

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kesiapan Belajar

Kesiapan belajar atau *readiness* menurut Jamies Drever (dalam Slameto, 2010 : 59) adalah : *Preparedness to respond or react*. “Kesiapan adalah kesediaan itu timbul untuk memberi response atau bereaksi.” Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan.

Menurut Slameto (2010 : 113) kesiapan belajar adalah keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberi response/jawaban di dalam cara tertentu terhadap situasi. Penyesuaian kondisi pada suatu saat akan berpengaruh pada atau kecenderungan untuk memberi response. Kondisi mencakup setidaknya-tidaknya 3 aspek, yaitu:

- a) Kondisi fisik, mental dan emosional;
- b) Kebutuhan-kebutuhan, motif dan tujuan;
- c) Keterampilan, pengetahuan dan pengertian yang lain yang telah dipelajari.

Selain itu menurut Nasution (dalam Darso, 2011) kesiapan pada dasarnya merupakan kemampuan fisik maupun mental untuk belajar disertai harapan keterampilan yang dimiliki dan latar belakang untuk mengerjakan sesuatu.

Sedangkan Djamarah (dalam Fatchurrochman, 2011) yang mengungkapkan bahwa “kesiapan untuk belajar jangan hanya

diterjemahkan siap dalam arti fisik, tetapi juga diartikan dalam arti psikis dan materiil”.

Kesiapan fisik itu sama halnya dengan kesiapan secara jasmani.

Menurut Slameto (2010 : 54) faktor jasmaniah terdapat dua faktor yaitu:

1. Faktor kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya/bebas dari penyakit. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan-gangguan.

Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi dan ibadah.

2. Cacat tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan. Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, dan patah tangan, lumpuh dan lain-lain. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya pun akan terganggu, maka sebaiknya siswa tersebut belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat mengurangi pengaruh kecacatannya.

Kesiapan fisik yang dimaksud dalam penelitian ini hanya ditinjau dari sisi kesehatan karena diasumsikan semua siswa memiliki tubuh/badan yang normal.

Kesiapan psikis itu sama halnya dengan kesiapan mental. Sedangkan kesiapan mental dapat dilihat dari segi psikologi siswanya. Menurut Slameto (2010 : 55-61) dalam faktor psikologi sekurang – kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologi yang mempengaruhi belajar. Faktor-faktor itu adalah : inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan. Tetapi faktor yang digunakan dalam peneliti hanya enam faktor saja. Faktor-faktornya adalah sebagai berikut:

1. Inteligensi

Inteligensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajari dengan cepat. Inteligensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai tingkat inteligensi yang rendah.

2. Perhatian

Menurut Gazali (dalam Slameto, 2010 : 56) perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itupun semata-mata tertuju kepada suatu obyek (benda atau hal) atau sekumpulan obyek. Hal ini dapat

ditinjau dari : kefokusannya siswa dalam belajar tanpa ada hal/masalah lain yang dipikirkan pada saat pelajaran berlangsung.

3. Minat

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Minat dalam penelitian ini ditinjau dari segi : 1) ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika, 2) keterlibatan (keaktifan siswa) dalam pembelajaran matematika, 3) rasa sungguh-sungguh dalam belajar tanpa adanya paksaan dari orang lain.

4. Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Dalam penelitian ini bakat dilihat dari : 1) kesenangan dalam mengerjakan soal-soal latihan, 2) kecakapan dalam mengerjakan soal dilihat dari kesiapan untuk diuji mengerjakan soal-soal setiap saat.

5. Motif

Motif erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Motif pada dasarnya merupakan pendorong atau penggerak untuk mencapai tujuan. Dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang dapat mendorong siswa agar dapat belajar dengan baik atau padanya mempunyai motif untuk berpikir dan memusatkan perhatian,

merencanakan dan melaksanakan kegiatan yang menunjang kegiatan belajar. Motif juga dapat ditanamkan kepada diri siswa dengan cara memberikan latihan-latihan yang kadang-kadang dipengaruhi oleh lingkungan. Tetapi motif itu tidak hanya berasal dari luar, tetapi motif dari dalam diri jauh lebih penting karena akan mampu membangkitkan semangat belajar siswa itu sendiri. Dalam penelitian ini motif ditinjau dari: 1) kemampuan siswa untuk membangkitkan semangat pada diri sendiri, 2) adanya dorongan dari luar untuk menunjang tercapainya harapan/keinginan, 3) adanya lingkungan belajar yang mendukung.

6. Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis). Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini sangat terasa pada bagian kepala dengan pusing-pusing sehingga sulit untuk berkonsentrasi, seolah-olah otak kehabisan daya untuk bekerja. Supaya dapat belajar kembali maka dibutuhkan *refreshing* untuk menyegarkan kembali pikiran.

Kesiapan materiil pada dasarnya sama dengan sarana pembelajaran. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009 : 249) sarana pembelajaran meliputi buku pelajaran, buku bacaan, alat dan fasilitas laboratorium sekolah, dan

berbagai media pengajaran lain. Tetapi dalam penelitian ini yang dimaksud kesiapan materiil yaitu sarana yang perlu dipersiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran meliputi buku pelajaran, buku bacaan, dan alat tulis.

Dari pemaparan bebarapa definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa kesiapan belajar adalah kondisi-kondisi yang membuat kesediaan seseorang untuk menghadapi segala sesuatu yang harus dihadapi dalam proses belajar dalam rangka untuk mencapai tujuan/harapan tertentu. Sedangkan aspek yang ditinjau adalah kesiapan fisik, kesiapan psikis, dan kesiapan materiil. Kesiapan fisik (meliputi : kesehatan jasmani), kesiapan psikis (meliputi : inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kelelahan), kesiapan materiil (meliputi buku pelajaran, buku bacaan, dan alat tulis).

B. Kemampuan Komunikasi Matematika

Kata “komunikasi” berasal dari bahasa Latin *communicare*, yang artinya berpartisipasi atau memberitahukan. Menurut Toda (dalam Liliweri, 1997 : 5) Komunikasi adalah transmisi informasi, seperti pernyataanya yaitu *Communication is an information transformation process which originates at mind and ends at a mind*. Disini dijelaskan bahwa komunikasi sebagai proses perpindahan informasi yang berawal dengan pikiran dan diakhiri dengan pikiran. Seperti halnya komunikasi pada saat pembelajaran, pembelajaran dalam suatu KBM merupakan proses transformasi ilmu dari guru kepada siswa.

Menurut Mulyana (2005 : 3) komunikasi adalah proses berbagi makna melalui perilaku verbal dan nonverbal. Segala perilaku dapat disebut

komunikasi jika melibatkan dua orang atau lebih. Sedangkan menurut Wahyudin (dalam Fachrurazi : 2011) komunikasi merupakan cara berbagi gagasan dan mengklasifikasikan pemahaman. Melalui komunikasi, gagasan menjadi objek-objek refleksi, penghalusan, diskusi dan perombakan.

Menurut Cullen (dalam Liliweri, 1997 : 5) mengungkapkan bahwa komunikasi sebagai penggunaan lambang. Yang dinyatakan dalam pernyataannya yang berbunyi "*Communication to designate interaction by means of signs and symbols*". Disini dicerminkan bahwa didalam komunikasi juga terdapat penggunaan lambang ataupun simbol, sama halnya dalam belajar matematika tidak lepas dari penggunaan simbol-simbol maupun lambang. Dengan penggunaan lambang akan mudah dipahami.

Dimiyati dan Mudjiono (2009 : 143) menyatakan bahwa mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual atau suara visual. Hal ini menunjukkan bahwa semua orang mempunyai kebutuhan untuk mengemukakan ide, perasaan, dan kebutuhan orang lain pada diri kita. Komunikasi merupakan bagian yang sangat penting dalam matematika dan pendidikan matematika karena melalui komunikasi ide dapat dicerminkan, didiskusikan dan dikembangkan serta dapat memperjelas pemahaman.

Dari beberapa pemaparan tentang komunikasi di atas dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematika terbagi menjadi dua jenis yaitu komunikasi matematika lisan dan komunikasi matematika tertulis.

Kemampuan komunikasi matematika lisan yaitu kemampuan seseorang untuk berbagi gagasan atau ide-ide yang bersifat matematis dan disampaikan secara verbal. Sedangkan kemampuan komunikasi matematika tertulis yaitu kemampuan dan keterampilan dalam menggunakan kosa kata, notasi, dan struktur matematika untuk menyatakan hubungan dan gagasan dalam pemecahan masalah sekaligus pengekspresian pemahaman dalam memecahkan masalah secara tertulis.

Adapun indikator kemampuan komunikasi siswa menurut NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*) (dalam Fachrurazi : 2011) dapat dilihat dari:

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya.
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Dari ketiga indikator tersebut dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu : indikator kemampuan komunikasi matematika lisan dan indikator kemampuan komunikasi matematika tertulis. Indikator kemampuan komunikasi matematika lisan sebagai berikut:

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual. Adapun

sub-sub indikatornya adalah (1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan, (2) Siswa mengungkapkan ide/gagasan, (3) Siswa mampu menjelaskan maksud dari ide atau pendapat yang disampaikan, (4) siswa mampu menyelesaikan masalah.

2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya. Adapun sub-sub indikatornya adalah (1) Siswa mampu memahami pertanyaan, (2) Siswa mampu menjawab pertanyaan, (3) Siswa mampu memberikan sanggahan, (4) Siswa mampu memberikan solusi.
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi. Adapun sub-sub indikatornya adalah (1) Siswa mampu menyebutkan dan menggunakan istilah-istilah matematika yang tepat, (2) Siswa mampu memberikan solusi, (3) Siswa mampu menggunakan notasi-notasi matematis, (4) Siswa mampu menyimpulkan.

Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematika tertulis sebagai berikut:

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambarannya secara visual. Adapun sub-sub indikatornya adalah (1) Mampu menyatakan situasi/permasalahan awal dari bentuk kalimat ke dalam bentuk gambar atau diagram yang tepat, (2) Mampu memilih

- konsep yang sesuai, (3) Mampu menggunakan bahasa dan simbol-simbol matematika dengan tepat, (4) Mampu menemukan hasil yang benar.
2. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis maupun dalam bentuk visual lainnya. Adapun sub-sub indikatornya adalah : (1) Mampu mengidentifikasi masalah, (2) Mampu menentukan rumus/cara yang tepat untuk permasalahan yang ada, (3) Mampu mengaplikasikan konsep dengan benar, (4) Mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan benar melalui proses yang tepat.
 3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi. Adapun sub-sub indikatornya adalah : (1) Mampu menggambarkan kondisi awal ke dalam model matematika (bentuk gambar, diagram, kalimat matematika) yang tepat, (2) Mampu menentukan cara/rumus yang sesuai dengan permasalahan, (3) Mampu menggunakan istilah-istilah dan notasi-notasi yang tepat, (4) Mampu menyusun struktur penyelesaian dengan benar dan diikuti hasil akhir yang benar pula.

C. Model Pembelajaran *Think Talk Write*

Menurut Zulkarnaini (2011 : 149) pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota kelompoknya. Pada pembelajaran TTW terdapat 3 fase yaitu fase

think (berpikir), fase *talk* (berbicara) dan fase *write* (menulis). Pertama fase *think*, siswa diminta membaca, membuat catatan kecil secara individual dari apa yang diketahui atau tidak diketahui untuk dibawa pada forum diskusi. Selanjutnya fase *talk* yaitu siswa berbicara dan berbagi ide dengan temannya dalam kelompok diskusinya. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen antara 3 – 5 siswa. Setelah siswa diminta membaca, berpikir, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan berbagi ide dengan teman, yang terakhir adalah fase *write* (menulis). Pada fase ini siswa diminta untuk mengungkapkan apa yang sudah dipelajari melalui tulisan.

Menurut Suyatno (2009 : 66) pembelajaran TTW ini dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), hasil bacaanya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian membuat laporan hasil presentasi. Sintaksnya adalah : informasi, kelompok (membaca – mencatat – menandai), presentasi, diskusi, dan melaporkan.

Adapun tahapan – tahapan pembelajaran *think talk write* adalah sebagai berikut :

1. *Think*

Aktivitas berpikir pada model pembelajaran TTW dapat dilihat dari proses membaca suatu teks kemudian membuat catatan tentang apa yang telah dibaca. Arends (dalam Fatmawati, 2010 : 5) mengungkapkan bahwa berpikir adalah suatu kemampuan untuk menganalisa, mengkritik, dan menarik kesimpulan berdasar pada inferensi atau pendapat. Seseorang

perlu berpikir agar dapat menggunakan informasi yang dimiliki dengan baik. Berpikir merupakan langkah untuk menemukan pemahaman atau pengertian dari sesuatu yang telah dibaca.

Pada fase ini guru hanya bertugas memantau dan memastikan siswa melaksanakan tugasnya dengan baik (membuat catatan), dan apabila ada siswa yang belum mengerjakan tugasnya maka guru sebaiknya berusaha untuk memotivasi siswa supaya melakukan tugasnya segera. Apabila siswa masih bingung maka guru memberikan sedikit arahan tentang maksud dari permasalahan yang disajikan, dengan harapan siswa mendapat sedikit gambaran tentang apa yang harus dilakukan.

2. *Talk*

Tahap kedua setelah *think* adalah *talk* yaitu berbicara atau dapat dikatakan berkomunikasi dengan menggunakan kata – kata dan bahasa oleh masing – masing siswa. Dimiyati dan Mudjiono (2009 : 208) mengungkapkan bahwa untuk kemampuan berbicara, siswa harus mampu menunjukkan kemahirannya memilih dan menggunakan kata atau kalimat sehingga informasi, ide atau yang dikomunikasikannya dapat diterima secara mudah oleh pendengarnya.

Sebelum memulai tahap ini guru membentuk kelompok – kelompok diskusi terlebih dahulu, dimana kelompok tersebut bersifat heterogen dan setiap kelompoknya beranggotakan 3 – 5 siswa. Pada tahap ini siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mendiskusikan catatan pada fase *think* tadi. Berdiskusi disini melatih

siswa untuk mengungkapkan ide/gagasannya dengan teman sekelompok. Sehingga dapat dikatakan pada tahap ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara.

Pada tahap ini tugas guru adalah sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa. Sebagai fasilitator, guru harus memberikan arahan dan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, terutama memberikan arahan yang bersifat menuntun siswa menuju jawaban yang tepat. Sebagai motivator, guru senantiasa memberikan dorongan/motivasi kepada kelompok yang merasa kurang percaya diri akan hasil pekerjaannya atau kelompok yang menemukan jalan buntu.

3. *Write*

Silberman (dalam Fatmawati, 2010 : 6) mengungkapkan bahwa menulis membantu siswa merefleksikan pengalaman-pengalaman yang mereka alami. Sedangkan menurut Cahyani dan Hodijah (dalam Zulkarnaini, 2011 : 146) menyatakan bahwa keterampilan menulis merupakan keterampilan yang paling rumit karena menulis bukanlah sekedar menyalin kata-kata dan kalimat-kalimat, melainkan juga mengembangkan dan mengungkapkan pikiran-pikiran dalam suatu tulisan yang teratur.

Peran guru pada tahap *write* adalah mengawasi dan mengarahkan siswa dalam menuliskan jawaban pada LKS dari hasil tahap diskusi yang telah dilakukan, penulisan jawaban dilakukan secara individu.

Langkah-langkah yang lebih rinci dijelaskan oleh Yamin dan Ansari (dalam Fatmawati, 2010 : 7) adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membagi teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat situasi masalah.
- 2) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*think*).
- 3) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan, dilanjutkan presentasi dari perwakilan kelompok dan ditanggapi oleh kelompok lain (*talk*). Guru berperan sebagai fasilitator lingkungan belajar.
- 4) Siswa mengkonstruksi pengetahuan secara individual (*write*).

Berdasarkan langkah-langkah TTW di atas, maka langkah-langkah yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Secara individu siswa membaca LKS dan membuat catatan kecil tentang kemungkinan-kemungkinan jawaban, serta tentang hal-hal yang diketahui dan tidak diketahuinya (*think*).
- 2) Siswa duduk secara berkelompok sesuai kelompok yang sudah ditentukan guru.
- 3) Siswa berdiskusi dengan teman satu kelompok untuk membahas isi catatan kecil (*talk*).
- 4) Secara individu siswa menuliskan tentang pengetahuan apa yang telah diperolehnya (*write*).
- 5) Perwakilan dari siswa mempresentasikan hasil diskusinya.

D. Materi Garis Singgung Lingkaran

Materi garis singgung lingkaran merupakan materi yang diajarkan pada kelas VIII semester genap yang meliputi:

Kompetensi Dasar :

4.4 Menghitung panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran.

4.5 Melukis lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga.

Indikator :

4.4.1 Mengekspresikan ide-ide tentang pengertian garis singgung lingkaran.

4.4.2 Menyebutkan sifat-sifat garis singgung lingkaran dengan menggunakan istilah-istilah matematika yang sesuai.

4.4.3 Memahami cara untuk menentukan panjang garis singgung lingkaran.

4.4.4 Mengekspresikan ide-ide tentang syarat-syarat kedudukan dua lingkaran melalui lisan.

4.4.5 Menggambarkan garis singgung persekutuan dalam dan persekutuan luar dua lingkaran secara visual.

4.4.6 Memahami cara untuk menghitung panjang garis singgung persekutuan luar dua lingkaran.

4.4.7 Memahami cara untuk menghitung panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran.

4.4.8 Menginterpretasikan cara untuk menentukan panjang sabuk lilitan minimal yang menghubungkan dua lingkaran.

4.5.1 Menggambarkan lingkaran dalam segitiga secara visual.

4.5.2 Menggambarkan lingkaran luar segitiga secara visual.

E. Kerangka Berpikir

Kemampuan komunikasi matematika tidak mungkin berdiri begitu saja tanpa dipengaruhi faktor lain. Tentunya ada beberapa faktor, salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi adalah kesiapan belajar. Siswa yang mempunyai kesiapan belajar yang matang akan mampu melakukan komunikasi dengan baik, karena didukung oleh beberapa aspek yang membuatnya siap, aspek-aspeknya antara lain: kondisi fisik, kondisi psikis, serta kesiapan materiil. Jika siswa dalam mengikuti pembelajaran tidak dalam keadaan siap, maka siswa tidak dapat komunikasi dengan baik.

Kondisi fisik siswa umumnya mempengaruhi kesiapan belajar siswa. Siswa yang dalam keadaan sehat dan segar jasmaninya akan lebih siap dibandingkan siswa yang dalam keadaan lelah ataupun sakit. Demikian juga siswa yang kekurangan gizi, mereka lebih mudah lelah dan mengantuk, apalagi jika siswa dalam sakit sehingga tidak konsentrasi dalam mengikuti pelajaran.

Kemampuan komunikasi matematika siswa rendah karena tidak adanya kesiapan fisik maupun psikis (mental) untuk menerima pelajaran, karena kondisi fisik yang terlalu lelah dan tidak adanya kesempatan belajar di rumah. Kenyatannya menunjukkan bahwa proses belajar yang berlangsung belumlah sesuai yang diharapkan. Rendahnya kesiapan belajar dan kemampuan komunikasi matematika siswa merupakan permasalahan yang harus segera diatasi, salah satunya dengan pembaharuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Think Talk Write* (TTW).

Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang dan secara heterogen. Setiap kelompoknya mempunyai tingkat kemampuan yang beragam, ada yang pandai, sedang dan ada pula yang kemampuannya dibawah rata-rata. Tetapi sebelum pembentukan kelompok masing-masing siswa dituntut untuk membuat catatan kecil yang berisi tentang kemungkinan-kemungkinan jawaban, kemudian mendiskusikan catatannya dengan kelompok masing-masing, langkah selanjutnya siswa harus membuat laporan/menulis penyelesaian dari permasalahan yang sudah didiskusikan dalam kelompoknya. Dengan demikian, siswa harus mempersiapkan diri dengan matang supaya dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Langkah-langkah model pembelajaran TTW terdiri atas 3 tahap, meliputi *think*, *talk*, dan *write*. Dimana dari langkah-langkat TTW tersebut dapat meningkatkan kemampuan komunikasi karena didalam komunikasi terdapat unsur *think* (berpikir), *talk* (berbicara) dan *write* (menulis).

Pada langkah *think* secara mandiri siswa dituntut untuk mencari kemungkinan-kemungkinan solusi/penyelesaian dari suatu masalah yang disajikan, sebelumnya siswa sudah membaca permasalahan terlebih dahulu. Dalam langkah ini siswa dituntut untuk dapat (1) mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta meng gambarkannya secara visual, (2) memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam

bentuk visual lainnya, (3) menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Langkah selanjutnya yaitu *talk*, disini siswa diarahkan untuk berdiskusi secara kelompok. Melalui diskusi siswa diberi kesempatan untuk saling berbagi ide, bekerja sama serta saling bertukar pikiran untuk mencari kesepakatan jawaban yang dianggap paling benar dengan teman satu kelompok. Setelah itu salah satu perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain menanggapi, disini siswa dilatih untuk mengungkapkan ide hasil diskusinyanya dihadapan teman-temannya serta melatih siswa untuk menanggapi pendapat orang lain. Oleh karena itu melalui langkah *talk* dapat digunakan untuk meningkatkan ketiga indikator dari kemampuan komunikasi.

Langkah terakhir adalah *write*, pada langkah siswa diminta untuk menuliskan ide-ide yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dan menuliskannya dengan bahasa sendiri serta dilakukan secara individu. Dengan adanya kegiatan menulis, siswa dilatih untuk menyajikan ide-ide sehingga pada langkah ini dapat digunakan untuk meningkatkan indikator kemampuan komunikasi matematika.

Sehingga melalui pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) ini, diharapkan dapat meningkatkan kesiapan belajar dan kemampuan komunikasi matematika siswa.

F. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan model *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan kesiapan belajar siswa kelas VIII G SMP Negeri 3 Sokaraja
2. Pembelajaran dengan model *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII G SMP Negeri 3 Sokaraja.

