

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Strategi Pembelajaran Think Talk Write

Think talk write merupakan suatu model pembelajaran untuk melatih keterampilan peserta didik dalam menulis. *Think talk write* menekankan perlunya peserta didik mengkomunikasikan hasil pemikirannya. Menurut Huinker dalam Lauglin (Shoimin, 2014:212) menyebutkan bahwa “aktivitas yang dapat dilakukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi peserta didik adalah dengan penerapan pembelajaran *think talk write*”.

Think artinya berpikir. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan menemukan sesuatu. Menurut Sardiman (Shoimin, 2014:213), berpikir adalah aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, menyintesis, dan menarik kesimpulan. Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, berpikir (*think*) merupakan kegiatan mental yang dilakukan untuk mengambi keputusan, misalnya merumuskan pengertian, menyintesis, dan menarik kesimpulan setelah melalui proses mempertimbangkan.

Talk artinya berbicara. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, bicara artinya pertimbangan, pikiran, dan pendapat. *Write* artinya menulis, dalam KBBI, menulis adalah membuat huruf (angka dsb) dengan pena (pensil, kapur dsb). Oleh sebab itu,

model *think talk write* merupakan perencanaan dan tindakan yang cermat mengenai kegiatan pembelajaran, yaitu melalui kegiatan berpikir (*think*) berbicara/berdiskusi, bertukar pendapat (*talk*), dan menulis hasil diskusi (*write*) agar kompetensi yang diharapkan tercapai.

Pada tahap *talk*, siswa bekerja dengan kelompoknya menggunakan LKS. LKS berisi soal latihan yang harus dikerjakan siswa dalam kelompok. Pentingnya *talk* dalam suatu pembelajaran adalah dapat membangun pemahaman dan pengetahuan bersama melalui interaksi dan percakapan antara sesama individual di dalam kelompok. Akhirnya dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi yang bermuara pada suatu kesepakatan dalam merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Selanjutnya tahap *write*, yaitu menuliskan hasil diskusi pada LKS yang disediakan. Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep. Aktivitas menulis juga membantu siswa membuat hubungan antar konsep. Selain itu, Wiederhold (Yamin & Bansu, 2008) menyatakan bahwa membuat catatan berarti menganalisis tujuan dan memeriksa bahan-bahan yang ditulis dan bagi guru dapat memantau kesalahan siswa dalam menulis. Di samping itu, mencatat juga akan mempertinggi pengetahuan siswa dan bahkan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis.

Menurut Huinker dan Laughlin (Shoimin, 2102:213), langkah-langkah dalam model pembelajaran *think talk write*, yaitu sebagai berikut:

1. Guru membagikan LKS yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh siswa serta petunjuk pelaksanaannya,
2. Peserta didik membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika peserta didik membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada peserta didik. Setelah itu, peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar peserta didik dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil (3-5 siswa).
4. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide dalam diskusi. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atau soal yang diberikan.
5. Dari hasil diskusi, peserta didik secara individu merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*) dengan bahasanya sendiri. Pada tulisan itu peserta didik menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi.
6. Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.
7. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu dipilih beberapa atau satu orang peserta didik sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawabannya, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran *think talk write* seseorang dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui permasalahan berupa LKS yang diperolehnya dan melalui diskusi kelompok. Sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Kelebihan model pembelajaran *think talk write* menurut Huinker dan Laughlin (Shoimin, 2012:215) yaitu :

1. Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam memahami materi ajar

2. Dengan memberikan soal *open ended* dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa
3. Dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar
4. Membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, bahkan dengan diri mereka sendiri.

Berdasarkan kelebihan diatas, peneliti harus memaksimalkan kelebihan dan dapat menganalisa kemampuan dan kebutuhan yang cocok untuk diterapkan kepada siswanya sehingga dalam pencapaian hasil belajar siswa akan mengarah pada tingkat keberhasilan dalam menuntaskan kegiatan belajar.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang dituntut oleh Kurikulum Pelajaran Matematika untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama, dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Depdiknas, 2006). Seperti dikemukakan pada bagian sebelumnya bahwa kemampuan komunikasi matematis itu penting dimiliki siswa, tidak hanya dalam matematik atau pelajaran lain, tapi juga untuk kehidupan kelak.

Dalam komunikasi matematis, siswa dilibatkan secara aktif untuk berbagi ide dengan siswa lain dalam mengerjakan soal-soal matematika. Sebagaimana dikatakan Syaban (2008) bahwa:

Komunikasi matematis merupakan refleksi pemahaman matematika dan merupakan bagian dari daya matematika. Siswa-siswa mempelajari matematika seakan-akan mereka berbicara dan menulis tentang apa yang mereka sedang kerjakan. Mereka dilibatkan secara aktif dalam mengerjakan matematika, ketika mereka diminta untuk memikirkan ide-ide mereka, atau berbicara dengan dan mendengarkan siswa lain, dalam berbagi ide, strategi dan solusi.

Jadi dalam pembelajaran matematika, ketika sebuah konsep informasi matematikadiberikan 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 matematis.

Bentuk kemampuan komunikasi dalam matematis menurut NCTM

(Supriatman, 2010:22), mencakup beberapa aspek:

1. Kemampuan representasi dan berwawancara (*representing and discourse*)
2. Membaca (*reading*)
3. Menulis (*writing*)
4. Diskusi dan evaluasi (*discussing and assessing*)

3. Pembelajaran Konvensional

Menurut Ruseffendi (2006:290) metode ekspositori sama dengan cara mengajar biasa (tradisional). Seperti kita ketahui bersama bahwa pembelajaran tradisional mempunyai ciri menggunakan metode tunggal yaitu ekspositori. Metode ekspositori ini memposisikan guru sebagai pelaku utama yang aktif sedangkan siswa terposisikan sebagai pelaku pasif.

Penggunaan metode ini siswa tidak perlu mencari atau menemukan sendiri fakta-fakta dari suatu konsep atau prinsip, karena telah dikemukakan secara jelas oleh guru. Sehingga metode ini sering disamakan dengan metode ceramah atau kuliah, karena sama-sama memberikan informasi namun pengajarannya berpusat kepada guru. Sarwono (Budianto, 2009:13) menyatakan, “Metode ekspositori adalah metode

yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan memberikan informasi kepada siswa secara langsung”.

Langkah-langkah pembelajaran tradisional menurut Ruseffendi (Budianto, 2009:13) sebagai berikut:

...mulai dengan menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola/aturan/dalil konsep, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum. Kegiatan selanjutnya ialah guru memberikan contoh-contoh soal aplikasi konsep, murid menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru di papan tulis atau di mejanya. Siswa mungkin menyelesaikannya secara individual ataupun bekerjasama dengan teman yang duduk di sampingnya dan sedikit ada tanya jawab diantaranya. Dan kegiatan terakhir ialah siswa mencatat materi yang telah dijelaskan yang mungkin dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah.

Maka pembelajaran tradisional adalah pembelajaran yang dimulai dengan memberikan keterangan lebih dahulu definisi, prinsip atau konsep materi pelajaran kemudian memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan. Siswa mengikuti pola belajar yang ditetapkan guru secara cermat. Pembelajaran ini mengarah kepada tersampainya isi pelajaran bagi siswa secara langsung. Pembelajaran tradisional yang sekarang banyak diterapkan cenderung kurang memperhatikan kelangsungan pengalaman siswa yang diperoleh dalam kehidupan.

Subiyanto (Basri, 2009:12) menjelaskan, kelas dengan pembelajaran secara biasa (tradisional) mempunyai ciri-ciri sebagai berikut, pembelajaran secara klasikal, para siswa tidak mengetahui tujuan mereka belajar pada saat itu. Guru biasanya mengajar dengan berpedoman pada buku teks atau LKS, dengan mengutamakan

metode ceramah dan kadang-kadang tanya-jawab, mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru, dengan patuh mempelajari urutan yang ditetapkan oleh guru, dan kurang sekali mendapat untuk menyatakan pendapat.

Pembelajaran tradisional memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulannya adalah alokasi waktu yang tersedia terpakai secara optimal dan materi pelajaran dapat disampaikan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia, karena kegiatan belajar di kelas didominasi oleh guru. Sedangkan kelemahannya adalah siswa bersifat pasif dalam belajar serta hasil belajar yang kurang bermakna.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tradisional adalah pembelajaran yang terpusat kepada guru, karena guru yang banyak berperan aktif dalam pembelajaran, sementara siswa hanya mendengarkan, menerima, menyimpan, dan melakukan aktivitas-aktivitas lain yang sesuai dengan informasi yang diberikan. Berdasarkan keterangan tersebut, pembelajaran tradisional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode ekspositori, yaitu pertama guru menjelaskan materi secara langsung, kemudian pemberian contoh dan latihan soal.

4. Indikator kemampuan

Terkait dengan komunikasi matematis, dalam *Principles and Standards for School Mathematics* (NTCM, 2000) disebutkan bahwa standar kemampuan yang seharusnya dikuasai oleh siswa adalah sebagai berikut:

1. Mengorganisasikan dan mengkonsolidasi pemikiran matematika dan mengkomunikasikan kepada siswa lain
2. Mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren dan jelas kepada siswa lain, guru, dan lainnya.

3. Meningkatkan atau memperluas pengetahuan matematika siswa dengan cara memikirkan pemikiran dan strategi siswa lain
4. Menggunakan bahasa matematika secara tepat dalam berbagai ekspresi matematika.

Komunikasi lisan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa dalam menggunakan satu gagasan atau ide matematika secara lisan. Indikator komunikasi matematis lisan adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat menjelaskan kesimpulan yang diperolehnya
2. Siswa dapat menafsirkan solusi yang diperoleh
3. Siswa dapat memilih cara yang paling tepat dalam menyampaikan penjelasannya
4. Menggunakan gambar, tabel model dan lain-lain untuk menyampaikan penjelasannya
5. Siswa dapat mengajukan suatu permasalahan atau percobaan
6. Siswa dapat menyajikan penyelesaian dari suatu permasalahan
7. Siswa dapat merespon suatu pernyataan atau persoalan dari siswa lain dalam bentuk argumen yang meyakinkan
8. Siswa dapat menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah, serta informasi matematis
9. Siswa dapat mengungkapkan lambang, notasi dan persamaan matematika secara lengkap dan tepat

Indikator yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah indikator komunikasi yang diungkapkan dalam *Principles and Standars for School Mathematics* (NTCM, 2000).

5. Sikap

Istilah sikap berasal dari bahasa *latin* yaitu *aptus* yang artinya sebagai kecenderungan untuk bertindak berkenaan dengan objek tertentu. Menurut Bruno (Hermansyah, 2010:23) ‘sikap (*attitude*) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu. Dengan demikian, pola prinsipnya sikap itu dapat kita anggap suatu kecenderungan siswa untuk bertindak dengan cara tertentu.

Trustone (Suherman, 2003:187) mendefinisikan ‘sikap sebagai derajat perasaan positif atau negatif terhadap suatu objek yang bersifat psikologis’. Sikap positif siswa akan menjadi awal untuk menuju lingkungan yang efektif. Berkaitan dengan hal tersebut, Ruseffendi (2006:234) mendefinisikan “sikap positif seseorang siswa adalah dapat mengikuti pelajaran dengan bersungguh-sungguh dapat, dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik, tuntas dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam diskusi dan dapat merespon dengan baik tantangan yang diberikan”. Dengan komunikasi siswa dalam belajar akan mempengaruhi prestasi belajar matematika.

Jadi, sikap seseorang terhadap suatu objek atau keadaan sangat dipengaruhi oleh keadaan dirinya sendiri pada saat itu. Adapun cara untuk mengetahui sikap siswa

terhadap pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan skala sikap yang di aplikasikan dalam angket.

B. Analisis dan Pengembangan

1. Bahan Ajar

Bahan pembelajaran adalah rangkuman materi yang diajarkan yang diberikan pada siswa dalam bentuk bahan tercetak atau dalam bentuk lain yang tersimpan dalam file elektronik baik verbal maupun tertulis (Gintings,2008:155)

Menurut Nasional Center for Competency Based Training (Prastowo,2012:16) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa tertulis maupun tak tertulis. Pandangan dari ahli lainnya mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik belajar.

Dari pengertian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa bahan ajar adalah segala sesuatu yang memang sengaja dibuat dan digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar untuk membantu peserta didik menerima pelajaran yang diberikan.

Bahan pembelajaran yang baik harus mempermudah dan bukan sebaliknya mempersulit siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

Menurut Gintings (2008:154) bahan pembelajaran harus memenuhi kriteria berikut ini :

1. Sesuai dengan topik yang dibahas
2. membuat intisari atau informasi pendukung untuk memahami materi yang dibahas
3. Disampaikan dalam bentuk kemasan dan bahasa yang singkat, padat, sederhana, sistematis, sehingga mudah dipahami.
4. Jika perlu dilengkapi contoh dan ilustrasi yang relevan yang menarik untuk lebih mempermudah memahami isinya.
5. Sebaiknya diberikan sebelum berlangsungnya kegiatan belajar dan pembelajaran sehingga dapat dipelajari terlebih dahulu oleh siswa.
6. Memuat gagasan yang bersifat tantangan dan rasa ingin tahu siswa.

2. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

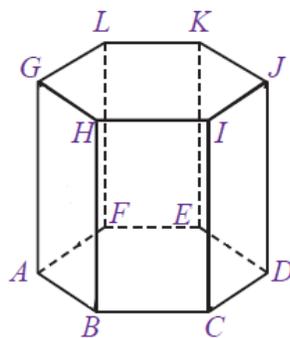
Dalam penelitian ini, pokok bahasan yang digunakan adalah Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD). Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dipelajari siswa kelas VIII/MTs. Bangun ruang sisi datar yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bangun ruang prisma dan bangun ruang limas. Berikut materi pokok yang akan dibahas menurut Agus, A N (2008:199-214)

a) Unsur dan Sifat – Sifat Prisma Limas

Prisma

Prisma merupakan bangun ruang yang mempunyai sepasang sisi kongruen dan sejajar serta rusuk-rusuk tegaknya saling sejajar. Prisma segienam dibawah ini memiliki beberapa unsur utama. Unsur-unsur itu adalah Sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang dan bidang diagonal.

Berikut penjabaran dari unsur-unsur berikut:



Gambar 2.1: Prisma

a. sisi/bidang

Terdapat 8 sisi atau bidang yang dimiliki oleh prisma segienam, yaitu ABCDEF (sisi alas), GHIJKL (sisi atas), BCIH (sisi depan), FEKL (sisi belakang), ABHG (sisi depan kanan), AFLG (sisi belakang kanan), CDJI (sisi depan kiri), dan DEKJ (sisi belakang kiri).

b. rusuk

Prisma segienam memiliki 18 rusuk, yaitu AB, BC, CD, DE, EF, FA, GH, HI, IJ, JK, KL, LG. rusuk tegaknya : AG, BH, CI, DJ, EK, FL.

c. titik sudut

Prisma segienam memiliki 12 titik sudut yaitu : A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, dan L.

d. diagonal bidang

Dari gambar prisma di atas terlihat ruas garis BG yang terletak di sisi depan kanan (sisi tegak) ditarik dari dua titik sudut saling berhadapan sehingga ruas garis BG disebut sebagai diagonal bidang pada bidang prisma segienam ABCDEF.GHIJK. Begitu pula dengan ruas garis CJ pada bidang CDIJ . Ruas garis tersebut merupakan diagonal bidang dari prisma segienam.

e. Bidang diagonal

Pada prisma segienam tersebut terdapat dua buah bidang diagonal sejajar yaitu BI dan FK.. Kedua diagonal bidang tersebut beserta ruas garis KI dan FB membentuk suatu bidang di dalam prisma segienam ABCDEF.GHIJK. Bidang tersebut adalah bidang BFKI yang merupakan bidang diagonal prisma segienam.

3. Hasil Penelitian Terdahulu yang Sesuai dengan Penelitian

Hasil penelitian yang menunjukkan keberhasilan penerapan model *think talk write* dan penelitian yang mengukur aspek komunikasi matematis telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti dari berbagai kalangan, berikut ini hasil penelitian yang dilaksanakan dalam pembelajaran:

1. Hasil penelitian Bansu (2003) yang dilakukan di kelas X SMU Negeri 2 Bandung, kelas X SMU Negeri 6 Bandung dan kelas X SMU Negeri 15 Bandung. Penelitiannya untuk mengetahui tumbuhkembang kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis melalui strategi *Think Talk Write*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan model *Think Talk Write* kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa memiliki kecenderungan kemampuan rata-rata lebih tinggi dari siswa yang belajar secara klasikal dan berbeda signifikan dengan pembelajaran konvensional.

2. Hasil penelitian Chandra (2014) yang dilakukan kelas VIII SMPN 12 Padang. Penelitiannya untuk melihat pengaruh kemampuan komunikasi matematis melalui tipe *Think Talk Write* dan Gender. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model *Think Talk Write* lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Bansu dan Chandra terdapat persamaan dan perbedaan terhadap penelitian. Persamaan dan perbedaan dapat dilihat dari variabel bebas, variabel terikat serta materi, subjek dan objek yang diteliti.

Penelitian yang dilakukan oleh Bansu lebih fokus pada upaya Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Strategi *Think Talk Write* dengan materi pokok Persamaan dan Fungsi Kuadrat, Trigonometri, Rumus-rumus Segitiga Dalam Geometri dan Tiga Dimensi peserta didik kelas X.

Chandra lebih fokus pada pengaruh model pembelajaran tipe *Think Talk Write* dan *Gender* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII. Sedangkan, yang diteliti dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh kemampuan komunikasi dengan model pembelajaran *Think Talk Write* pada siswa SMP. Dengan materi prisma dan limas pada peserta didik siswa kelas VIII SMP Pasundan 2 Bandung.

C. Kerangka Pemikiran atau Diagram /Skema Paradigma Penelitian

1. Kerangka pemikiran

Pembelajaran yang biasa digunakan (tradisional) bisa di indikasikan sebagai salah satu faktor yang menghambat proses komunikasi siswa terhadap konsep yang diajarkan. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa rendah. Pemberian materi sering kali dengan menggunakan metode ceramah, misalkan guru menerangkan materi yang diajarkan, kemudian siswa diharapkan mampu menerangkan kembali untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

Untuk menambah kemampuan komunikasi matematis siswa SMP kelas VIII pada materi ajar harus memperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhinya. Kemampuan komunikasi matematis dianggap sebagai salah satu kemampuan yang cukup sulit di miliki oleh siswa, karena siswa dituntut memiliki kemampuan komunikasi yang cukup baik. Tingkat kesulitan yang cukup tinggi ini mengharuskan proses belajar yang diberikan dengan memperhatikan kondisi siswa yang lainnya, seperti tingkat kenyamanan siswa dalam memperoleh materi. Materi yang cukup sulit jika perlakuan yang diberikan guru hanya satu arah saja maka siswa kurang tertarik pada materi yang disampaikan.

Oleh sebab itu, strategi pembelajaran yang dapat menciptakan lingkungan siswa untuk dapat saling berkomunikasi adalah strategi *think talk write*. TTW merupakan gebrakan baru dalam strategi pembelajaran yang diharapkan memiliki pengaruh baik terhadap pemahaman dan komunikasi matematis siswa, sehingga dalam pelaksanaannya strategi ini membagi

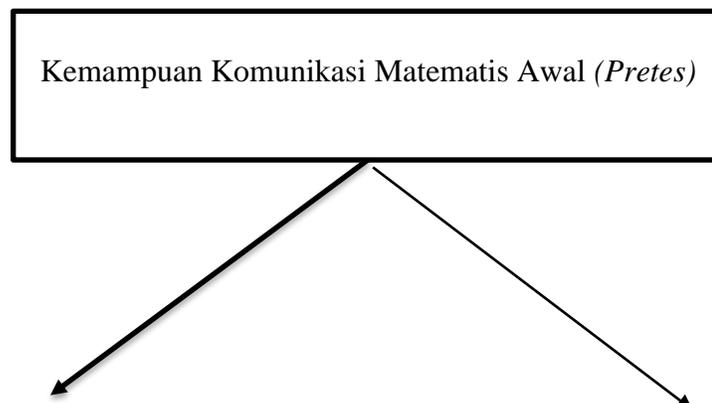
sejumlah siswa kedalam beberapa kelompok-kelompok kecil (terdiri dari 3 -5 siswa) secara heterogen untuk saling membantu satu sama lain dalam mencapai tujuan bersama.

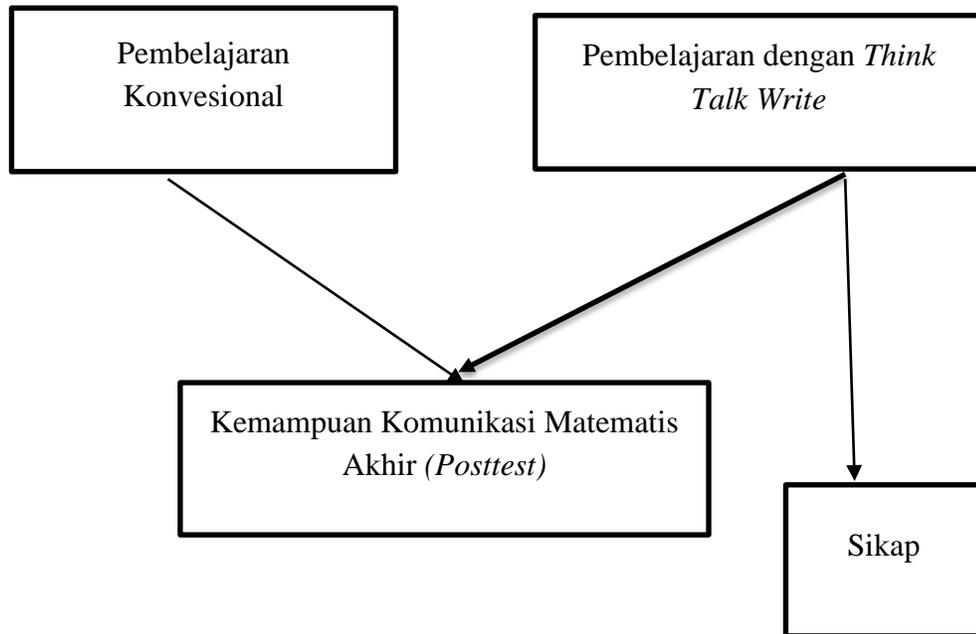
Tahapan pembelajaran ini yaitu: *think* (berpikir) guru atau siswa membaca berbagai wacana dari konsep atau dari peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu mulai memikirkan kemungkinan jawaban atau solusi dari permasalahan dengan cara siswa mencatat atau mengingat bagaimana/ apa yang dipahami atau tidak dipahami. *Talk* (bicara), siswa melakukan komunikasi dengan rekan kelompok atau solusi dari permasalahan sehingga diperoleh solusi kelompok. *Write* (tuliskan) siswa menuliskan hasil diskusi itu dalam catatannya (lembar kerja siswa) baik berupa definisi istilah maupun kejadian-kejadian yang terkait dengan materi ajar. Dengan memilih strategi yang tepat, diharapkan kemampuan komunikasi matematis dapat meningkat.

Dari pernyataan di atas, maka dapat di duga adanya pengaruh pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Kerangka pikir penelitian tersebut dapat dilihat pada bagan kerangka pikir

dibawah ini:





Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran

2. Asumsi Hipotesis

Yang dimaksud dengan asumsi adalah titik tolak pemikiran yang kebenarannya telah diterima peneliti. Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Model pembelajaran *think talk write* memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengkomunikasikan gagasan atau ide materi yang diberikan oleh guru kepada anggota kelompok.

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *think talk write* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar melalui metode pembelajaran konvensional.
2. Siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *think talk write*

3. Sistem Evaluasi

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa. Instrumen ini berupa tes uraian yang mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap materi prisma dan limas berdasarkan indikator kemampuan komunikasi yang ditentukan. Di mana dilaksanakan dalam dua bentuk pretest untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematis awal siswa tentang materi prisma dan limas dan posttest untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Lembar Observasi Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan teknik *TTW*.

