

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Konseptual

1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematis

Menurut Muhibbin (2008) Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses yang dialami siswa, baik ketika siswa berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri. Belajar adalah merupakan suatu perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif (Winkel,2007).

Menurut *Cronbach* yang dikutip oleh Suryabrata (2004) mengatakan bahwa belajar yang baik adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami sipelajar mempergunakan panca indranya. Dengan mengalami sendiri maka siswa akan lebih memahami dan akan teringat terus akan materi yang sudah dipelajarinya. Belajar bukan tingkah laku yang nampak, tetapi terutama adalah prosesnya yang terjadi secara internal di dalam diri individu dalam usaha memperoleh hubungan-hubungan baru. Belajar pada manusia dapat dirumuskan sebagai suatu aktifitas mental/psikis, yang berlangsung dalam

interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pengetahuan, ketrampilan, dan nilai-sikap. Belajar juga dapat dirumuskan sebagai suatu hasil yang baru atau pula penyempurnaan terhadap hasil yang telah diperoleh (Slameto, 2003).

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku. Perubahan tersebut memiliki ciri-ciri yang dapat kita lihat. Ciri-ciri perubahan tingkah laku tersebut antara lain:

- 1) Perubahan terjadi secara sadar.
- 2) Perubahan belajar bersifat kontinu dan fungsional.
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- 4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Dari beberapa pendapat para ahli tentang pengertian belajar yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan maupun usaha yang ditunjukkan dengan perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu untuk membangun makna yang dipengaruhi oleh interaksi antara pengetahuan sebelumnya dan peristiwa belajar baru maupun interaksi dengan lingkungan.

Seseorang yang melakukan aktivitas belajar dan diakhir aktivitasnya itu telah memperoleh perubahan dalam dirinya dengan pemilikan pengalaman baru yang positif, maka individu itu dikatakan telah belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar adalah perubahan. Peristiwa belajar yang disertai dengan proses pembelajaran akan lebih terarah dan

sistematik daripada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dalam kehidupan sosial di masyarakat. Belajar dengan proses pembelajaran mencakup peran guru, bahan belajar, dan lingkungan kondusif yang sengaja diciptakan. Proses pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkup sekolah sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu (siswa) dengan lingkungan sekolah seperti guru, sumber/fasilitas, dan teman sesama siswa (Ismail, 2009).

Proses pembelajaran tidak terlepas dari proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Situasi edukatif yang terbentuk meliputi kegiatan penyampaian materi pembelajaran, penanaman sikap, nilai serta perilaku pada diri siswa yang sedang belajar terutama dalam pembelajaran matematika.

Menurut Resmiwal (2004) Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika.

Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam hal :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah perubahan tingkah laku dan pola pikir siswa dalam belajar matematika melalui proses interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa yang didalamnya mengandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika sehingga kegiatan belajar matematika menjadi lebih optimal dan sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di

sekolah yang meliputi: pemahaman konsep matematika, penggunaan penalaran pada pola dan sifat matematika, pemecahan masalah matematika, komunikasi matematika, dan penghargaan atas kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

a. Komunikasi Matematis

Komunikasi adalah suatu proses dimana dua orang atau lebih membentuk atau melakukan pertukaran informasi antara satu dengan lainnya, yang pada gilirannya akan tiba pada saling pengertian yang mendalam. Komunikasi matematis memegang peranan penting dalam membantu siswa membangun hubungan antara aspek-aspek informal dan intuitif dengan bahasa matematika yang abstrak yang terdiri atas simbol-simbol matematika serta antara uraian dengan gambaran mental dari gagasan matematika (Fachrurazi, 2011). National Council of Teachers of Mathematics menyatakan bahwa :

★ *“In classrooms where students are challenged to think and reason about mathematics, communication is an essential feature as students express the results of their thinking orally and in writing”.*

Artinya komunikasi merupakan suatu tantangan bagi siswa di kelas untuk mampu berpikir dan bernalar tentang matematika yang merupakan sarana pokok dalam mengekspresikan hasil pemikiran siswa baik secara lisan maupun tertulis. NCTM yang dikutip oleh Astuti (2012) juga berpendapat tentang komunikasi matematis sebagai berikut :

“mathematical communication means that one is able to use its vocabulary, notation, and structure to express and understand

ideas and relationships. In this sense, mathematical communication is integral to knowing and doing mathematics”

Artinya komunikasi matematis merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan kosakata, notasi, dan struktur matematika untuk menyatakan dan memahami ide-ide serta hubungan matematika. Komunikasi matematis merupakan kesatuan untuk memahami dan melakukan (menerapkan) ilmu matematika. Di samping itu, komunikasi matematis menurut Greenes dan Schulman yang dikutip oleh Purnama,dkk (2002:77) mengatakan bahwa :

“komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam : (1) menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskannya secara visual dalam tipe yang berbeda, (2) memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan, atau dalam bentuk visual, (3) mengkonstruksi, menafsirkan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya.”

The Common Core of Learning yang dikutip oleh National Education Department of United States of America menyatakan bahwa siswa yang berhasil dalam mempelajari matematika merupakan siswa yang mampu melakukan komunikasi matematis dengan cara berbicara dan menulis tentang apa yang siswa kerjakan. Berbicara dalam hal ini adalah memikirkan dan berbagi ide, strategi serta solusi matematika dengan siswa lain, sedangkan menulis berarti merefleksikan pekerjaan siswa dan mengklarifikasi ide-ide siswa untuk dirinya sendiri. Terdapat tiga karakteristik yang membuat komunikasi matematis berbeda dengan komunikasi sehari-hari yaitu:

- a) Untuk berkomunikasi matematis siswa perlu bekerja dengan abstraksi dan simbol-simbol.
- b) Seringkali setiap bagian dari dalil-dalil matematika merupakan hal mendasar untuk memahami seluruh dalil.
- c) Setiap bagian dari dalil matematika bersifat sangat spesifik.

Menurut Elliot & Kenney yang di kutip Purnama, dkk (2012) terdapat tiga karakteristik yang membuat komunikasi matematis berbeda dengan komunikasi sehari-hari yaitu:

- 1) Untuk berkomunikasi matematis siswa perlu bekerja dengan abstraksi dan simbol-simbol.
- 2) Seringkali setiap bagian dari dalil-dalil matematika merupakan hal mendasar untuk memahami seluruh dalil.
- 3) Setiap bagian dari dalil matematika bersifat sangat spesifik.

Berdasarkan Kemendikbud (2016) menyatakan bahwa karakteristik komunikasi matematis setingkat SMP/MTs, meliputi:

- 1) Membuat model dari suatu situasi melalui lisan, tulisan, benda-benda konkret, grafik, dan metode-metode aljabar.
- 2) Menyusun refleksi dan membuat klarifikasi tentang ide-ide matematika.
- 3) Mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika.
- 4) Menggunakan kemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika.
- 5) Mendiskusikan ide-ide, membuat konjektur/prediksi, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

- 6) Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturanaturannya dalam mengembangkan ide matematika.

Sedangkan aspek komunikasi matematis Menurut Elliot & Kenney yang di kutip Purnama, dkk (2012) dapat dilihat dari :

1. Kemampuan tata bahasa

Kemampuan tata bahasa adalah kemampuan siswa dalam menggunakan tata bahasa matematika. Tata bahasa dalam konteks ini meliputi kosakata dan struktur matematika yang terlihat dalam hal : memahami definisi dari suatu istilah matematika serta menggunakan simbol/notasi matematika secara tepat.

2. Kemampuan memahami wacana

Kemampuan memahami wacana dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk memahami serta mendeskripsikan informasi-informasi penting dari suatu wacana matematika. Wacana matematika dalam konteks discourse competence meliputi: permasalahan matematika maupun pernyataan/pendapat matematika.

3. Kemampuan sosiolinguistik

Kemampuan sosiolinguistik dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam mengetahui permasalahan kultural atau sosial yang biasanya muncul dalam konteks permasalahan matematika. Permasalahan kultural dalam hal ini adalah permasalahan kontekstual dalam matematika. Siswa dilatih untuk mampu menyelesaikan

permasalahan matematika yang menyangkut persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Kemampuan strategis

Kemampuan strategis adalah kemampuan siswa untuk dapat menguraikan sandi/kode dalam pesan-pesan matematika. Menguraikan sandi/kode dalam pesan-pesan matematika adalah menguraikan unsur-unsur penting (kata kunci) dari suatu permasalahan matematika kemudian menyelesaikannya secara runtut seperti : membuat konjektur prediksi atas hubungan antar konsep dalam matematika; menyampaikan ide/relasi matematika dengan gambar, grafik maupun aljabar; dan menyelesaikan persoalan secara runtut.

NCTM (2011) menyatakan bahwa aspek komunikasi matematis dapat dilihat dari :

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya 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

serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Jelaslah bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu cara bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide, strategi maupun solusi matematika baik secara lisan (berbicara) maupun tertulis serta merefleksikan pemahaman tentang matematika sehingga siswa yang mempelajari matematika mampu memahami dan menggunakan tata bahasa matematika yang meliputi kosakata dan struktur matematika, memahami serta mendeskripsikan informasi-informasi penting dari suatu wacana matematika, mengetahui informasi-informasi kultural atau sosial dalam konteks permasalahan matematika, dan dapat menguraikan sandi/kode dalam pesan-pesan matematika.

Keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis tersebut terangkum dalam 4 aspek yang meliputi: kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*), kemampuan memahami wacana (*discourse competence*), kemampuan sosiolinguistik (*sociolinguistic competence*), dan kemampuan strategis (*strategic competence*). agar siswa tertantang untuk berpikir dan benalar secara matematis.

1. Kemampuan tata bahasa

Kemampuan tata bahasa adalah kemampuan siswa dalam menggunakan tata bahasa matematika. Tata bahasa dalam konteks ini meliputi kosakata dan struktur matematika yang terlihat dalam

hal : memahami definisi dari suatu istilah matematika serta menggunakan simbol/notasi matematika secara tepat.

2. Kemampuan memahami wacana

Kemampuan memahami wacana dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk memahami serta mendeskripsikan informasi-informasi penting dari suatu wacana matematika. Wacana matematika dalam konteks discourse competence meliputi: permasalahan matematika maupun pernyataan/pendapat matematika.

3. Kemampuan sosiolinguistik

Kemampuan sosiolinguistik dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam mengetahui permasalahan kultural atau sosial yang biasanya muncul dalam konteks permasalahan matematika. Permasalahan kultural dalam hal ini adalah permasalahan kontekstual dalam matematika. Siswa dilatih untuk mampu menyelesaikan permasalahan matematika yang menyangkut persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Kemampuan strategis

Kemampuan strategis adalah kemampuan siswa untuk dapat menguraikan sandi/kode dalam pesan-pesan matematika. Menguraikan sandi/kode dalam pesan-pesan matematika adalah menguraikan unsur-unsur penting dari suatu permasalahan matematika kemudian menyelesaikannya secara runtut seperti :

membuat konjektur prediksi atas hubungan antar konsep dalam matematika; menyampaikan ide/relasi matematika dengan gambar, grafik maupun aljabar; dan menyelesaikan persoalan secara runtut.

b. Pembelajaran Berbasis Masalah

1) Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Martinis (2013:63) PBL adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. menurut Aqib (2014:66) Pembelajaran berbasis masalah meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran berbasis masalah, perhatian pembelajaran tidak hanya pada perolehan pengetahuan deklaratif, tetapi juga perolehan pengetahuan prosedural. Oleh karena itu penilaian tidak hanya cukup dengan tes. Penilaian dan evaluasi yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah adalah menilai pekerjaan yang

dihasilkan oleh siswa sebagai hasil pekerjaan mereka dan mendiskusikan hasil pekerjaan secara bersama-sama. Penilaian proses dapat digunakan untuk menilai pekerjaan siswa tersebut.

Menurut Hakim (2009:68), Pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Menurut Rokib (2013:34) pembelajaran berbasis masalah yaitu proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata dan lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah ini berdasarkan pengetahuan dan pengalaman baru.

Berdasarkan pengertian pembelajaran berbasis masalah di atas penulis menyimpulkan proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata kemudian dirangsang untuk mempelajari masalah ini berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya, sehingga dari prior knowledge ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Diskusi dengan menggunakan kelompok kecil merupakan poin utama dalam penerapan pembelajaran berbasis masalah

a) Konsep Dasar Pembelajaran Berbasis Masalah

Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah. Dalam implementasi model pembelajaran berbasis masalah, guru perlu memilih bahan pelajaran yang memiliki permasalahan yang dapat dipecahkan.

b) Ciri Pembelajaran Berbasis Masalah

1) Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran artinya dalam pembelajaran ini tidak mengharapkan peserta didik hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi pembelajaran berbasis masalah peserta didik aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkannya.

★ 2) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Strategi pembelajaran berbasis masalah menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran.

3) Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis

dan empiris, sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas

c) Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Masalah

1) Kelebihan

- (1) Mendorong kerjasama dalam menyelesaikan tugas, mendorong siswa melakukan pengamatan dan dialog dengan orang lain.
- (2) Melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri
- (3) Membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri

2) Kelemahan

- (4) Kondisi kebanyakan sekolah yang tidak kondusif untuk pendekatan
- (5) Pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah memerlukan waktu yang cukup lama
- (6) Model pembelajaran berbasis masalah tidak mencakup semua informasi atau pengetahuan dasar.

d) Langkah-langkah pembelajaran pembelajaran berbasis masalah

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014),

langkah-langkah dalam pembelajaran berbasis masalah adalah:

Tabel. 1. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Langkah-langkah	Perilaku Guru
Langkah 1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi siswa.
Langkah 2	Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa
Langkah 3	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menginformasikan pengelompokan siswa
Langkah 4	Membimbing kelompok belajar	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa dalam kelompokkelompok belajar
Langkah 5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan
Langkah 6	Memberikan penghargaan	Guru memberi penghargaan hasil belajar individual dan kelompok.

c. Strategi Think Pair Share (TPS)

1) Pengertian Strategi TPS (*Think Pair and Share*)

Secara umum strategi pembelajaran adalah suatu garis-garis besar yang bertindak dalam rangka mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dalam konteks pengajaran, strategi adalah kemampuan internal seseorang untuk berfikir, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Artinya bahwa proses pembelajaran akan menyebabkan peserta didik berfikir secara unik untuk dapat

memecahkan masalah, menganalisis masalah, di dalam mengambil keputusan (Triantro, 2009).

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dan pembelajaran pada hakikatnya adalah interaksi antara peserta didik dan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik (Mulyasa, 2007).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran meliputi kegiatan atau pemakaian teknik yang dilakukan oleh pengajar mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan, maupun sampai ke tahap evaluasi serta program yang berlanjut dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran. Strategi pembelajaran juga bisa diartikan tindakan yang atau siasat yang di gunakan oleh seorang guru dalam melaksanakan rencana mengajar, yang di dalamnya menggunakan beberapa unsure yaitu: metode, alat, tujuan pembelajaran serta evaluasi agar pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

TPS (*Think Pair and Share*) merupakan jenis tipe pembelajaran kooperatif model pendekatan struktural. Dimana dalam pendekatan struktural, struktur tim dapat dilakukan secara bervariasi, berdua, bertiga, kelompok dengan 4-5 orang anggota, yang nantinya

peserta didik dapat mengerjakan tugas-tugas yang diberikan secara sosial dan kognitif. TPS (*Think Pair and Share*) atau strategi berpikir, berpasangan, berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa (Rudi Susilana, 2009). Tipe TPS (*Think Pair and Share*) dikembangkan pertama kali oleh Frank Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997) yang menyatakan bahwa TPS (*Think Pair and Share*) merupakan cara yang efektif untuk membuat variasi suasana diskusi kelas.

Menurut Anita Lie ada dua jenis model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu TPS (*Think Pair and Share*) yang dikembangkan oleh Frank Lyman dan TPS (*Think Pair and Square*) yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Sehingga model pembelajaran ini termasuk suatu teknik belajar mengajar berpikir-berpasangan- berempat, yang didalamnya memberi kesempatan bagi peserta didik untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain (Ismail, 2009).

Keunggulan lain dari TPS (*Think Pair and Share*) adalah optimalisasi partisipasi peserta didik. Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu peserta didik maju membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, teknik berpikir berpasangan berempat ini memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada peserta didik untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka

kepada orang lain. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia peserta didik.

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa TPS (*Think Pair and Share*) adalah suatu bentuk teknik belajar mengajar berpikir, berpasangan, berbagi yang dilakukan secara bervariasi, berdua, bertiga, kelompok dengan 4-5 orang anggota yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.

2) Langkah- langkah TPS (*Think Pair and Share*)

Menurut Triantro (2009) langkah-langkah TPS (*Think Pair and Share*) sebagai berikut:

a) Langkah 1 : Berpikir (*Thinking*)

Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah.

- ★ Dengan cara guru membagikan LKS masing-masing siswa mendapat satu, kemudian guru memberikan waktu 2 menit sampai 3 menit untuk memikirkan jawabannya.

b) Langkah 2 : Berpasangan (*Pairing*)

Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang didefinisikan. Secara formal guru

memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.

c) Langkah 3 : Berbagi (*Sharing*)

Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang mereka bicarakan. Pada langkah ini akan menjadi efektif jika guru berkeliling kelas dari pasangan satu ke pasangan yang lain, sehingga seperempat atau separuh dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.

3) Kelebihan dan kelemahan *TPS (Think Pair and Share)*

Selain itu, Menurut Anita Lie *TPS (Think Pair and Share)* mempunyai kelebihan dan kelemahan yaitu :

a) Kelebihan *TPS (Think Pair and Share)* adalah :

- ★ 1) Meningkatkan partisipasi peserta didik.
- 2) Cocok untuk tugas sederhana.
- 3) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok.
- 4) Interaksi lebih mudah
- 5) Lebih mudah dan cepat membentuknya.

b) Kelemahan *TPS (Think Pair and Share)* adalah :

- 1) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor.
- 2) Lebih sedikit ide yang muncul.

3) Jika ada perselisihan, tidak ada penengah.

4) Langkah- langkah Pelaksanaan TPS (*Think Pair and Share*)

Pertama-tama pendidik memberikan informasi kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari dan model pembelajaran yang akan digunakan. Dalam penelitian ini pembelajaran bidang studi matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair and Share*). Selanjutnya pendidik membagi peserta didik dalam kelompok berpasangan dan menjelaskan materi persegi panjang. Setelah itu pendidik membagikan LKS secara bersama dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair and Share*), yaitu :

- a) Menyuruh siswa untuk memikirkan dan mengerjakan tugas sendiri
- b) Menyuruh siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya.
- c) Menyuruh salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain memberikan komentar.
- d) Dan yang terakhir guru membimbing siswa menyimpulkan materi dan memberikan tugas rumah (PR).

5) Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi *Think Pair Share*

Menurut Martinis (2013:63) Pembelajaran berbasis masalah dengan Strategi Think Pair Share merupakan pembelajaran yang berproses pembelajarannya dengan menggunakan sintaks pembelajaran berbasis masalah, sedangkan dalam perumusan masalah dalam

pengorganisasian menggunakan cara pada pembelajaran TPS.

Awalnya dalam pengorganisasian pembelajaran berbasis masalah hanya terfokus dalam kelompok biasa, namun adanya strategi TPS siswa diminta mengerjakan secara individu terlebih dahulu kemudian berpasangan dan berbagi dengan keseluruhan kelas. Melalui pengorganisasian tersebut siswa dapat mengkomunikasikan hasil jawabannya dengan baik dan menurut pemikirannya sendiri. Melalui strategi TPS siswa menjadi aktif bertanya kepada sesama siswa maupun guru berdasarkan hasil yang didapat. Sehingga didapat sintaks pembelajaran berbasis dengan strategi TPS yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel. 2. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Kegiatan Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Selain itu guru meminta siswa dalam pengorganisasinya agar berpikir secara individu (<i>think</i>) dengan menggunakan semua kemampuan berpikirnya.
3	Membimbing penyelesaian individu dan kelompok	Guru meminta siswa untuk berpasangan (<i>pair</i>) dan mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan

		pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan berpasangannya. Guru meminta agar siswa berbagi untuk menyajikan hasil diskusinya dalam keseluruhan kelas (<i>share</i>).
5	Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses-proses penyelidikan mereka.

6) Materi Pembelajaran

Sesuai dengan silabus kurtilas 2016, materi pokok Operasi Aljabar dikelas VIII.A MTs Al Mujahadah Pagerandong, materi pokok operasi aljabar meliputi:

I. Standar Kompetensi

Operasi bentuk aljabar

II. Standar Dasar

Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.

III. Indikator

- 1) Mengenal bentuk aljabar.
- 2) Memahami penjumlahan dan Pengurangan bentuk aljabar.
- 3) Memahami perkalian bentuk aljabar.
- 4) Memahami pembagian bentuk aljabar

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

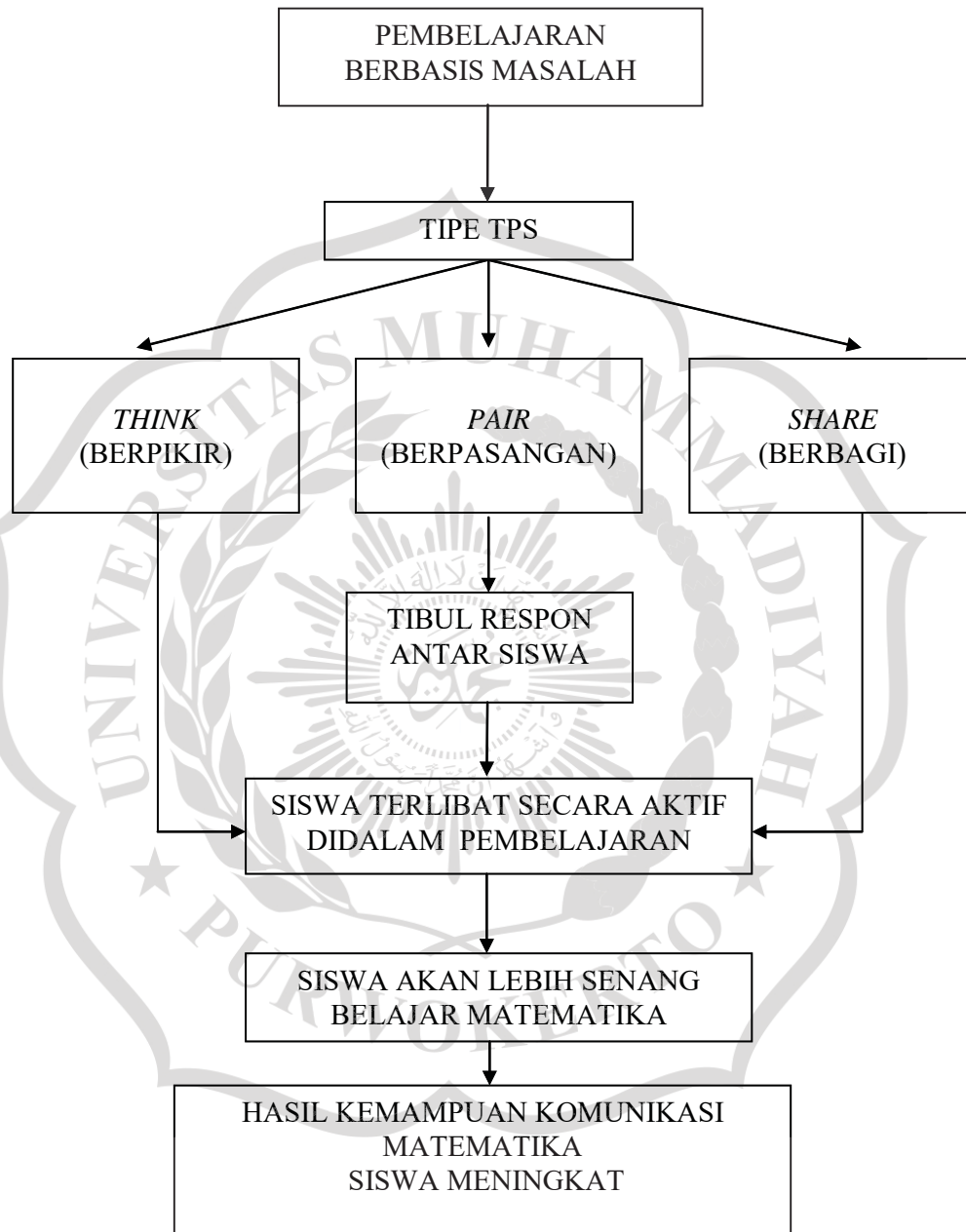
Skripsi saudara Muhammad Jamil (2008) dengan judul *Peningkatan prestasi belajar bidang studi matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (Think Pair and Share) di Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah Cinangsi Kecamatan Gandrungmangu Kabupaten Cilacap*. Skripsi ini membahas tentang peningkatan prestasi belajar matematika dikelas VI MI Cinangsi Kecamatan Gandrungmangu Kabupaten Cilacap. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan *model pembelajaran kooperatif tipe TPS (Think Pair and Share)* pembelajaran matematika berhasil sesuai target yang diinginkan yaitu tercapainya ketuntasan siswa.

Skripsi saudara Apit Widiyani (2010) dengan judul *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif di Kelas VIII.ASMP Negeri 1 Karanganyar Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga*. Dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII.ASMP Negeri 1 Karanganyar yang meliputi : (1) Kegiatan Awal: guru menyampaikan apersepsi dan motivasi mengenai materi yang akan dipelajari; (2) Kegiatan Inti: kerja kelompok yang meliputi diskusi *Clarifying*; diskusi *Predicting*; diskusi *Questioning*; diskusi *Summarizing*; diskusi soal-soal latihan, dan presentasi kelompok (3) Penutup: guru menyampaikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari. Setelah

dilaksanakan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif di kelas VIII.ASMP Negeri 1 Karanganyar terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemudian saudari Budi Wahyu Pertiwi, S.Pd mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purwokerto Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika, yang juga telah melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair and Share*) pada pokok bahasan bangun datar di SMP PGRI 6 Gandrungmangu 2, mendapatkan suatu kesimpulan bahwa terjadi peningkatan minat dan pemahaman peserta didik dari setiap siklusnya yaitu untuk nilai rata – rata minat peserta didik pada siklus I sebesar 39,97 dengan presentase 16,67 %, pada siklus II sebesar 47,71 dengan prosentase 17,78 % dan siklus III sebesar 48,97 dengan prosentase 23,89 %. Sedangkan untuk nilai rata-rata pemahaman matematikanya pada siklus I sebesar 65,29, siklus II sebesar 69,70 dan siklus III sebesar 72,55. Penelitian tersebut mempunyai kesamaan dengan penelitian ini yaitu pembelajaran matematika, yang membedakan dengan penelitian yang penulis susun adalah subjek dan objeknya berbeda, dari ketiga skripsi tersebut diatas merupakan penelitian kualitatif sedangkan penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) selain itu metode dan pendekatan pembelajarannyapun berbeda.

C. Kerangka Pikir



Keterangan:

Pembelajaran berbasis masalah antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran tersebut menggunakan tipe TPS (*Think Pair and Share*) dimana peserta didik dituntut untuk bisa berpikir, berpasangan dan berbagi dengan anggota kelompoknya sehingga timbul respon antar peserta didik. Kemudian peserta didik juga akan terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian dalam pembelajaran akan lebih senang dalam belajar matematika karena mendapatkan sesuatu yang baru dari pasangannya, sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator dan motivator. Sehingga hasil kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah melalui pembelajaran berbasis masalah dengan *Strategi Think Pair Share* (TPS) kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII.A MTs Al Mujahadah Pagerandong dapat meningkat.