya agar siswa bisa mengingat bahan pelajaran sehingga ia akan dapat mengungkapkannya kembali manakala diperlukan.
3. Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan cocok untuk dipresentasikan, artinya dipandang dari sifat dan jenis materi pelajaran memang materi pelajaran itu hanya mungkin dapat dipahami oleh siswa manakala disampaikan oleh guru, misalnya materi pelajaran hasil penelitian berupa data-data siswa.
4. Jika ingin membangkitkan keingintahuan siswa tentang topik tertentu.
5. Guru menginginkan untuk mendemonstrasikan suatu teknik atau prosedur tertentu untuk kegiatan produk.
6. Apabila seluruh siswa memiliki tingkat kesulitan yang sama sehingga guru perlu menjelaskan untuk seluruh siswa.
7. Apabila guru akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemampuan rendah.

8. Jika lingkungan tidak mendukung untuk menggunakan strategi yang berpusat pada siswa, misalnya tidak adanya sarana dan prasarana yang berpusat pada siswa.
9. Jika guru tidak memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.

### **2.1.2.3 Prinsip-prinsip Penggunaan Strategi Pembelajaran Chalk and Talk (Ekspositori)**

(Dalam buku Wina Sanjaya, 2006 : 181) Tidak ada satu strategi pembelajaran yang dianggap lebih baik dibandingkan dengan strategi pembelajaran yang lain. Baik tidaknya suatu strategi pembelajaran bisa dilihat dari efektif tidaknya strategi tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dengan demikian, pertimbangan pertama penggunaan strategi pembelajaran adalah tujuan apa yang harus dicapai.

Dalam penggunaan strategi pembelajaran *chalk and talk* terdapat beberapa prinsip yang harus di perhatikan oleh setiap guru. Setiap prinsip tersebut di jelaskan sebagai berikut:

#### a. Berorientasi pada Tujuan

Walaupun penyampaian materi pelajaran merupakan ciri utama dalam strategi pembelajaran *chalk and talk* (ekspositori) melalui metode ceramah, namun tidak berarti proses penyampaian materi tanpa tujuan pembelajaran, justru tujuan inilah yang harus menjadi pertimbangan utama dalam penggunaan strategi ini. Karena itu

sebelum strategi ini diterapkan terlebih dahulu, guru harus merumuskan tujuan pembelajaran secara jelas dan terukur. Seperti kriteria pada umumnya, tujuan pembelajaran harus dirumuskan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diukur atau berorientasi pada kompetensi yang harus dicapai oleh siswa. Strategi pembelajaran *chalk and talk* (ekspotori) tidak mungkin dapat mengejar tujuan kemampuan berpikir tingkat tinggi, misalnya kemampuan untuk menganalisis, atau mungkin mengevaluasi sesuatu, namun tidak berarti tujuan kemampuan berpikir taraf rendah tidak perlu dirumuskan, justru tujuan inilah yang harus dijadikan ukuran dalam menggunakan strategi *chalk and talk* (ekspositori).

#### b. 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 diorganisir dan disusun sesuai dengan tujuan tertentu yang ingin dicapai. Dalam proses komunikasi guru berfungsi sebagai sumber pesan dan siswa berfungsi sebagai penerima pesan.

Dalam proses komunikasi, bagaimanapun sederhananya, selalu terjadi urutan pemindahan pesan (informasi) dari sumber pesan ke penerima pesan. Sistem komunikasi dikatakan efektif manakala pesan itu dapat mudah ditangkap oleh penerima pesan secara utuh. Dan sebaliknya sistem komunikasi dikatakan tidak efektif, manakala penerima pesan tidak dapat menangkap setiap pesan yang disampaikan.

### c. Prinsip Kesiapan

Dalam teori belajar koneksionisme, “kesiapan” merupakan salah satu hukum belajar. Inti dari hukum belajar ini adalah bahwa setiap individu akan merespons dengan cepat dari setiap stimulus manakala dalam dirinya sudah memiliki kesiapan. Sebaliknya, tidak mungkin setiap individu akan merespon setiap stimulus yang muncul manakala dalam dirinya belum memiliki kesiapan. Yang dapat kita tarik dari hukum belajar ini adalah agar siswa dapat menerima informasi sebagai stimulus yang kita berikan, terlebih dahulu kita harus memosisikan mereka dalam keadaan siap baik secara fisik maupun psikis untuk menerima pelajaran. Jangan mulai sajikan materi pelajaran, manakala siswa belum siap untuk menerimanya. Oleh karena itu, sebelum kita menyampaikan informasi terlebih dahulu kita yakinkan apakah dalam otak anak sudah tersedia file yang sesuai dengan jenis informasi yang akan disampaikan atau belum, kalau seandainya belum maka terlebih dahulu harus kita sediakan dahulu file yang akan menampung setiap informasi yang akan kita sampaikan.

### d. Prinsip Berkelanjutan

Proses pembelajaran *chalk and talk* (ekspositori) harus dapat mendorong siswa untuk mau mempelajari materi pelajaran lebih lanjut. Pembelajaran bukan hanya berlangsung pada saat itu, akan tetapi juga untuk waktu selanjutnya. *chalk and talk* (ekspositori) yang berhasil adalah manakala melalui proses penyampaian dapat membawa siswa pada situasi ketidakseimbangan (*disequilibrium*), sehingga mendorong mereka untuk mencari dan menemukan atau menambah wawasan melalui proses belajar mandiri.

#### **2.1.2.4 *Prosedur Pelaksana Strategi Chalk and Talk (Ekspositori)***

Tahap penggunaan strategi *chalk and talk* (ekspositori) diuraikan beberapa hal yang harus dipahami oleh setiap guru yang akan menggunakan strategi ini yaitu :

##### **1. Rumuskan Tujuan yang ingin dicapai**

Merumuskan tujuan merupakan langkah pertama yang harus dipersiapkan guru. Tujuan yang ingin dicapai sebaiknya dirumuskan dalam bentuk perubahan tingkah laku yang spesifik yang berorientasi kepada hasil belajar. Tujuan spesifik, seperti yang telah dijelaskan diatas, dapat memperjelas kepada arah yang ingin dicapai. Melalui tujuan yang jelas selain dapat membimbing siswa dalam menyimak materi pelajaran juga akan diketahui efektivitas dan efisiensi penggunaan strategi ini. Tujuan yang harus dicapai akan menjadi faktor pengingat bagi guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

##### **2. Kuasai Materi pelajaran dengan baik**

Penguasaan materi pelajaran dengan baik merupakan syarat mutlak penggunaan strategi *chalk and talk* (ekspositori). Penguasaan materi yang sempurna, akan membuat kepercayaan diri guru meningkat, sehingga guru akan mudah mengelola kelas, ia akan bebas bergerak, berani menatap siswa, tidak takut dengan perilaku-perilaku siswa yang dapat mengganggu jalannya proses pembelajaran dan lain-lain. Sebaliknya manakala guru kurang menguasai materi pelajaran yang akan di sampaikan, ia akan kurang percaya diri sehingga ia akan sulit bergerak, takut melakukan kontak mata dengan siswa, menjelaskan materi pelajaran serba tanggung

dengan suara yang pelan dan sebagainya. Guru akan sulit mengontrol dan mengendalikan perilaku-perilaku siswa yang dapat mengganggu jalannya penyajian proses pembelajaran.

Agar guru dapat menguasai materi pelajaran ada beberapa hal yang dapat dilakukan.

- a. Pelajari sumber-sumber belajar yang mutakhir
- b. Siapkan masalah-masalah yang mungkin muncul dengan cara menganalisis materi pelajaran sampai detailnya.
- c. Buatlah garis besar materi pelajaran yang akan disampaikan untuk memandu dalam penyajian agar tidak melebar.

### **3. Berbagai hal yang dapat mempengaruhi proses penyampaian.**

Keberhasilan penggunaan strategi *chalk and talk* (ekspositori) sangat tergantung pada kemampuan guru untuk bertutur atau menyampaikan materi pelajaran.

Ada beberapa langkah dalam penerapan strategi *chalk and talk* (ekspositori) yaitu:

#### 1. Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Dalam strategi *chalk and talk* (ekspositori), langkah persiapan merupakan langkah yang sangat penting. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi *chalk and talk* (ekspositori) sangat tergantung pada langkah persiapan. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan adalah :

- a) Mengajak siswa keluar dari kondisi mental yang pasif.
- b) Membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.

- c) Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa.
- d) Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.

Beberapa hal yang harus dilakukan dalam langkah persiapan diantaranya adalah:

- a) Berikan sugesti yang positif dan hindari sugesti yang negatif
- b) Mulailah dengan mengemukakan tujuan yang harus dicapai
- c) Buatlah file dalam otak siswa.

## 2. Penyajian (*Presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan langkah ini.

### a) Penggunaan Bahasa

Penggunaan bahasa merupakan aspek yang sangat berpengaruh untuk keberhasilan presentasi.

### b) Intonasi Suara

Intonasi suara adalah pengaturan suara sesuai dengan pesan yang ingin disampaikan. Guru yang baik akan memahami kapan ia harus meninggikan nada suaranya, dan kapan ia harus melemahkan suaranya. Pengaturan nada suara akan membuat perhatian siswa tetap terkontrol, sehingga tidak akan mudah bosan.

### c) Menjaga Kontak Mata dengan Siswa

Dalam proses penyajian materi pelajaran, kontak mata (*eye contact*) merupakan hal yang sangat penting untuk membuat siswa tetap memperhatikan pelajaran. Melalui kontak mata yang selamanya terjaga, siswa bukan hanya akan merasa



dihargai oleh guru, akan tetapi juga mereka seakan-akan diajak terlibat dalam proses penyajian. Oleh sebab itu, guru sebaiknya secara terus-menerus menjaga dan memeliharanya. Pandanglah siswa secara bergiliran, jangan biarkan pandangan mereka tertuju pada hal-hal di luar materi pelajaran.

### 3. Korelasi (*correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya. Langkah korelasi dilakukan tiada lain untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran, baik makna untuk memperbaiki struktur pengetahuan yang telah dimilikinya maupun makna untuk meningkatkan kualitas kemampuan berpikir dan kemampuan motorik siswa.

### 4. Menyimpulkan (*generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti (*core*) dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah menyimpulkan merupakan langkah yang sangat penting dalam strategi *chalk and talk*, sebab melalui langkah menyimpulkan siswa akan dapat mengambil inti sari dari proses penyajian. Menyimpulkan bisa dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya :

- a. Dengan cara mengulang kembali inti-inti materi yang menjadi pokok persoalan. Dengan cara demikian, diharapkan siswa dapat menangkap inti materi yang telah disajikan.

- b. Dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan. Dengan cara demikian, diharapkan siswa dapat mengingat kembali keseluruhan materi pelajaran yang telah dibahas.
- c. Dengan cara *mapping* melalui pemetaan keterkaitan antar materi pokok-pokok materi.

#### 5. Penerapan (*Aplication*)

Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan siswa 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 materi pelajaran oleh siswa. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini diantaranya,

- 1) Dengan membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
- 2) Dengan memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.

### **2.1.3. Keunggulan dan Kelemahan Strategi *Chalk and Talk* (Ekspositori)**

#### **2.1.3.1 Keunggulan**

Strategi pembelajaran *chalk and talk* (ekspositori) merupakan strategi pembelajaran yang banyak dan sering digunakan. Hal ini disebabkan strategi ini memiliki beberapa keunggulan, antaranya :

- a. Dengan strategi pembelajaran *chalk and talk* guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.

- b. Strategi pembelajaran *chalk and talk* dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
- c. Melalui strategi pembelajaran *chalk and talk* (ekspositori) selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
- d. Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

#### **2.1.3.2 Kelemahan**

Di samping memiliki keunggulan, strategi *chalk and talk* (ekspositori) juga memiliki kelemahan, diantaranya :

- a. Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik. Untuk siswa yang tidak memiliki kemampuan seperti itu perlu digunakan strategi yang lain.
- b. Strategi ini tidak mampu dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
- c. Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.

- d. Keberhasilan strategi pembelajaran *chalk and talk* (ekspositori) sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.
- e. Gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah (*one-way-communication*), maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang di berikan guru.

Memperhatikan beberapa kelemahan diatas, maka sebaiknya dalam melaksanakan strategi itu guru perlu persiapan yang matang baik mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan maupun mengenai hal-hal lain yang dapat memengaruhi kelancaran proses presentasi.

#### **2.1.4. Pengertian dan Penggunaan Alat Peraga**

##### ***2.1.4.1 Pengertian Alat Peraga***

Alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pembelajaran. Alat peraga di ini mengandung pengertian bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat agar dapat dijangkau dengan pikiran yang sederhana dan dapat dilihat, dipandang, dan dirasakan. Alat peraga lebih khusus dari media dan teknologi pembelajaran karena berfungsi hanya untuk memperagakan materi

pelajaran yang bersifat abstrak. Menurut Yaumi Simak dan Syafei, 2012:1“Alat peraga ialah alat–alat yang digunakan guru yang berfungsi membantu guru dalam proses mengajarnya dan membantu peserta didik dalam proses belajarnya”.

#### ***2.1.4.2 Penggunaan Alat Peraga.***

Dalam kegiatan belajar mengajar guru harus mampu menjelaskan pelajaran kepada siswanya. Usaha ini dapat dibantu dengan alat peraga matematika, karena dengan bantuan alat-alat tersebut, yang sesuai dengan topik yang diajarkan, materi akan dapat lebih mudah dipahami dengan jelas. Alat peraga matematika merupakan alat yang digunakan untuk mendemonstrasikan bahan pengajaran matematika untuk member pengertian atau gambaran yang lebih jelas tentang pelajaran matematika yang diberikan.

Suherman (1999: 272) menyatakan bahwa: Salah satu peranan alat peraga dalam matematika adalah meletakkan ide-ide dasar konsep. Dengan bantuan alat peraga yang sesuai, siswa dapat memahami ide-ide dasar yang melandasi sebuah konsep, mengetahui cara membuktikan suatu rumus dan dapat menarik suatu kesimpulan dari hasil pengamatannya.

Pengajaran dengan menggunakan alat peraga akan dapat memperbesar perhatian siswa terhadap pengajaran yang dilangsungkan, karena mereka terlihat dengan aktif dalam pengajaran yang dilaksanakan. Fungsi utama alat peraga adalah untuk menurunkan keabstrakan konsep agar siswa mampu menangkap arti konsep tersebut. Dalam segi pengadaannya alat peraga di kelompokkan sebagai alat peraga sederhana dan alat peraga buatan pabrik. Pembuatan alat peraga sederhana memanfaatkan lingkungan sekitar dan dapat dibuat sendiri. Sedangkan alat peraga buatan pabrik

pada umumnya berupa perangkat keras dan lunak pembuatannya memiliki ketelitian ukuran serta memerlukan biaya yang tinggi.

Menurut E.T.Ruseffendi (dalam Pujiadi,2009) yang dikutip (Widyantini 2010 : 11) yang harus dimiliki alat peraga agar sesuai dengan apa yang diharapkan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Sesuai dengan konsep matematika
- b. Dapat memperjelas konsep matematika dan bukan sebaliknya
- c. Terbuat dari bahan-bahan yang ada di sekitar dan aman bagi kesehatan siswa/peserta didik.
- d. Bentuk dan warnanya menarik.
- e. Ukuran sesuai dengan atau seimbang dengan ukuran fisik dari siswa/peserta didik.

Penggunaan alat peraga harus digunakan secara cermat. Jangan sampai konsep menjadi rumit setelah diuraikan dengan bantuan alat peraga. Alat peraga harus di gunakan secara tepat, disesuaikan dengan sifat materi yang diuraikan, metode pengajaran yang digunakan dan tahap perkembangan mental anak. Alat peraga juga harus dibuat sebaik mungkin, menarik untuk diamati dan mendorong siswa untuk bersifat penasaran, sehingga diharapkan motivasi belajar siswa semakin meningkat.

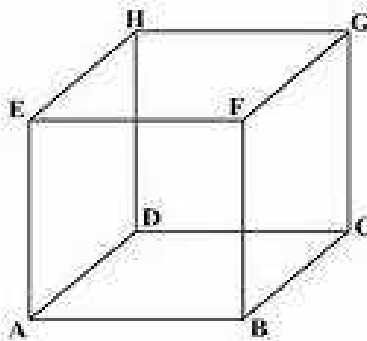
Alat peraga juga diharapkan menumbuhkan daya imajinasi dalam diri siswa. Misalnya alat peraga benda-benda ruang dapat mendorong siswa dalam meningkatkan daya titik ruangnya. Mampu membandingkan dengan benda-benda sekitar yang ada dalam lingkungan sehari-hari, dan mampu menganalisis sifat benda-benda yang dihadapinya.

Dengan demikian, alat peraga sangat membantu dalam pembelajaran matematika. Konsep matematika akan mudah di pahami karena dengan alat peraga konsep tersebut langsung di kaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Selain itu, siswa akan lebih nalar atau lebih mudah mengerti konsep matematika tersebut karena langsung terlihat benda atau model konkret dari materi yang diajarkan dan lebih termotivasi dalam pembelajaran di kelas. Dalam penyediaan alat peraga juga harus memperhatikan beberapa hal diantaranya menarik, tepat guan, sesuai dengan metode pengajaran dan sesuai dengan perkembangan anak.

## 2.1.5 Materi Kubus dan Balok

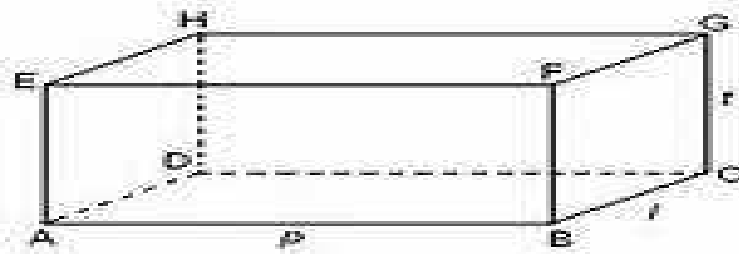
### 2.1.5.1 Pengertian Kubus

Kubus adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah sisi berbentuk persegi yang kongruen (sama besar). Kubus sering disebut bidang enam beraturan atau *hexaeder* karena dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun (kongruen)



### 2.1.5.2 Pengertian Balok

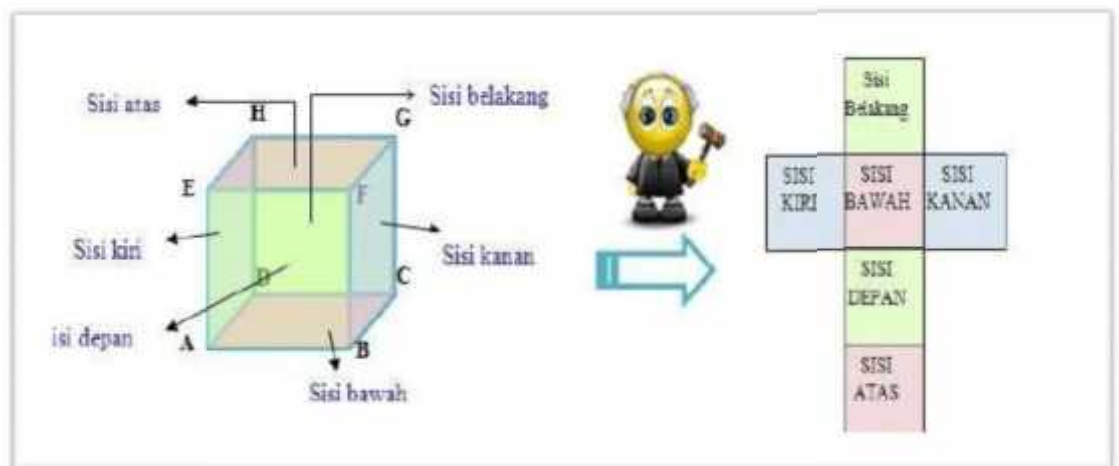
Balok mempunyai tiga pasang sisi, yang masing-masing pasangan berbentuk persegi panjang yang sama bentuk dan ukurannya. Sisi balok dapat dikelompokkan dalam dua bagian, yaitu:



- Sisi datar, terdiri atas sisi alas ( $ABCD$ ) dan sisi atas ( $EFGH$ ) yang saling sejajar.
- Sisi tegak, terdiri atas sisi depan ( $ABFE$ ) sejajar dengan sisi belakang ( $DCGH$ ), sisi kiri ( $ADHE$ ) sejajar dengan kanan ( $BCGF$ ).

### 2.1.5.3 Jaring-jaring Kubus dan Balok

#### 1. Jaring-jaring kubus



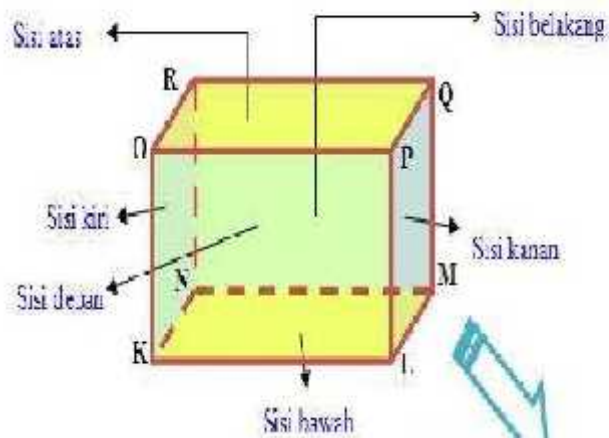


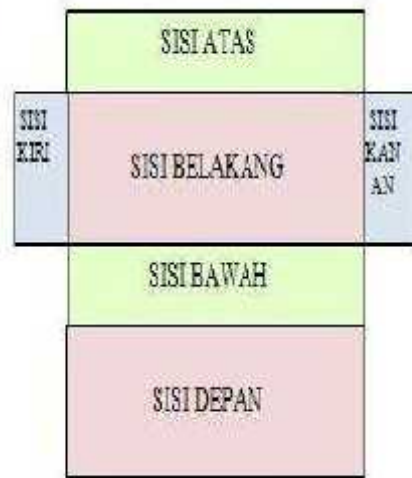
Jika sebuah bangunan kubus yang terbuat dari karton diiris pada beberapa rusuknya, misalnya pada rusuk  $AE$ ,  $DH$ ,  $BF$ ,  $EH$ ,  $EF$ , dan  $HG$ , lalu rebahkan sisi-sisinya, maka akan terbentuk jaring-jaring kubus.

## 2. Jaring-jaring balok

Sama halnya dengan kubus, Sebuah balok apabila kita coba memotong berdasarkan rusuk-rusuknya dan merentangkannya ditiap sisinya akan menghasilkan sebuah jaring jaring balok. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini.

sebuah Balok  $KLMN.OPQR$  yang sudah dientangkan di tiap sisinya dan menghasilkan sebuah jaring-

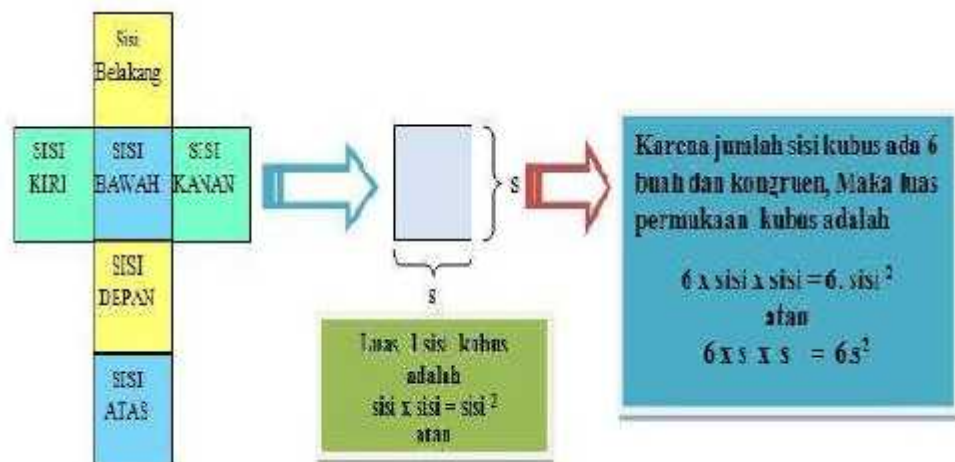




#### 2.1.5.4 Luas Permukaan Kubus dan Balok.

##### 1. Luas Permukaan Kubus

Luas permukaan kubus atau yang sering disebut dengan selimut kubus dapat dihitung dengan menghitung seluruh sisi sisi kubus (ke enam sisi kubus). Seperti gambar dibawah ini :



## 2. Luas Permukaan Balok

Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi berupa persegi panjang. Setiap sisi dan pasangannya saling berhadapan, sejajar, dan kongruen (sama bentuk dan ukurannya).

Ketiga pasangan sisi tersebut adalah:

- i. Sisi atas dan bawah

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times l)$$

- ii. Sisi depan dan belakang

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (l \times t)$$

Sehingga luas permukaan balok adalah total jumlah ketiga luas sisi tersebut.

$$\text{Luas} = 2pl + 2pt + 2lt$$

$$= 2(pl + pt + lt)$$

### 2.2 Kerangka Konseptual

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari semua siswa dari tingkat SD sampai SMA bahkan juga di perguruan tinggi. Tujuan pembelajaran Matematika adalah untuk mengantarkan siswa menguasai konsep-konsep dan keterkaitannya untuk memecahkan masalah terkait dalam kehidupan sehari-hari. Jadi dibutuhkan sebuah pemahaman dan pengertian konsep-konsep dan menghubungkan keterkaitan suatu konsep dengan konsep lainnya dalam menghadapi sebuah permasalahan. Namun, pembelajaran terhadap matematika bagi kebanyakan pelajar tidaklah mudah. Anggapan yang berkembang dengan subur di benak siswa adalah bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan.

Ada beberapa pendapat menyatakan bahwa penyebab siswa menganggap matematika sulit dan menakutkan adalah objek matematika yang bersifat abstrak, namun guru memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, tidak berupaya menggunakan media pembelajaran atau pun alat peraga dalam pembelajaran dan juga guru kurang variatif dalam pembelajaran matematika serta penekanan berlebihan pada prestasi individu.

Model pembelajaran strategi pembelajaran *chalk and talk* dengan berbantu alat peraga adalah model pembelajaran yang dirancang sehingga model pembelajaran ini mampu menciptakan kondisi belajar yang aktif dan tidak membosankan kepada siswa. Model pembelajaran ini juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika, kemampuan berpikir kreatif, dan siswa mampu berinteraksi dengan guru dan teman-temannya, serta mampu memotivasi siswa untuk belajar dengan semangat dan berprestasi.

Dengan demikian model pembelajaran *chalk and talk* dengan berbantu alat peraga diharapkan memberikan kontribusi yang lebih bagi pengembangan pembelajaran khususnya dalam memahami konsep dan karakteristik bangun ruang kubus dan balok sehingga siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan bangun ruang tersebut, memunculkan ide-ide baru, serta dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga diharapkan pemahaman konsep siswa terhadap sub pokok bahasan kubus dan balok semakin meningkat, sehingga hasil belajar siswa pun akan meningkat juga.

### **2.3 Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan tinjauan teoritis dan kerangka konseptual yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah: “Adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan alat peraga dengan strategi pembelajaran *chalk and talk* siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan”.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini akan di laksanakan di SMP Negeri 14 Medan. Adapun alasan peneliti memilih lokasi ini karena penelitian belum pernah dilakukan disekolah tersebut dan keinginan peneliti untuk memperkenalkan model pengajaran baru di sekolah tersebut. Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2015/2016.

#### **3.2 Subjek dan Objek Penelitian**

##### **3.2.1 Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan, yang dipilih kelas VIII-B dengan jumlah siswa 30 orang. Adapun alasan bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan pemahaman konsep yang masih rendah sehingga masih perlu untuk ditingkatkan.

##### **3.2.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan alat peraga dengan strategi pembelajaran *chalk and talk* siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan Tahun Ajaran 2015/1016.

### 3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu pembelajaran di kelas. Karena penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa serta mengungkap kendala atau kesulitan yang dialami. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang terdiri dari 4 aspek yaitu: (1) menyusun rencana; (2) bertindak; (3) mengamati; (4) melakukan refleksi.

Penelitian tindakan kelas bercirikan perbaikan secara terus menerus. Setelah dilakukan biasanya muncul permasalahan yang perlu diperhatikan, sehingga perlu merumuskan kembali rencana berdasarkan informasi yang lebih lengkap. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif berguna untuk menemukan data yang berbentuk kata-kata seperti hasil observasi agar peneliti mengetahui dimana letak kesulitan siswa dalam mempelajari materi kubus dan balok. Sedangkan pendekatan kuantitatif berguna untuk menemukan data hasil belajar siswa yang berbentuk angka yaitu dari tes diagnostik.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Lembar observasi, untuk memperoleh data tentang kondisi pelaksanaan model pembelajaran di kelas.
- b. Tes hasil belajar, untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran *chalk and talk*.

### 3.4.1 Validitas Tes

Untuk menguji validitas soal tes, digunakan rumus Korelasi *Product Moment* dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto 2006: 170})$$

Dimana:

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi
- X : Nilai untuk setiap item
- Y : Nilai total setiap item
- N : Jumlah sampel

Kriteria pengukuran validitas tes adalah sebagai berikut:

$0,80 < r \leq 1,00$	validitas sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	validitas tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	validitas cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	validitas rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	validitas sangat rendah

Harga  $r_{xy}$  dikonsultasikan atau dibandingkan dengan harga kritis *Product Moment* dengan  $r = 0,05$ . Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  product moment dan taraf keberartian 5%. Dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal tergolong valid.



### 3.4.2 Reliabilitas Tes

Suatu alat ukur dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes bentuk uraian digunakan rumus Alpha (Arikunto, 2006:188) yaitu :

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \dagger_i^2}{\dagger_t^2} \right]$$

Dimana:

$r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan

$n$  = Banyaknya item

$\dagger_i^2$  = Varians butir angket

$\dagger_t^2$  = Varians total

$$\text{Varians Total : } \dagger_t^2 = \frac{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{N^2}$$

Dimana :  $N$  = Banyak Sampel

$$\sum Y = \text{Jumlah Total Butir Skor.}$$

Untuk menafsirkan reliabelitas soal, maka harga kritis  $r_{\text{tabel}}$  dengan  $r = 0,05$ .

Jika rumus  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka item dikatakan reliabel.

### 3.4.3 Uji Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar

jangkauannya, (Arikunto, 2009: 207). Untuk menghitung taraf kesukaran tes uraian, teknik penghitungan yang digunakan adalah dengan menghitung berapa persen siswa yang gagal menjawab atau ada dibawah batas lulus untuk tiap-tiap item. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N1S} \times 100\%$$

1. Soal dikatakan sukar jika  $TK < 27\%$
2. Soal dikatan sedang jika  $27\% \leq TK \leq 72\%$
3. Soal dikatakan mudah jika  $TK > 72\%$

Dimana :

TK = Taraf kesukaran

$\sum KA$  = Jumlah siswa kelompok atas

$\sum KB$  = Jumlah siswa kelompok bawah

S = Skor tertinggi

N1 = 27% banyaknya subjek kedua kelompok

#### 3.4.4 Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang kurang/ belum menguasai materi yang ditanyakan. Manfaat daya pembeda soal butir ini adalah seperti berikut ini:

1. Untuk meningkatkan mutu setiap butir soal melalui data empiriknya.

Berdasarkan indeks daya pembeda, setiap butir soal dapat diketahui apakah butir soal itu baik, direvisi, atau ditolak

2. Untuk mengetahui seberapa jauh setiap butir soal dapat mendeteksi/membedakan kemampuan siswa, yaitu siswa yang telah memahami materi yang diajarkan guru .

$$D = \frac{WL - WH}{N}$$

(Arikunto, 2009)

Keterangan:

D = besarnya daya pembeda yang dicari

WL = jumlah siswa yang menjawab salah dari kelompok rendah

WH = jumlah siswa yang menjawab salah dari kelompok atas

Adapun klasifikasinya adalah sebagai berikut ini :

0,40 – 1,00 soal diterima baik

0,30 – 0,39 soal diterima baik tetapi perlu perbaikan

0,20 – 0,29 soal diperbaiki

0,19 - 0,00 soal ditolak

### 3.5. Prosedur Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Menurut Arikunto (2008:75) bahwa :  
 “Tidak ada ketentuan berapa kali siklus harus dilakukan. Banyaknya siklus

tergantung dari kepuasan peneliti sendiri, namun ada saran, sebaiknya tidak kurang dari dua siklus”. Adapun prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut :

## **Siklus I**

### **3.5.1 Permasalahan**

Permasalahan pada siklus I diperoleh dari hasil observasi pembelajaran bahwa aktivitas belajar siswa masih tergolong rendah. Banyak siswa yang tidak berani bertanya atau mengemukakan pendapatnya. Siswa hanya mendengar dan mencatat penjelasan guru, sekalipun tidak dimengerti. Sementara, guru asik menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan model pembelajaran yang bervariasi yang dapat melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara untuk mengatasi masalah ini, antara lain dengan penerapan teori Ausubel dengan menggunakan metode inkuiri sehingga dapatlah refleksi awal dari permasalahan tersebut.

### **3.5.2 Tahap Perencanaan Tindakan 1**

Tahap perencanaan tindakan dilakukan berdasarkan hasil tes awal. Pada tahap ini direncanakan tindakan I, yaitu:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri dengan penerapan Teori Ausubel.
- 2) Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan, yaitu : (1) Lembar Aktivitas Siswa, (2) buku mata pelajaran yang relevan, dan (3) alat peraga.

### 3.5.3 Tahap Pelaksanaan Tindakan 1

Setelah rencana tindakan I disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan I, yaitu:

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran *chalk and talk* dengan berbantu alat peraga yang telah disusun peneliti.
- b. Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang secara acak.
- c. Memberikan LAS (Lembar Aktivitas Siswa) yang telah disiapkan oleh peneliti kepada setiap siswa.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa dalam kelompok untuk merencanakan tugas-tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan dan mempresentasikan laporan akhir dari hasil diskusi mereka.
- e. Para pendengar yang lain mengevaluasi kejelasan penampilan presentasi berdasarkan kriteria.
- f. Pada akhir tindakan, diberikan test pemahaman konsep matematika kepada siswa untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

### 3.5.4 Tahap Observasi I

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh proses kegiatan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Hal yang diamati selama proses tindakan berlangsung. Ada dua observer yang akan dilakukan, yaitu:

### **1. Observasi Terhadap Guru**

Observasi yang dilakukan kepada guru merupakan pengamatan dan memberi masukan terhadap seluruh kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan atas bantuan guru kelas sebagai obsever yaitu mengamati aktivitas peneliti sebagai guru dalam mengelola pembelajaran yang berpedoman dalam lembar observasi yang telah disediakan.

### **2. Observasi Terhadap Siswa**

Observasi terhadap siswa bertujuan untuk melihat aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan strategi pembelajaran *chalk and talk* dengan menggunakan alat peraga.

#### **3.5.5 Tahap Refleksi 1**

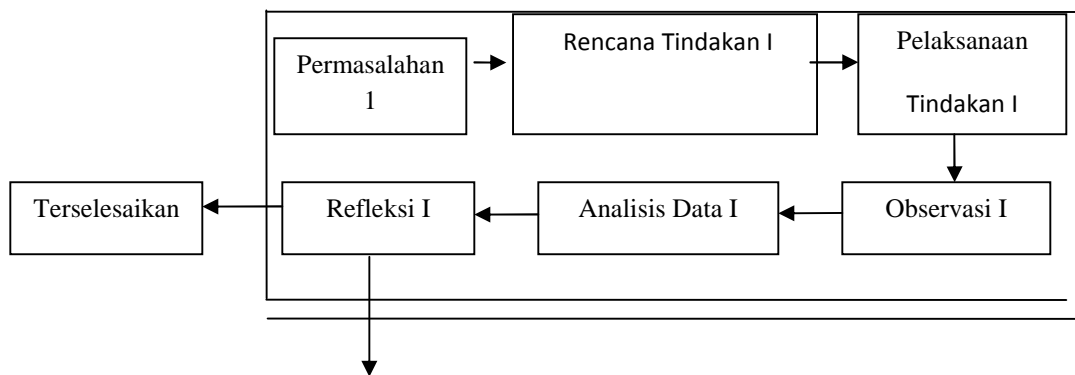
Setelah guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar, mengadakan pengamatan dan penilaian terhadap keberhasilan belajar siswa, maka akan diperoleh data-data, baik data kuantitatif maupun data kualitatif. Semua data dikumpulkan dan dianalisis. Langkah selanjutnya adalah mengadakan refleksi yaitu perenungan terhadap hasil analisis yang telah dikerjakan. Tahap ini dilakukan untuk mengambil keputusan perencanaan tindakan selanjutnya berdasarkan hasil analisis data dari pemberian tindakan pada siklus I. Setelah dilakukan refleksi terhadap hasil siklus I, apabila hasilnya belum mencapai indikator keberhasilan maka dilanjutkan pada siklus II. Kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I menjadi pertimbangan untuk menyusun rencana pada siklus

## Siklus II

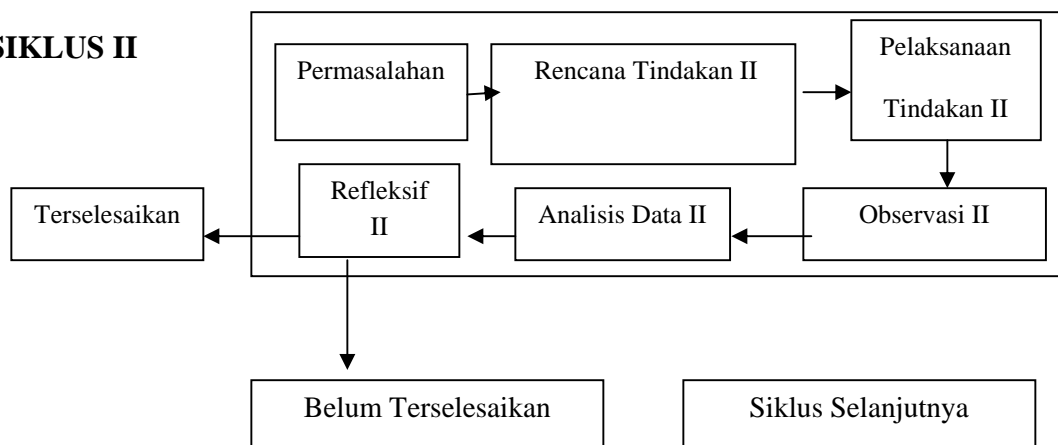
Dalam siklus kedua ini, permasalahan belum diidentifikasi secara jelas karena data hasil pelaksanaan siklus I belum diperoleh. Jika masalah masih ada yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa belum tuntas maka dilaksanakan tahapan tindakan seperti siklus I. Materi yang belum tuntas pada siklus I akan diulang kembali di siklus II sebelum masuk ke materi berikutnya. Pengulangan materi ini dimaksudkan untuk mengingatkan siswa mengenai materi sebelumnya dan dilakukan pada pertemuan pertama di siklus II. Setelah itu baru dilanjutkan ke materi berikutnya.

Secara lebih rinci, prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan alurnya menurut dapat digambarkan sebagai berikut:

### SIKLUS I



### SIKLUS II



Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian Tindakan-tindakan berdasarkan alurnya  
(Sumber : Arikunto, 2009: 74)

### **3.6. Teknik Analisis Data**

Sesuai dengan data yang dikumpulkan peneliti dalam penelitian ini maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

#### **3.6.1 Pemberian Tes**

*Post-Test* adalah tes yang diberikan sesudah suatu pelajaran selesai diajarkan, tujuannya ialah untuk mengetahui sejauh manakah siswa tersebut telah menguasai bahan yang telah diajarkan itu. Bahan- bahan post-test adalah materi bangun ruang kubus dan balok yang diajarkan setelah melalui strategi *Chalk and talk*.

#### **3.6.2 Paparan Data**

Data kesalahan jawaban siswa yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk paparan kesalahan jawaban siswa. Pemaparan data dilakukan dengan menampilkan satuan-satuan informasi secara sistematis. Untuk dapat mengetahuinya peneliti melakukan pemeriksaan terhadap jawaban dengan pemberian skor. Untuk setiap soal pada tes kemampuan pemahaman konsep matematika memiliki bobot. Dengan adanya pemaparan informasi itu, peneliti akan dapat menarik kesimpulan dengan mudah.



### 3.6.3 Simpulan Data

Dalam kegiatan ini ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus berikutnya dan perlu-tidaknya siklus berikutnya dilanjutkan atas permasalahan yang diduga.

### 3.6.4 Menghitung Tingkat Pemahaman Siswa

Menurut Nurcakana (Tampubolon, 2008 : 21) bahwa kategori penguasaan siswa adalah sebagai berikut :

**Tabel. 3.1 Tingkat Pemahaman Siswa**

<b>Tingkat Penguasaan</b>	<b>Kriteria</b>
90% - 100%	Kemampuan sangat tinggi
80% - 89%	Kemampuan tinggi
65% - 79%	Kemampuan sedang
55% - 64%	Kemampuan rendah
0% - 54%	Kemampuan sangat rendah

Dikatakan mencapai tingkat pemahaman siswa apabila mencapai kriteria paling sedikit sedang.

### 3.6.5 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Individual

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan seperti yang dikemukakan oleh Depdikbud (dalam Trianto, 2008:171) yaitu:

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Dimana : KB = ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T<sub>t</sub> = Jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa 65%.

### 3.6.6 Persentase Pemahaman Konsep Siswa Secara Klasikal

Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, dilihat dari persentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan seperti yang dikemukakan oleh Suryobroto (dalam Renita, 2007:41) sebagai berikut:

$$PKK = \frac{\text{banyak siswa yang } KB \geq 65\%}{\text{banyak subjek penelitian}} \times 100\%$$

Keterangan:

PKK = persentase ketuntasan klasikal

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika di kelas telah tercapai 80% yang telah mencapai persentase penilaian hasil 70, maka ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai.

### 3.6.7 Menghitung Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Dari hasil tes dapat diketahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui pembelajaran *Chalk and talk* dengan melihat pada pokok bahasan petunjuk pelaksanaan proses belajar mengajar.

Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh dari tes akhir digunakan rumus :

$$TKPK = \frac{SP}{ST} \times 100\%$$

Keterangan:

TKPK : Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

SP : Skor yang diperoleh siswa

ST : Skor total

Dengan kriteria Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep (TKPK) sebagai berikut:

90% - 100% : TKPK sangat tinggi

80% - 89% : TKPK tinggi

65% - 79% : TKPK sedang

55% - 64% : TKPK rendah

0% - 54% : TKPK sangat rendah

### 3.7 Menganalisis Hasil Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi saat dilakukannya pembelajaran. Observasi dilakukan oleh observer yaitu guru bidang studi yang bersangkutan. Adapun peranannya adalah mengamati aktivitas pembelajaran yang berpedoman pada lembar observasi yang telah disediakan. Hasil observasi ini dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$P_i = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh aspek yang diamati}}{\text{Banyak aspek yang diamati}}$$

Keterangan:  $P_i$  = hasil pengamatan pada pertemuan ke- $i$

Selanjutnya dicari rata-rata hasil pengamatan dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

Dimana:  $K$  = Rata-rata hasil pengamatan

$N$  = Banyak pertemuan

Dengan kriteria sebagai berikut:

0 - 1,1	= Sangat kurang
1,2 - 2,1	= Kurang baik
2,2 - 3,1	= Baik
3,2 - 4,0	= Sangat Baik

### 3.7. Indikator Keberhasilan

Tujuan dalam penelitian ini dikatakan tercapai apabila indikator keberhasilan dapat tercapai. Indikator tercapai apabila memenuhi kriteria pembelajaran berikut:

1. 65% dari jumlah siswa dalam kelas memperoleh skor pemahaman konsep matematika siswa  $\geq 70$
2. Hasil observasi kegiatan pembelajaran dalam kategori peran aktif siswa tinggi atau peran aktif siswa sangat tinggi.

Penelitian ini dihentikan jika sudah mencapai target yang telah ditetapkan yaitu 65% dari jumlah siswa dalam kelas memperoleh skor tes pemahaman konsep  $\geq 70$  dan nilai rata-rata tes pemahaman konsep pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan serta hasil observasi siswa dalam kategori peran aktif siswa tinggi atau peran aktif siswa sangat tinggi.

Bila indikator keberhasilan diatas tercapai maka penelitian penggunaan strategi *chalk and talk* dengan berbantu alat peraga dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan dikatakan tidak efektif dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya sampai indikatornya tercapai.