

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Komunikasi Matematis

Secara etimologis (dalam Ginting Abdorrakhman, 2008: 116) komunikasi berasal dari bahasa Latin yaitu *communis* yang memiliki makna kebersamaan, persatuan, persekutuan, gabungan, pergaulan, atau hubungan. Maka kata *communis* dibuat kata kerja *communicare* yang berarti membagi sesuatu dengan seseorang, tukar menukar, membicarakan sesuatu dengan orang, memberitahukan sesuatu kepada seseorang, bercakap-cakap, bertukar pikiran, berhubungan, atau berteman.

Menurut Ahmad Susanto (2013: 213) komunikasi dapat diartikan sebagai “suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan maupun tak langsung melalui media”. Pengertian komunikasi matematika menurut Greenes dan Schulman (dalam Yanti Purnamawati, 2014: 386) menyatakan bahwa komunikasi matematika adalah : 1) kemampuan menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi dan melukiskannya secara visual dalam tipe yang berbeda, 2) kemampuan memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang di sajikan dalam tulisan, lisan atau dalam bentuk visual, 3) kemampuan mengkonstruksikan serta menafsirkan dan menghubungkan macam-macam representasi ide.

Dalam kurikulum matematika sekolah menengah komponen tujuan pembelajaran matematika tersebut antara lain dapat mengkomunikasikan gagasan

dengan simbol, tabel, diagram, atau ekspresi matematika untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Teknik komunikasi dalam pembelajaran adalah bagaimana menyampaikan pesan atau materi pembelajaran serta bagaimana mengembangkan dialog antara guru dan siswa atau sesama siswa secara efektif. Ini terkait dengan pengemasan, pengiriman, media, gangguan, penerimaan, interpretasi, dampak dan umpan balik (Ginting Abdorrahman, 2008: 42).

Merujuk kepada berbagai definisi komunikasi di atas, terdapat sejumlah unsur-unsur komunikasi yang penting untuk diperhatikan sebagaimana yang diuraikan oleh (Ginting Abdorrahman, 2008: 120-121) adalah sebagai berikut:

- 1) Pengirim atau komunikator: Komunikator adalah yang menginisiasi pengiriman pesan. Dalam konteks belajar dan pembelajaran peran sebagai komunikator ini dapat diperankan oleh guru maupun siswa sehingga terjadi komunikasi dua arah. Dilihat dari segi kompetensi komunikasi, keberhasilan komunikasi diantaranya ditentukan oleh dua faktor:
 - a) Kemampuan komunikator dalam mengemas pesan yang akan disampaikannya.
 - b) Kemampuan komunikan dalam menginterpretasikan pesan yang diterimanya.
- 2) Penyandian atau Encoding: yaitu proses yang dilakukan oleh komunikator untuk mengemas maksud atau pesan yang ada dalam benak dan hatinya menjadi simbol-simbol, suara, tulisan, gerakan tubuh, dan bentuk lainnya untuk dapat dikirimkan kepada komunikan. Dalam belajar dan pembelajaran, guru harus mengemas materi pembelajaran yang akan disampaikannya kepada siswa ke dalam bentuk tulisan, ucapan, atau gerakan.
- 3) Pesan atau Message: yaitu maksud atau informasi yang akan disampaikan oleh komunikator kepada komunikan melalui symbol-simbol. Jadi dapat juga dikatakan bahwa pesan adalah sesuatu atau makna yang terkandung dalam simbol-simbol. Pesan ini dapat berbentuk verbal yaitu ucapan dan

tulisan, atau berbentuk non-verbal berupa gerak tubuh atau ekspresi wajah. Dalam belajar dan pembelajaran, pesan ini adalah materi pelajaran.

- 4) Saluran dan Media: Saluran adalah tempat dimana pesan dalam bentuk simbol-simbol tadi disampaikan dari komunikator kekomunikasi. Bagi manusia saluran komunikasi ini diantaranya panca indra yang dapat berupa pendengaran, penglihatan penciuman, rabaan dan rasa. Oleh sebab itu, media yang dapat digunakan untuk komunikasi bisa berupa video, slide ,gambar dll Semua media ini dapat digunakan dalam proses belajar dan pembelajaran.
- 5) Penyandian ulang dan Decoding: Yaitu proses yang dilakukan oleh komunikasi untuk menginterpretasikan simbol-simbol yang diterimanya menjadi makna. Pemahaman penerima terhadap pesan yang diterimanya merupakan hasil komunikasi. Pemahaman siswa tentang penjelasan guru dan sebaliknya interpretasi guru terhadap jawaban siswa adalah proses penyandian ulang atau decoding.
- 6) Penerima atau Komunikasi: adalah penerima pesan atau individu atau kelompok yang menjadi sasaran komunikasi.
- 7) Umpan balik atau feedback: adalah informasi yang kembali dari komunikasi ke komunikator sebagai respon terhadap pesan yang disampaikan oleh komunikator. Dari umpan balik ini komunikator dapat mengetahui pemahaman dan reaksi komunikasi terhadap pesan yang dikirimnya. Dengan adanya umpan balik ini akan terbentuk arus komunikasi dua arah. Dalam konteks pendidikan, umpan balik ini sangat penting artinya bagi keberhasilan belajar dan pembelajaran. Dengan adanya umpan balik dari siswa, guru akan mengetahui apakah materi yang disampaikan telah dipahami dan apa kesulitan siswa dalam memahami jika ada selanjutnya tindakan remedial apa yang perlu dilakukannya. Sebaliknya, umpan balik dari guru misalnya dalam bentuk nilai atas hasil kerja siswa.

2.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Beberapa indikator yang dapat mengukur kemampuan komunikasi matematis menurut para ahli diantaranya adalah: menurut Ross (dalam Yanti purnamawati, 2014: 386) mengajukan beberapa indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematik yaitu:

- 1) Mengilustrasikan situasi masalah dalam bentuk model matematik,
- 2) Melukiskan suatu situasi masalah kedalam bentuk gambar, diagram, tabel, atau representasi aljabar, memberikan penjelasan tertulis, menggunakan simbol atau bahasa matematik secara tepat, dan

- 3) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika secara tepat, dan mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Sumarmo (dalam Ahmad Susanto, 2013: 215) mengemukakan Indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi kemampuan siswa :

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam idea matematika.
- 2) Menjelaskan idea, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- 4) Mandengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan pemahaman atau presentasi matematika tertulis.
- 6) Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi dan generalisasi.
- 7) Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Dari beberapa indikator komunikasi matematis yang dikemukakan oleh Sumarmo dan Ross di atas, maka peneliti mengambil tiga indikator dalam penelitian ini dengan maksud ingin menyesuaikan indikator yang dipilih dengan materi pokok yang dipelajari yaitu Aritmatika Sosial. Indikator yang dipilih peneliti antara lain:

- 1) Mengilustrasikan situasi masalah dalam bentuk model matematis
- 2) Melukiskan suatu situasi masalah ke dalam bentuk gambar, diagram, tabel, atau representasi aljabar, memberikan penjelasan tertulis, menggunakan simbol atau bahasa matematis secara tepat, dan
- 3) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika secara tepat, dan mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Liliweri (dalam Ginting Abdorrahman, 2008: 119) mengemukakan bahwa “secara umum ada empat fungsi komunikasi dalam organisasi”. Keempat fungsi komunikasi tersebut dapat diadopsi kedalam konteks belajar dan pembelajaran sebagai dikemukakan berikut: 1) *To tell* atau Menjelaskan:

Komunikasi berfungsi menginformasikan atau menjelaskan materi pelajaran termasuk informasi-informasi lain yang diperlukan siswa dalam proses pendidikannya. 2) *To sell* atau Menjual Gagasan: Komunikasi berfungsi menjual ini kurikulum yang meliputi system nilai, gagasan, fakta dan sikap yang diharapkan akan diadopsi atau dimiliki oleh siswa. 3) *To learn* atau Belajar: Komunikasi berfungsi sebagai sarana yang diperlukan baik oleh siswa maupun guru untuk belajar tentang; kompetensi yang diperlukannya, tentang dirinya, tentang diri orang lain, dan tentang lingkungannya. 4) *To decide* atau Memutuskan: Fungsi ini berkaitan dengan bagaimana guru, siswa dan masyarakat sekolah lainnya memutuskan dan mengkomunikasikan keputusannya tentang pilihan-pilihan yang dibuatnya, pendistribusian tanggung jawab dan hak, kebijakan dan lain sebagainya.

Sedangkan kemampuan komunikasi matematis merupakan kesanggupan/ kecakapan seorang siswa untuk dapat menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikan apa yang ada dalam soal matematika (Departemen Pendidikan Nasional (dalam Endra Sukendar, 2014: 141). Menurut Ahmad Susanto (2013: 213) “komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, di mana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah”.

Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang dinyatakan dengan pemahaman

menyatakan, menjelaskan dan melukiskan serta menghubungkan suatu masalah ke dalam bentuk penjelasan tertulis atau dalam simbol matematika yang di ukur melalui beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah ditentukan, sehingga diperoleh hasil Uji Kemampuan Komunikasi Matematis. Setelah diterapkannya aktivitas belajar melalui proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual di kelas eksperimen pada materi pelajaran Aritmatika Sosial.

2.3 Pendekatan Pembelajaran Kontekstual/ CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Pendekatan digunakan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran (Wina Sanjaya, 2008: 295). Menurut Trianto (2009: 104) menyatakan bahwa “pendekatan CTL (*contextual teaching and learning*) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan isi mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk dapat membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja”. Kontekstual dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya.

Howey R, Keneth (dalam Rusman, 2012: 189-190) mendefenisikan “CTL adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana siswa menggunakan pemahaman dan dengan cara menghubungkan mata pelajaran akademik dengan isi kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan budaya”. Selanjutnya, Wina Sanjaya (2005: 109) menyatakan

“CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dalam situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan mereka”.

Dari pendapat-pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan guru bertujuan agar para siswa dapat melihat makna di dalam materi yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan, menjelaskan dan menyatakan subjek-subjek dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka serta menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan budaya mereka sehingga mendorong siswa dapat menerapkannya di kehidupan nyata.

Pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen utama, yaitu Konstruktivisme, Inkuiri, Bertanya, masyarakat belajar, Pemodelan, Refleksi, Penilaian nyata.

- b. Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman.
- c. Inkuiri adalah proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis.
- d. Bertanya pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan, melalui pertanyaan-pertanyaan guru dapat membimbing dan mengarahkan siswa untuk menemukan setiap materi yang dipelajarinya. Dalam suatu pembelajaran yang produktif kegiatan bertanya akan sangat berguna untuk:
 1. Menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran.
 2. Membangkitkan motivasi siswa untuk belajar
 3. Merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu
 4. Memfokuskan siswa pada suatu yang diinginkan, dan
 5. Membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.
- e. Masyarakat belajar yaitu setiap orang bisa saling terlibat, saling membelajarkan, bertukar informasi, dan menukar pengalaman.

- f. Pemodelan adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa.
- g. Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya.
- h. Penilaian nyata adalah proses yang dilakukan guru untuk menggumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa (Wina Sanjaya, 2005: 118-122).

2.3.1 Langkah-langkah Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual

Menurut Trianto (2009: 111) langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas adalah sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pola pemikiran anak bahwa anak akan lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
- 4) Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok)
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran
- 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan
- 7) Lakukan penelitian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Dari penjelasan di atas peran seorang guru sangatlah penting untuk mengarahkan dan membimbing siswa di kelas ketika sedang berdiskusi dalam kelompoknya. Untuk menerapkan pembelajaran kontekstual, komunikasi antara guru dengan siswa dan sebaliknya antara siswa dengan siswa diharapkan dapat terjalin dengan baik sehingga tercipta pembelajaran yang aktif dan bermakna. Selain itu ketika membentuk kelompok harus memperhatikan tingkat kemampuan siswa secara heterogen agar siswa yang memiliki kemampuan tinggi bisa membantu siswa yang memiliki kemampuan rendah.

Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika selain harus dipahami dan dimaknai, pembelajaran matematika

diharapkan dapat dikomunikasikan secara lisan maupun tulisan. Guru menyusun situasi belajar sedemikian rupa sehingga siswa belajar lebih bermakna.

Berdasarkan latar belakang yang mendasari pembelajaran kontekstual, maka dapat disimpulkan bahwa dalam menerapkan pendekatan kontekstual memiliki beberapa kelemahan seperti yang dijelaskan Wina Sanjaya (2005: 115-116) diantaranya:

- a. Dalam CTL, pengetahuan yang dimiliki setiap individu selalu berkembang sesuai dengan pengalaman yang dimilikinya, oleh sebab itu setiap siswa bisa terjadi perbedaan dalam memaknai hakikat pengetahuan yang dimilikinya.
- b. Dalam CTL, tindakan atau perilaku dibangun atas kesadaran diri sendiri, bukan hal yang mudah bagi guru untuk dapat mendorong kesadaran setiap siswa untuk membangun pemikirannya.
- c. Dalam CTL, siswa bertanggung jawab dalam memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing dengan demikian tugas guru adalah memfasilitasi (mempermudah), agar anak mampu melakukan proses pembelajaran yang ingin dicapai, bukan hal yang mudah bagi guru untuk mengamati aktivitas seluruh siswa.

2.3.2 Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual/CTL

Agar penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat berjalan dengan baik serta tujuan pembelajaran tercapai, maka rencana pembelajaran harus disusun dengan baik. Pembelajaran ini menggunakan diskusi dan penyampaian materi menggunakan pendekatan kontekstual yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata.

a. Tahap persiapan

Dalam tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Lembar Soal Uji Kemampuan Matematis Siswa .

1. Silabus disusun mengacu pada kurikulum 2013
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun berdasarkan langkah-langkah penerapan pembelajaran diskusi dengan pendekatan CTL.
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) disusun berdasarkan pendekatan kontekstual.
4. Menyiapkan instrumen pengumpulan data berupa lembar soal uji kemampuan komunikasi matematis, lembar pengamatan serta catatan insedensial
5. Tahap pembentukan kelompok.

Pada tahap pembentukan kelompok dimana peneliti menggunakan kelompok belajar yang biasa digunakan pada saat pelajaran matematika, berdasarkan penyampaian guru mata pelajaran bahwa pembagian kelompok tersebut ditentukan secara heterogen. Sehingga yang menentukan adalah guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Kemala Bhayangkari 1 Pekanbaru.

b. Tahap penyajian kelas

**Tabel II.1 Tahap penyajian kelas
Langkah-langkah pendekatan pembelajaran CTL**

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan guru
Kegiatan awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan sebelum pembelajaran dimulai siswa diminta untuk menyiapkan kelas kemudian dilanjutkan dengan mengabsen siswa. (Spiritual) 2. Motivasi: Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. (Perhatian) 3. Apersepsi: Guru mengingatkan kepada siswa bahwa pembelajaran yang akan menggunakan kelompok dan meminta siswa duduk dikelompok yang telah ditentukan. (Perhatian) 4. Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa. (Fase CTL :Konstruktivisme) 5. Menyampaikan dan menginformasikan pembelajaran yang akan digunakan ataupun materi pelajaran yang akan dibahas. (Pemodelan)
Kegiatan inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk mengamati, menganalisa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Aritmatika Sosial, seperti transaksi jual beli (Fase CTL : Pemodelan) 2. Guru memberikan LKS dan memberika kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah (Fase CTL : Konstruktivisme) 3. Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok Diskusi. (Fase CTL :Masyarakat Belajar) (Komponen 1: Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna. <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. (Komponen 2: Menemukan (Inkuiri) topik yang disajikan dalam LKS yang diberikan . 2. Guru mengarahkan siswa untuk dapat membahas dan mengidentifikasi topik yang disajikan melalui LKS yang diberikan. (Fase CTL : Inkuiri) 3. Guru membimbing siswa dalam mengkontruksikan dan menemukan konsep penyelesaian yang ada pada LKS. <p><u>Mencari Informasi</u> (Komponen 3: Mengembangkan Sifat ingin tahu melalui pertanyaan-pertanyaan yang muncul di LKS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendiskusikan dalam kelompok pertanyaan-pertanyaan di dalam LKS (Fase CTL : Bertanya) 2. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan ide, mengkaitkan dan menambahkan informasi baru kedalam pengetahuan dasar yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam LKS. (Komponen 4: Menciptakan masyarakat belajar 3. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok jika ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengarjakan LKS

	<p align="center">(Komponen 5: Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran)</p> <p><u>Mengasosiasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. (Pemodelan) 2. Guru memfasilitasi siswa dari kelompok untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dalam rangka penyempurnaan (Fase CTL :Masyarakat Belajar)
	<p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan penyelidikan langkah penyelesaian apakah benar atau tidak (Fase CTL : Inkuiri) 2. Guru memberikan bantuan dan bimbingan kepada setiap kelompok (berkeliling disetiap kelompok) pada saat siswa mengerjakan LKS sambil menanyakan dimana letak kesulitan dalam mengerjakan LKS (Fase CTL : Masyarakat Belajar)
	<p>(Komponen 6: Melakukan refleksi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta perwakilan beberapa kelompok untuk mempresentasikan dan menyajikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. (Konstruktivisme) 2. Guru memberikan latihan (tugas mandiri) untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari tadi. (Penilaian Autentik) <p>(Komponen 7: Menggunakan penilaian sebenarnya)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengumpulkan latihan (tugas mandiri) dan memberikan penilaian. (Penilaian Autentik) 4. Guru memberikan penghargaan kelompok dalam bentuk pujian atau tepuk tangan. 5. Guru memberikan kuis sesuai Indikator yang telah ditentukan
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR) (Refleksi) 3. Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan mengingatkan untuk membawa alat atau bahan yang akan diperlukan pada pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. (Spiritual)

c. Melakukan Evaluasi Pembelajaran Kontekstual

Evaluasi yang diikuti siswa pada penelitian ini adalah dengan memberikan kuis (Penilaian Autentik) dengan konteks masalah kehidupan sehari-hari. Kuis dibuat dalam bentuk model soal tes kemampuan komunikasi matematis dengan menilai bagaimana siswa dapat menyelesaikan soal dengan cara menghubungkan, melukiskannya atau menggambarkan bahasa matematika ke dalam bahasa yang tepat atau jawaban yang tepat. Diberikan masalah dalam bentuk soal uraian untuk

ulangan harian (*Post-test*) yang akan dilakukan satu kali yaitu saat pertemuan kelima atau setelah perlakuan. Evaluasi (kuis) dikerjakan siswa secara individu dan hasilnya diproses untuk mengetahui perkembangan setiap individu pada tingkat kriteria kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki setiap siswa dengan diterapkannya pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual.

2.4 Penerapan Pembelajaran Konvensional

Menurut Wina Sanjaya (2005: 261) menyatakan bahwa dalam “pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif”. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran konvensional guru lebih aktif dibandingkan siswa yang hanya menerima materi yang diberikan guru. Sehingga dalam proses pembelajaran tidak ada kaitannya materi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Dalam penelitian ini pembelajaran konvensional akan dilaksanakan di kelas kontrol.

Penerapan pembelajaran konvensional digunakan penelitian dalam proses pembelajaran di kelas kontrol untuk dapat mengetahui apakah ada akibat dari suatu perlakuan yang diberikan. Adapun langkah - langkah pembelajaran konvensional yang biasa dilaksanakan oleh guru yang bersangkutan adalah:

a. Tahap Penyajian Kelas

**Tabel II.2 Tahap Penyajian Kelas
Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional**

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta seorang siswa untuk menyiapkan kelas kemudian dilanjutkan dengan guru mengabsen siswa. (Spiritual) 2. Motivasi: Guru memotivasi siswa agar siswa bersemangat untuk menjalankan aktivitas belajar di kelas. (Perhatian) 3. Apersepsi: Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi selanjutnya. (Perhatian) 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi yang akan dipelajari. (Perhatian)
Kegiatan inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum guru menjelaskan materi, terlebih dahulu guru meminta siswa menemukan konsep materi yang akan dipelajari. 2. Setelah mengamati permasalahan dan siswa mencoba menyelesaikan permasalahan yang ada 3. Kemudian guru baru menyajikan materi pelajaran kepada siswa. 4. Guru menyuruh siswa mencatat materi yang telah dijelaskan oleh guru. <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa. <p><u>Mencari Informasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru memberikan latihan kepada siswa. (pemecahan masalah) 7. Guru membimbing siswa mengerjakan tugas yang diberikan (Berkeliling kelas) <p><u>Mengasosiasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Salah satu perwakilan siswa menjelaskan hasil kerjanya 9. Guru memfasilitasi siswa untuk dapat mengemukakan pendapat dan memberikan tanggapan. <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Guru dan siswa membahas secara bersama-sama 11. Guru memberikan penilaian. (Memberikan Kuis)
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa menyimpulkan materi pembelajaran 2. Guru memberi pekerjaan rumah (PR) kepada siswa. 3. Guru menyampaikan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup pertemuan dengan memberi salam.

b. Melakukan Evaluasi Pembelajaran Konvensional

Evaluasi yang dilaksanakan pada pembelajaran konvensional dengan memberikan soal-soal latihan yang ada di buku teks Matematika kemendikbud 2013 dan pada buku-buku teks matematika lainnya sesuai materi yang dipelajari. Di akhir pertemuan diberikan kuis dan pada pertemuan kelima atau setelah selesai dilaksanakannya ulangan harian (*Post-test*) pada materi Aritmatika Sosial untuk mengetahui kriteria tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

2.5 Hubungan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis

Penyelenggaraan pembelajaran merupakan salah satu tugas utama guru. Dalam proses belajar seorang siswa berusaha untuk mengetahui, memahami serta mengerti sesuatu yang menyebabkan pada dirinya terjadi perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu. Untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam belajar matematika, guru bisa melakukan banyak cara sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis tersebut pada pelajaran matematika.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan penerapan metode pembelajaran diskusi dengan pendekatan pembelajaran kontekstual. Berdasarkan latar belakang filosofis, CTL memiliki aliran filsafat konstruktivisme dikembangkan berdasarkan pemikiran epistemologi Giambatista Vico (dalam Wina sanjaya, 2005: 111) berpendapat “Tuhan adalah pencipta alam semesta dan manusia adalah tuan dari ciptaannya”. Artinya, seseorang dikatakan mengetahui manakala ia dapat menjelaskan unsur-unsur apa yang membangun sesuatu itu.

Dalam CTL pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang akan diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain.

Maka dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual memiliki keunggulan diantaranya menggunakan soal atau masalah yang nyata dekat dengan kehidupan dan pengalaman-pengalaman siswa, sehingga mereka merasa mudah menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan. Siswa dapat mengembangkan pengetahuan dengan berinteraksi secara komunikatif bersama guru maupun dengan siswa yang lain yang lebih bisa sehingga timbul sikap bekerja sama dan kebebasan mengeluarkan pendapat serta mengembangkan daya nalar mereka dalam berpikir. Hal ini akan membantu siswa dalam memahami kegunaan dan makna matematika dengan kemampuan berkomunikasi, dan ditegaskan dengan pernyataan Wilson (dalam Yanti Purnamawati, 2014: 386) yang menyatakan bahwa “Pembelajaran kontekstual dapat membantu guru dalam mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata yang dikenal siswa dan dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.” Dengan proses pembelajaran diawali dengan pemberian masalah dalam kehidupan sehari-hari, diharapkan siswa terbiasa untuk menganalisa, mengaplikasikan dan mengaitkan suatu konsep.

Jika biasanya pembelajaran matematika diberikan sesuai dengan yang ada di dalam buku, maka dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual kali ini tidak demikian. Pada pembelajaran kali ini mereka mencari, mengelola, dan menganalisa data serta menemukan rumus yang mudah di ingat secara diskusi kelompok. Selama ini mereka hanya menerima rumus dan tidak pernah tahu kegunaan rumus tersebut. Sedangkan pada pembelajaran kali ini mereka dihadapkan pada persoalan yang terjadi di sekitar mereka. Dengan penerapan pembelajaran diskusi dan pendekatan kontekstual, proses pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran langsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan hanya di dapatkan dari apa yang dikatakan guru, hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi motivasi siswa pada proses pembelajaran di dalam kelas untuk dapat mengikuti pelajaran dengan baik, yang akan mempengaruhi komunikasi matematis siswa.

Jadi, Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat dikatakan berhubungan karena dengan diterapkannya pembelajaran menggunakan pendekatan Kontekstual diharapkan siswa dapat mengembangkan daya nalar siswa dalam berfikir sehingga meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2.6 Penelitian yang Relevan

Sebuah penelitian pada tahun 2013 dilakukan untuk menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan

Virtual manipulative dalam *Contextual Teaching and Learning* (CTL), kelompok *Contextual Teaching and Learning*(CTL) dan kelompok kontrol yang dilaksanakan di MTs Asih Putera Cimahi. Hasil dari penelitian ini adalah untuk kelompok VM-CTL proporsi rata-rata skor *post-test* 66,95, kelompok CTL 55,85 dan kelompok kontrol 45,00 setelah porposi. Salah satu kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. (Luvy Sylviana, 2013: 179)

2.7 Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dari penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Kemala Bhayangkari 1 Pekanbaru”.