

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model dimaknakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal. Menurut Soekamto (dalam trianto, 2009:74) model pembelajaran adalah : “kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar”.

Arends (1997:7) menyatakan “ *the term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.*” Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengolaannya. Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif didalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar dan berprestasi yang optimal. Menurut Aunurrahman (2012:141) pengembangan berbagai model

pembelajaran juga dimaksudkan untuk menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa, agar mereka tidak jenuh dengan proses belajar yang sedang berlangsung.

Brady (dalam Aunurrahman, 2012:146) mengemukakan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai *blueprint* yang dapat dipergunakan untuk membimbing guru di dalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran. Untuk lebih memahami model pembelajaran, selanjutnya ia mengemukakan 4 premis tentang model pembelajaran, yaitu:

- 1) Model memberikan arah untuk persiapan dan implementasi kegiatan pembelajaran.
- 2) Meskipun terdapat sejumlah model pembelajaran yang berbeda, namun pemisahan antara satu model dengan model yang lain tidak bersifat deskriptif.
- 3) Tidak ada satupun model pembelajaran yang memiliki kedudukan lebih penting dan lebih baik dari yang lain.
- 4) Pengetahuan guru tentang berbagai model pembelajaran memiliki arti penting di dalam mewujudkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

2. Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

2.1 Pengertian Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada satu lingkungan belajar yang

dilakukan secara aktif. Proses pembelajaran di kelas seharusnya sudah mengarah kepada peran aktif siswa (*student centered*). Pembelajaran yang bersifat *Student centered* menggunakan teori belajar konstruktivistik yang membantu siswa untuk membentuk kembali, atau mentransformasi informasi baru sehingga menghasilkan suatu kreasi pemahaman baru. Salah satu alternatif model pembelajaran yang berlandaskan paradigma konstruktivistik adalah *Children Learning In Science* (CLIS).

Model *Children Learning In Science* (CLIS) dikembangkan oleh kelompok *Children's learning in science* di Inggris yang dipimpin oleh Driver (dalam Ratnasari, 2012:13). *Children Learning In Science* (CLIS) berarti anak belajar dalam sains. Science dalam bahasa Indonesia ditulis sains atau Ilmu Pengetahuan Alam, didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis. Menurut Fisher, sains adalah hubungan pengetahuan yang diperoleh menggunakan metode berdasarkan observasi, dengan adanya konsep-konsep baru tersebut kemudian akan mendorong dilakukannya eksperimen.

Berdasarkan definisi sains dapat diketahui bahwa ada dua aspek yang penting dari sains yaitu proses sains dan produk sains dimana proses sains adalah metode, prosedur, dan cara-cara untuk menyelidiki dan memecahkan masalah-masalah sains. Sedangkan produk sains adalah hasil dari proses berupa fakta, prinsip, konsep dan hukum sains. Dari beberapa penelitian terdahulu, mengungkapkan bahwa pengaruh penggunaan model

pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) pada topik-topik tertentu dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

Menurut Driver (dalam Linda, 2006:9) Metode *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan salah satu metode yang pembelajarannya berpusat pada siswa. Metode *Children Learning In Science* (CLIS) juga berarti kerangka berpikir siswa untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan menggunakan LKS melalui tahapan-tahapan berikut :

1. Orientasi
2. Pemunculan masalah
3. Penyusunan ulang gagasan, melalui :
 - a. Pengungkapan dan pertukaran gagasan
 - b. Pembukaan situasi konflik
 - c. Kontruksi gagasan baru dan evaluasi
4. Penerapan gagasan
5. Mengkaji ulang perubahan gagasan

Menurut Driver (dalam Ratnasari, 2012:15), tahapan kegiatan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika yang diajarkan :

- a. Tahap orientasi, yaitu kegiatan guru menarik perhatian siswa dengan mengemukakan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, serta dengan topik yang dipelajari.
- b. Tahap mengkonfirmasi dan memunculkan gagasan, yaitu menghadapkan siswa kepada permasalahan LKS secara perorangan sesuai petunjuk.
- c. Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan sambil memecahkan masalah, yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan hasil pengerjaannya sambil bertukar gagasan secara berkelompok.
- d. Tahap perubahan situasi konflik dan perumusan secara penjelasan konsep, yaitu kegiatan guru menjelaskan

- konsep-konsep ilmiah, sehingga konflik konsepsi dalam memori siswa dapat teratasi.
- e. Tahap pemahaman konsep, yaitu pemahaman konsep yang berasal dari gagasan awal dan disesuaikan dengan konsep ilmiah yang dijelaskan guru, sehingga konflik konsepsi dalam memori siswa dapat teratasi.
 - f. Tahap penerapan dan pengembangan konsep, yaitu siswa mengerjakan kembali soal-soal LKS lebih kompleks dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
 - g. Tahapan tinjauan terhadap peningkatan dan pemahaman konsep, yaitu guru bersama-sama siswa menyimpulkan kembali dan mengevaluasi hasil pengetahuan dari pengalaman menyelesaikan permasalahan.

Dari penjelasan diatas, penulis menyimpulkan bahwa Metode *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan metode pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Pada metode ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran. Kemudian mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan yang satu dengan yang lainnya dan mendiskusikannya dengan siswa lain untuk menyatukan persepsi. Setelah itu, diberi kesempatan untuk merekonstruksi gagasan setelah membandingkan dan mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru.

2.3 Kelebihan dan Kekurangan Metode *Children Learning In Science* (CLIS)

Setiap metode pembelajaran mempunyai kelebihan dan kelemahan dalam mengimplementasikan pembelajarannya. Kelebihan metode CLIS (Nuraiman

Wijaya, 1997:21-22) (<http://titybelajar.blogspot.co.id/2012/06/model-pembelajaran-clis.html>) adalah :

- a. Membiasakan siswa belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah
- b. Menciptakan kreativitas siswa untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, terjalainnya kerja sama sesama siswa dan siswa terli bat secara langsung dalam melakukan kegiatan
- c. Menciptakan belajar lebih bermakna, karena timbulnya kebanggaan siwa mewnentukan sendiri konsep ilmiah yang sedang dipelajari dan siswa akan bangga dengan hasil temuannya.
- d. Guru dalam mengajar akan lebih mudah, karena dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, sehingga guru hanya menyediakan berbagai masalah yang berhubungan dengan konsep yang diajarkannya, sedangkan siswa bisa mencari sendiri jawabannya.
- e. Guru dapat menciptakan alat-alat atau media pembelajaran yang sederhana yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan kelemahan model pembelajaran CLIS menurut Salwin adalah guru dituntut untuk menyiapkan model pembelajaran untuk setiap topik pelajaran dan sarana laboratorium harus lengkap. Selainitu, bagi siswa yang belum ternbiasa belajar mandiri atau berkelompok akan merasa asing dan sulit untuk dapat menguasai konsep.

3. Model Konvensional

Model konvensional merupakan pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan menggabungkan pendekatan seperti pendekatan langsung, pemberian contoh soal, dan tanya jawab. (Melati, 2014:25) mengungkapkan bahwa “ model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang terpusat

atau yang lebih memegang peranan adalah guru itu sendiri, siswa lebih cenderung pasif dan menerima apa yang disampaikan oleh guru.” Berdasarkan langkah-langkah yang digunakan oleh guru sehari-hari di kelas maka pembelajaran konvensional dapat disamakan dengan pembelajaran tradisional. Menurut Ruseffendi (dalam Ratnasari, 2012:19) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan pembelajaran tradisional adalah pembelajaran yang ada pada umumnya biasa kita lakukan sehari-hari.

Adapun ciri-ciri pembelajaran konvensional menurut Ruseffendi (2006:350) sebagai berikut :

- 1) Guru dianggap gudang ilmu, bertindak otoriter, serta mendominasi kelas
- 2) Guru memberikan ilmu, membuktikan dalil-dalil, serta memberikan contoh-contoh soal
- 3) Murid bertindak pasif dan cenderung meniru pola-pola yang diberikan guru
- 4) Murid-murid yang meniru cara-cara yang diberikan guru dianggap belajar berhasil
- 5) Murid kurang diberi kesempatan untuk berinisiatif mencari jawaban sendiri, menemukan konsep, serta merumuskan dalil-dalil.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka model pembelajaran konvensional dapat dimaklumi sebagai pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak terjadi satu arah yaitu dari guru ke siswa, dan model pembelajaran seperti ini lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi.

4. Kemampuan Komunikasi Matematis

4.1 Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Secara umum komunikasi dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling menyampaikan informasi dari komunikator kepada komunikan dalam suatu komunitas. Dalam matematika, berkomunikasi mencakup ketrampilan /kemampuan untuk membaca, menulis, menelaah dan merespon suatu informasi.

Menurut Herdian (2010) komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan maupun tak langsung melalui media. Dalam komunikasi matematika, siswa dilibatkan secara aktif untuk berbagi ide dengan siswa lain dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Menurut Herdian (2010) kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Jadi dalam pembelajaran matematika, ketika sebuah konsep informasi matematika diberikan oleh seorang guru kepada siswa ataupun siswa dilibatkan secara aktif dalam mengerjakan matematika, memikirkan ide-ide mereka, menulis, atau berbicara dengan dan mendengarkan siswa lain, dalam berbagi ide, maka saat itu sedang terjadi transformasi informasi

matematika dari komunikator kepada komunikan, atau sedang terjadi komunikasi matematika.

Komunikasi yang dipraktikan dan dipahami selama ini, awal mulanya bersumber dari bahasa latin *Communication*, artinya pemberitahuan atau pertukaran pikiran. Istilah itu kemudian diadopsi dalam bahas inggris *Communication* dikatakan hubungan selanjutnya dalam bahasa indonesia disebut dengan istilah komunikasi.

Kemampuan komunikasi terdapat aspek-aspek komunikasi.

Baroody (Fajarwati, 2012:13) menyebutkan lima aspek komunikasi yaitu :

1) Representasi (*representing*)

Representasi merupakan bentuk baru sebagai hasil translasi dari suatu masalah atau ide, translasi suatu diagram atau model fisik ke dalam simbol atau kata-kata.

2) Mendengar (*listening*)

Mendengar merupakan aspek penting dalam diskusi. Mendengar dengan hati-hati terhadap pertanyaan teman dalam suatu grup juga dapat membantu siswa mengkontruksi lebih lengkap pengetahuan matematika dan mengatur strategi jawaban yang lebih efektif.

3) Membaca (*reading*)

Membaca adalah aktifitas membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas petyanyaan-pertanyaan yang telah disusun.

4) Diskusi (*discussing*)

Diskusi merupakan lanjutan dari membaca dan mendengar. Siswa akan mampu menjelaskan dengan baik dalam suatu diskusi apabila mempunyai kemampuan membaca, mendengar, dan mempunyai keberanian yang memadai.

5) Menulis (*writing*)

Menulis merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran.

Didalam proses pembelajaran matematika di kelas, komunikasi gagasan matematika bisa berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa, dan antara siswa dengan siswa. Menurut Hiebert, setiap kali kita mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika, kita harus menyajikan gagasan tersebut dengan cara tertentu. Gagasan tersebut harus disesuaikan dengan kemampuan orang yang kita ajak berkomunikasi.

4.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada pembelajaran matematika menurut NCTM (Fajarwati, 2012:13),

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual
- (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya
- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk

menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

5. Sikap

Dalam pembelajaran siswa kadang menunjukkan sikap suka atau tidaknya pada metode yang digunakan oleh gurunya. Sikap merupakan kecenderungan atau tendensi mental ke arah objek tertentu disertai penilaian tertentu. Secara sempit sikap diartikan sebagai pandangan atau kecenderungan mental. Menurut Thurstone (Fathia, 2013:16) “Sikap (*attitude*) adalah intensitas seseorang terhadap objek psikologi dapat positif atau negative, bahkan dapat positif sekali atau negative sekali”. Sedangkan menurut Ruseffendi (2006:234) “Sikap itu paling tidak dapat dikelompokkan ke dalam 3 macam, yaitu sikap positif, sikap netral, dan sikap negatif”

Menurut Azwar (Fathia, 2013:46) ada tiga komponen yang saling menunjang dalam pembentukan sikap terhadap matematika, komponen tersebut adalah:

1. Komponen kognitif, yaitu kepercayaan seseorang apa yang berlaku atau apa yang benar bagi objek sikap. Kepercayaan sikap terhadap matematika akan memola pikiran siswa untuk memberikan penilaian yang realistis terhadap matematika.
2. Komponen afektif, menyangkut masalah emosional subjektif seseorang terhadap suatu objek sikap, bila seorang siswa percaya bahwa matematika akan memberikan banyak manfaat bagi dirinya, maka akan membentuk perasaan suka dalam pelajaran matematika.

3. Komponen kognitif, yaitu bagaimana perilaku atau kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang berkaitan dengan objek sikap yang dihadapi.

Sikap positif siswa akan menjadi awal untuk menu lingkungan belajar yang efektif. Berkaitan dengan hal tersebut, Ruseffendi (2006:234) mendefinisikan “sikap positif seorang siswa adalah dapat mengikuti pelajaran dengan sungguh-sungguh, dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik, tuntas, dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam diskusi dan dapat merespon dengan baik tantangan yang diberikan”.

Cara mengetahui sikap seseorang, menurut Ruseffendi (2005:129) Terdapat beberapa cara bagaimana sikap seseorang bisa diungkapkan. Cara pertama ialah melalui angket dan skala sikap, kalimat tidak lengkap dan karangan. Cara kedua ialah diamati oleh orang lain (observasi), dan cara ketiga adalah wawancara.

B. Analisis Dan Pengembangan Materi Pelajaran Yang Diteliti

1. Keleluasaan dan Kedalaman Materi

Materi segiempat merupakan salah satu materi yang terdapat pada kelas VII semester 2 pada kurikulum KTSP (Komptensi Tingkat Satuan Pendidikan) 2006. Pembahasan pada bab ini meliputi definisi atau pengertian segiempat, Sifat-sifat dari bangun datar segiempat, luas dan keliling, serta hubungannya dengan kehidupan sehari-hari pada soal cerita. Pada penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 37 Bandung, peneliti

menggunakan materi Segiempat sebagai materi dalam instrumen tes, dimana materi tersebut diaplikasikan ke dalam kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu dan melibatkan siswa secara aktif dalam mengerjakan matematika, memikirkan ide-ide mereka, menulis, atau berbicara dengan dan mendengarkan siswa lain, dalam berbagi ide. Adapun materi yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu : (1) pengertian bangun datar segiempat seperti pengertian persegi panjang, persegi, jajar genjang, trapesium, jajar genjang, dan belah ketupat. (2) sifat-sifat dari bangun datar persegi panjang, persegi, jajar genjang, trapesium, jajar genjang, dan belah ketupat. (3) keliling dan luas dari bangun datar persegi panjang, persegi, jajar genjang, trapesium, jajar genjang, dan belah ketupat. (4) menggunakannya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang relevan dengan pembahasan kali ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Gustia, Ratnasari. (2012) dengan judul “*Pengaruh Pembelajaran Matematika menggunakan metode CLIS (Children Learning In Science) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 2 Ciasem*”(skripsi), dalam penelitiannya beliau menggunakan subyek siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ciasem pada tahun ajaran 2011/2012 serta obyeknya yang digunakannya adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol, dengan menggunakan metode pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* hasil

penelitiannya adalah hasil belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan metode CLIS lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Hal yang berbeda dari penelitian penulis dengan hasil penelitian Gustia Ratnasari adalah variabel terikatnya dimana penulis menggunakan kemampuan komunikasi matematis sedangkan penelitian Gustia Ratnasari menggunakan hasil belajar.

Hal yang sama dari penulis dengan peneliti Gustia Ratnasari adalah menggunakan model yang sama yaitu *Children Learning In Science (CLIS)* serta dengan populasi yang sama yaitu SMP.

2. Karakteristik Materi

Kurikulum Tingkat Satuan Pelajar (KTSP) masih digunakan di beberapa sekolah, tak terkecuali di SMP Negeri 37 Bandung dengan menggunakan KTSP serta materi/Bab Segiempat tentunya mempunyai Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang harus diperluas.

Berikut merupakan Standar Kompetensi (SK) dari Geometri dengan materi ajar Segiempat dan segitiga :

6. Memahami konsep segiempat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

SK kemudian dapat dikembangkan kedalam Kompetensi Dasar (KD) sesuai keinginan guru dalam merancang pembelajaran di kelas, berikut penjabaran SK terhadap KD :

- 6.1) Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.
- 6.2) Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.
- 6.3) Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- 6.4) .Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat, dan garis sumbu.

Sesuai materi yang diambil merupakan materi Segiempat maka KD yang digunakan peneliti hanya KD 6.2 dan 6.3 saja. Pembelajaran di kelas terkait materi Segiempat tentunya di buat dengan menyesuaikan kelas kontrol serta kelas eksperimen dan mengaitkan pula kepada kemampuan yang ingin dicapai dalam hal ini kemampuan komunikasi matematis.

3. Bahan dan Media

Bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran (National Centre for Competency Based Training dalam Rusyanti, 2014). Bahan yang dimaksudkan dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Adapun jenis bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi beberapa kriteria. Menurut

Koesnandar (2008), jenis bahan ajar berdasarkan subjeknya terdiri dari dua jenis antara lain : (a) bahan ajar yang sengaja dirancang untuk belajar, seperti buku, handouts, LKS, dan modul; (b) bahan ajar yang tidak dirancang namun dapat dimanfaatkan untuk belajar, misalnya kliping, koran, film, atau berita.

Media pembelajaran adalah sebagai penyampaian pesan dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (Trianto, 2009:234). Media pembelajaran tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga bentuk sederhana, seperti foto, diagram buatan guru, objek nyata, dll. Menurut Trianto (2009) Media pembelajaran juga diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain : (1) bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, (2) metode pembelajaran lebih bervariasi, (3) siswa menjadi lebih aktif.

Berdasarkan pernyataan diatas, pada penelitian ini penelliti menggunakan bahan ajar pada kelas kontrol adalah buku mata pelajaran matematika kelas VII buku BSE karangan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni dengan memberikan beberapa contoh soal-soal yang berasal dari buku sumber sedangkan bahan ajar pada kelas eksperimen menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang dikerjakan secara berkelompok dan dengan bimbingan guru. Media pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen dan kontrol menggunakan spidol, papan tulis.

4. Strategi Pembelajaran

Secara umum strategi mempunyai pengertian suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Jika dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam mewujudkan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digunakan. Sulistyono (2003) mendefinisikan strategi belajar sebagai tindakan khusus yang dilakukan oleh seseorang untuk mempermudah, mempercepat, lebih menikmati, lebih mudah memahami secara langsung, lebih efektif. Sehingga pada penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* dimana dalam pembelajarannya terdapat beberapa tahapan yaitu (1) tahapan orientasi dimana pada tahap ini guru menghubungkan materi segiempat dengan kehidupan sehari-hari atau demonstrasi. (2) tahapan pemunculan masalah dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memunculkan gagasan tentang materi segiempat dengan cara menuliskan apa yang mereka ketahui tentang materi segiempat, (3) tahap penyusunan ulang gagasan dimana pada tahap ini dibagi menjadi tiga yaitu, pertukaran gagasan dengan tujuan untuk memperjelas gagasan awal siswa tentang segiempat, langkah kedua mempresentasikan hasil gagasan awal yang telah di diskusikan dengan kelompok di depan kelas, langkah ketiga mencocokkan presentasi dengan hasil diskusi kelompok lain. (4) tahap penerapan gagasan, dimana siswa di

bimbing untuk menerapkan gagasan yang baru di kembangkan melalui percobaan atau mengerjakan LKS secara berkelompok. (5) tahap pematapan gagasan yaitu, konsepsi yang telah diperoleh siswa diberi umpan balik oleh guru untuk memperkuat konsep ilmiahnya.

5. Sistem Evaluasi

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes, dimana teknik tes berupa soal uraian dengan menyambungkan terhadap pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan materi segiempat berdasarkan SK, KD dan Indikator dari kemampuan komunikasi matematis serta indikator materi segiempat. Perolehan data dilakukan dengan cara awal yaitu berupa *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis siswa diawal pertemuan, selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa dalam kemampuan komunikasi matematis siswa di akhir pembelajaran/pertemuan. Penggunaan teknik non tes adalah untuk mengetahui sikap siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis dan dan penggunaan metode pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*, dimana teknik non tes diberikan berupa lembar angket yang diisi sesuai minat dan keinginan siswa dalam pengisian.

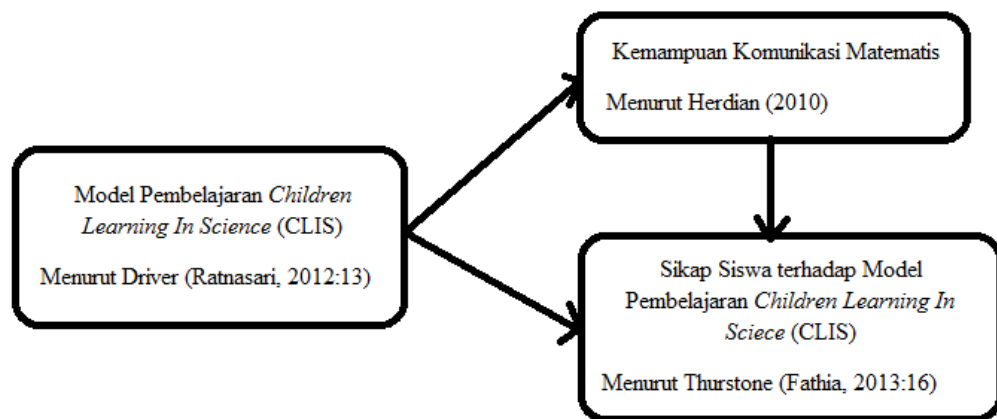
C. Kerangka Pemikiran

Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* (1992) (Islamiati, 2015:30) bahwa “ kerangka pemikiran merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah teridentifikasi sebagai masalah yang penting”. Pada penelitian ini model

pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) pada kelas eksperimen di hubungkan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kemampuan komunikasi matematis di hubungkan dengan sikap siswa. Komunikasi merupakan sarana penting dalam proses belajar dan pembelajaran. Dengan komunikasi siswa dapat memperoleh informasi mengenai materi yang diajarkan, guna meningkatkan keberhasilan komunikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran CLIS merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivistik yang terdiri dari lima langkah atau tahapan yang merupakan model pembelajaran yang berusaha membuat kepercayaan diri siswa meningkat dan siswa dapat mengungkapkan pendapatnya di depan siswa lain, pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian dilakukan penilaian dan menumbuhkan rasa bangga pada siswa .

Pada model pembelajaran CLIS guru dituntut memiliki keahlian dan keterampilan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi siswa melalui langkah-langkah pembelajaran CLIS dan siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Karena pada tahap pertama pada pembelajaran ini adalah orientasi dimana siswa difokuskan pada pembelajaran yang akan dilaksanakan dan diberi apersepsi kemudian motivasi sebelum pembelajaran. Diharapkan siswa dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran dengan mengkomunikasi materi pembelajaran dalam bentuk lisan dan sikap siswa terhadap pembelajaran lebih positif dan semangat dalam belajar.

Sikap siswa menurut Thurstone (Fathia, 2013:16) “Sikap (*attitude*) adalah intensitas seseorang terhadap objek psikologi dapat positif atau negative, bahkan dapat positif sekali atau negative sekali”. Sehingga mungkin terdapat keterkaitan atau hubungan antara kemampuan komunikasi dengan sikap siswa yang positif. Berdasarkan uraian diatas, peneliti membuat kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1
Kerangka Pemikiran

a. Asumsi

Yang dimaksud dengan anggapan dasar adalah suatu kebenaran yang telah diakui kebenarannya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Surakhmad yang menyatakan “Anggapan dasar atau postulat adalah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh penyelidik”. Adapun anggapan dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang tepat akan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP

2. Teknik model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) memberikan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

b. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah dibuat, maka sebagai hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang mendapat model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) lebih baik daripada siswa yang mendapat model pembelajaran konvensional.
2. Sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).
3. Terdapat korelasi terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan sikap siswa.