

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Kemampuan Komunikasi Matematis

1. Pengertian Komunikasi Matematis

Komunikasi secara umum 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.

“ Communication is as fundamental to learning mathematics as it is to reading ang language arts. In every lesson, children share thinking and improve their reasoning through oral discussions, written descriptions, journals, tables, charts, and graphs.” Leonard M. Kennedy (Thomson, 2008 : 21).

Komunikasi adalah dasar sebagai untuk belajar matematika karena untuk seni membaca dan bahasa. Dalam setiap pelajaran anak dengan berbagai pemikiran mereka dan meningkatkan penalaran mereka melalui diskusi lisan, tertulis, deskripsi, jurnal, tabel dan grafik.

Menurut Syaodih (2009), komunikasi dibagi menjadi dua yaitu komunikasi lisan dan komunikasi tertulis. Komunikasi lisan yaitu interaksi belajar-mengajar berintikan penyampaian informasi yang berupa pengetahuan utama dari guru kepada siswa, dalam keadaan ideal informasi dapat disampaikan oleh siswa kepada guru dan kepada siswa yang lainnya.

Informasi disampaikan oleh guru dalam bentuk ceramah terhadap kelas atau kelompok. Komunikasi tertulis adalah interaksi belajar mengajar berintikan penyampaian informasi yang berupa pengetahuan secara tertulis.

Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Menurut NCTM (2000) kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksikan dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafis, kata-kata/kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.

Asikin (Susanto : 2013), mengatakan bahwa uraian tentang peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika dideskripsikan sebagai berikut : (1) dengan komunikasi dimana ide matematika dieksploitasi dalam berbagai perspektif, membantu mempertajam cara berfikir siswa dan mempertajam kemampuan siswa dalam melihat keterkaitan materi matematika. (2) komunikasi merupakan alat untuk mengukur pertumbuhan pemahaman dan merefleksikan pemahaman matematika para siswa. (3) melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka. (4) komunikasi antarsiswa dalam pembelajaran matematika sangat

penting untuk pengkonstruksian pengetahuan matematika, pengembangan pemecahan masalah, dan peningkatan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta peningkatan ketrampilan sosial. (5) *writing and talking* dapat menjadi alat yang sangat bermakna (*powerful*) untuk membentuk komunitas matematika yang inklusif.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk mengutarakan/menjelaskan ide matematika ke dalam bentuk kata-kata/kalimat, grafik, diagram, tabel agar mudah dipahami orang lain.

2. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Adapun menurut Sumarmo (Susanto : 2013), kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam hal-hal sebagai berikut : (1) menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika. (2) menjelaskan ide, situasi, benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar. (3) menyatakan peristiwa sehari – hari dalam bahasa atau simbol matematika. (4) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika. (5) membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis. (6) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi. (7) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 (Shadiq : 2009), bahwa komunikasi matematis merupakan kompetensi yang ditunjukkan

siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematika. Indikator yang menunjukkan komunikasi matematis antara lain :

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram.
- b. Mengajukan dugaan.
- c. Melakukan manipulasi matematika.
- d. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.
- e. Menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan.
- f. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- g. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

- 1) Menyatakan bentuk grafik / diagram / tabel dan unsur – unurnya ke dalam ide matematika

Menyatakan bentuk grafik / diagram / tabel ke dalam ide matematika adalah kemampuan siswa untuk menuliskan ke dalam ide matematis sesuai pengetahuannya sendiri mengenai grafik / diagram / tabel.

- 2) Menjelaskan model situasi / persoalan menggunakan metode grafik
- Menjelaskan model situasi / persoalan menggunakan metode grafik / adalah penekanan pada kemampuan siswa untuk menjelaskan dalam

tulisan, maupun membuat sketsa atau gambar tentang ide-ide matematis yang di miliki untuk menyelesaikan masalah.

- 3) Membuat model matematika dari sebuah permasalahan dalam bentuk soal cerita

Membuat model matematika dari sebuah permasalahan dalam bentuk soal cerita adalah kemampuan siswa untuk membuat suatu kalimat matematika dari suatu permasalahan untuk menyelesaikan masalah.

B. Strategi *Peer Lessons*

Strategi pada hakikatnya adalah perencanaan dan manajemen untuk mencapai suatu tujuan. Dalam mencapai tujuan tersebut strategi tidak hanya berfungsi sebagai alat yang menunjukkan arah saja / alur, tetapi harus menunjukkan bagaimana cara operasionalnya.

Jika guru ingin sukses dalam kegiatan belajar mengajar, maka harus menggunakan strategi yang baik, disukai siswa dan juga harus memperhatikan dasar - dasar pemilihan strategi belajar dengan kriteria pemilihan strategi pembelajaran. Strategi yang digunakan akan sangat berpengaruh pada tujuan pembelajaran yang digariskan.

Peer lessons secara etimologis adalah belajar sesama teman, dan menurut terminologis *peer lessons* adalah seseorang atau beberapa orang siswa yang ditunjuk oleh guru sebagai pembantu guru dalam melakukan bimbingan terhadap teman sekelas. *Peer lessons* juga mempunyai istilah lain yaitu pemberian pelajaran antarsiswa, pembelajaran tutor teman sebaya, mengajar teman sebaya.

Zaini (2008) menyatakan bahwa strategi *peer lessons* ini baik digunakan untuk menggairahkan kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya. Selama ini ada sekelompok yang mengatakan bahwa metode belajar yang paling tidak baik adalah mengajarkan kepada orang lain, maka strategi ini akan sangat membantu peserta didik didalam mengajarkan materi kepada teman - teman sekelas.

Strategi ini menempatkan siswa ke dalam kelompok dan memberi tugas yang menuntut siswa untuk bergantung satu sama lain dalam mengerjakannya merupakan cara yang bagus untuk memanfaatkan kebutuhan sosial siswa dan kegiatan belajar bersama teman dapat memacu belajar aktif.

Memilih suatu strategi, hendaknya memilih strategi yang dapat mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Peserta didik pasif atau hanya menerima pelajaran dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan pelajaran yang telah diberikan. Salah satu pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang menggunakan strategi *peer lessons* (Belajar dari Teman) merupakan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar, penyampaian pendapat, pemecahan masalah melalui diskusi dengan teman. Dengan menggunakan strategi ini siswa dituntut agar aktif dalam proses pembelajarannya.

1. Langkah-Langkah Pelaksanaan Strategi *peer lessons*

Strategi ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggungjawab siswa secara mandiri dan menuntut saling ketergantungan yang positif

terhadap teman kelompoknya karena setiap kelompok bertanggungjawab untuk menguasai materi pelajaran yang ada dan mengajarkan kepada kelompok lainnya. Menurut Zaini (2008), adapun langkah - langkah pelaksanaan strategi *peer lessons* adalah sebagai berikut :

- a. Bagi peserta didik menjadi kelompok – kelompok kecil sebanyak topik materi yang akan disampaikan.
- b. Masing – masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain. Topik topik yang diberikan harus saling berhubungan.
- c. Minta setiap kelompok untuk menyiapkan diri untuk menyampaikan materi kepada teman – teman sekelas. Sarankan kepada mereka untuk tidak menggunakan metode seperti membaca laporan.
- d. Beri siswa waktu yang cukup untuk persiapan, baik di dalam maupun diluar kelas.
- e. Setiap kelompok menyampaikan satu topik materi sesuai tugas yang diberikan.
- f. Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman peserta didik.

2. Keuntungan Strategi *Peer Lessons*

- a. Siswa diajarkan untuk mandiri, dewasa dan punya rasa setia kawan yang tinggi. Artinya, dalam pelaksanaan pembelajaran, anak yang di anggap pintar bisa mengajari atau menjadi tutor bagi siswa yang kurang pandai.
- b. Siswa lebih mudah dan leluasa dalam menyampaikan masalah yang dihadapi, sehingga siswa yang bersangkutan terpacu semangatnya untuk mempelajari materi ajar dengan baik.
- c. Membuat siswa yang kurang aktif menjadi aktif karena tidak malu lagi untuk bertanya dan mengemukakan pendapat secara bebas.
- d. Membantu siswa yang kurang mampu atau kurang cepat menerima pelajaran dari gurunya.
- e. Tutor maupun yang ditutori sama sama diuntungkan.

3. Kelemahan Strategi *Peer lessons*

- a. Siswa cenderung akan ribut, jika mereka diberikan kesempatan belajar dalam kelompok.
- b. Adanya kegiatan kelompok dan presentasi dalam kelas dalam proses pembelajaran akan memakan waktu yang lama.

C. Pembelajaran Langsung

Menurut Arends (Shoimin : 2014), bahwa “*The direct instruction was specifically designed to promote student learning of procedural knowledge and declarative knowledge that is well structured and can be taught in a step-by-step fashion*”.

Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Dalam Arends (2001 : 264) istilah lain pembelajaran langsung antara lain *training model*, *active teaching model*, *mastery teaching*, *explicit instruction*.

1. Ciri-Ciri dan Sintak Pembelajaran Langsung

Menurut Kardi & Nur (Trianto : 2000), Ciri-ciri model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

- a. Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian belajar.
- b. Sintaks atau pola keseluruhan alur kegiatan pembelajaran.
- c. Sistem pengolahan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil.

Tahapan pelaksanaan pembelajaran langsung menurut Kardi & Nur (Trianto : 2000) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Sintak pembelajaran langsung

Fase	Peran Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan informasi, latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.

Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan.	Guru mendemonstrasikan ketrampilan dengan benar atau menyajikan tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan.	Guru merencanakan dan membimbing bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik.	Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, kemudian memberikan umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan terapan.	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

Menurut Kardi dan Nur (Trianto : 2000) meskipun tujuan pembelajaran langsung dapat direncanakan bersama guru dan siswa, model ini tetap berpusat pada guru. Dalam hal ini sistem pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus menjamin terjadinya keterlibatan siswa, terutama memperhatikan, mendengarkan, dan tanya jawab yang terencana.

2. Kelebihan Pembelajaran Langsung

Menurut Majid (2014), pembelajaran langsung mempunyai beberapa kelebihan, yaitu sebagai berikut :

- a. Guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa, sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai siswa.

- b. Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
 - c. Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan ketrampilan – ketrampilan yang eksplisit kepada siswa yang berprestasi rendah.
 - d. Menekankan kegiatan mendengarkan (melalui ceramah) sehingga membantu siswa yang cocok belajar dengan cara - cara ini.
 - e. Model pembelajaran *direct instruction* (terutama kegiatan demonstrasi) dapat memberikan tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan antar teori (hal yang seharusnya) dan observasi (kenyataan yang terjadi).
3. Kekurangan Pembelajaran Langsung
- Selain memiliki kelebihan – kelebihan tersebut, pembelajaran langsung juga memiliki kekurangan – kekurangan menurut Majid (2014), diantaranya sebagai berikut :
- a) Sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atatu ketertarikan siswa.
 - b) Karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.

- c) Karena guru memainkan peran pusat, kesuksesan strategi pembelajaran ini bergantung pada *image* guru. Model pembelajaran langsung bergantung pada gaya komunikasi guru.
- d) Jika model pembelajaran langsung tidak banyak melibatkan siswa, siswa akan kehilangan perhatian setelah 10 – 15 menit, dan hanya akan mengingat sedikit isi materi yang disampaikan.

D. Strategi *Peer Lessons* dalam Pembelajaran Langsung

Belajar antar siswa dapat dipahami sebagai peserta didik yang berasal dari kelompok sosial atau kelas yang sama yang belum memahami sesuatu yang dipelajari, kemudian saling membantu, baik dalam belajar bersama maupun untuk saling mengajar satu sama lain. Belajar sesama teman dapat juga dipahami sebagai sebuah program untuk membantu siswa yang membutuhkan bantuan akademik dalam pembelajaran tertentu. Siswa yang belum memahami pelajaran tersebut bisa diajar dan dibina teman - teman lain yang sudah memahami atau siswa senior yang telah belajar tentang materi tersebut sebelumnya. Semakin beragam kemampuan siswa yang dimiliki peserta didik di dalam kelas semakin mudah untuk menerapkan aktivitas pembelajaran teman sebaya.

Penerapan suatu aktivitas pembelajaran teman sesama teman diharapkan dapat :

- 1) Meningkatkan kemampuan siswa dalam materi pelajaran tertentu, baik bagi yang ditunjuk menjadi tutor dalam memberikan penjelasan maupun bagi siswa yang diajar.

- 2) Meningkatkan ketrampilan berkomunikasi bagi siswa yang ditunjuk menjadi tutor dan kemudian berinteraksi bagi siswa lain yang dibimbing.
- 3) Memberi kesempatan yang luas kepada tutor untuk menerapkan keterampilan kepemimpinan dalam kelompok dan memudahkan bagi siswa lain untuk mengungkapkan berbagai kendala tanpa perasaan segan.
- 4) Memperoleh pembelajaran sesuai kebutuhan, memperoleh waktu dan kesempatan yang cukup memadai, memberi respon lebih baik dari guru profesional, dan bahkan menciptakan keakraban yang lebih khusus pada saling memberi dan menerima pembelajaran.
- 5) Membantu guru yang tidak dapat menangani siswa secara perorangan dan menciptakan efektivitas dan efisiensi dalam penyajian materi pembelajaran karena telah dibagi dan dipisahkan ke dalam kelompok tutorial.

Pelaksanaan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung melalui tahapan berikut :

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Strategi *Peer Lessons* dalam Pembelajaran Langsung

Fase	Peran Guru	Prinsip <i>Peer Lessons</i>
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan informasi, latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.	

<p>Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan.</p>	<p>Guru mendemonstrasikan ketrampilan dengan benar atau menyajikan tahap demi tahap.</p>	
<p>Fase 3 Membimbing pelatihan.</p>	<p>Guru merencanakan dan membimbing bimbingan pelatihan awal.</p>	
<p>Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberi umpan balik.</p>	<p>Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, kemudian memberikan umpan balik.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang acak beranggotakan sebanyak sub – sub materi yang akan di diskusikan. 2. Guru menjelaskan tugas yang harus dikerjakan dalam setiap kelompok. 3. Guru memberikan lembar soal yang berisi permasalahan yang harus di selesaikan dengan waktu yang disediakan. 4. Guru sebagai fasilitator memantau selama kegiatan diskusi, memberikan bantuan jika ada hal yang belum dapat dipahami siswa. 5. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan tugas.. guru meminta untuk

		perwakilan beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang harus diluruskan dari pemahaman siswa.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan terapan.	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.	

Adapun perbedaan antara strategi *peer lessons* (PRL) dalam pembelajaran langsung (PL), dan pembelajaran langsung (PL) sebagai berikut :

Tabel 2.3 Perbedaan antara Pembelajaran Langsung dan Strategi *Peer Lessons* dalam Pembelajaran Langsung

Pembelajaran Langsung (PL)	Strategi <i>Peer Lessons</i> (PRL) dalam Pembelajaran Langsung (PL)
Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.	
Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan	a. Guru membagi siswa ke dalam kelompok yang acak beranggotakan sebanyak sub – sub materi yang akan di diskusikan. b. Guru menjelaskan tugas yang harus dikerjakan dalam setiap kelompok. c. Guru memberikan lembar soal yang berisi permasalahan yang harus di

<p>tugas dengan baik, kemudian memberikan umpan balik.</p>	<p>selesaikan dengan waktu yang disediakan.</p> <p>d. Guru sebagai fasilitator memantau selama kegiatan diskusi, memberikan bantuan jika ada hal yang belum dapat dipahami siswa.</p> <p>e. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan tugas.. guru meminta untuk perwakilan beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>f. Beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang harus diluruskan dari pemahaman siswa.</p>
--	--

E. Penelitian Relevan

Menurut penelitian Rahayu (2010) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *peer lessons* disertai peta pikiran lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional pada siswa. Hasil penelitian Mutia (2012) bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan strategi *peer lessons* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian penelitian di atas, menunjukkan bahwa melalui penerapan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung mampu berdampak positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, maka peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh Strategi *peer lessons* dalam Pembelajaran Langsung terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

F. Kerangka Pikir

Strategi *Peer lessons* adalah strategi yang didalamnya terdapat kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari beberapa siswa, dan masing - masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari suatu topik materi kemudian untuk mengajarkannya kepada teman atau kelompok lainnya.

Strategi ini baik digunakan untuk menggairahkan kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya. Selama ini ada yang mengatakan bahwa metode belajar yang paling baik adalah mengajarkan kepada orang lain, maka strategi ini akan sangat membantu peserta didik di dalam mengajarkan teman - teman sekelas.

Guru dalam strategi *peer lessons* ini sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Siswa diberi keluasaan sepenuhnya dalam memecahkan masalah dengan cara menggali imajinasi, kemudian melakukan interaksi kelompok dalam maupun kelompok luar, terakhir guru melakukan refleksi, ini diharapkan agar kesimpulan diperoleh oleh siswa tidak keliru.

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. Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menyampaikann sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan.

Kemampuan komunikasi matematis diartikan sebagai kemampuan merefleksikan suatu gambar ke dalam ide-ide matematika, menyatakan permasalahan matematika menggunakan simbol-simbol dan memberikan penjelasan dengan bahasa atau penulisannya sendiri secara matematis.

Strategi *peer lessons* yang di gunakan dalam pembelajaran, guru harus mengatur kondisi agar: (1) setiap siswa dapat berbicara mengeluarkan gagasan dan pendapatnya. (2) setiap siswa harus saling mendengarkan pendapat orang lain. (3) setiap siswa harus saling memberikan respon. (4) melalui setiap kelompok, setiap siswa harus mengembangkan pengetahuannya serta memahami apa saja yang dibicarakan dalam setiap kelompok. Hal tersebut diterapkan, sebab *peer lessons* merupakan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran yang berbasis memecahkan masalah. Strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa untuk dapat berbicara dan berfikir secara ilmiah dan dapat mengembangkan pengetahuannya.

Hal ini strategi *peer lessons* dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis adalah siswa untuk dapat berbicara dan berfikir secara ilmiah dan dapat mengembangkan pengetahuannya. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis akan semakin baik karena mereka diberi kebebasan untuk berpendapat dan menyanggah dari temannya dan kemandirian belajar siswa terlihat ketika proses belajar bersama teman sebayanya.

G. Hipotesis Penelitian

Sesuai dengan teori dan kerangka pikir di atas maka hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh penerapan strategi *peer lessons* dalam pembelajaran langsung terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

