

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan terjemahan dari *learning*. Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari.²¹

Pembelajaran sering kali disamakan artinya dengan metode pembelajaran. Metode pembelajaran bisa diartikan sebuah cara yang digunakan guru untuk menjalankan tugas mengajar dan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kurikulum 2013, mengisyaratkan bahwa kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia.

2. Pembelajaran Kooperatif

Kerja kelompok merupakan salah satu strategi untuk mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar, karena strategi ini banyak memberi

²¹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014), hal. 13

kesempatan kepada siswa untuk bekerja bersama memecahkan masalah untuk mencapai tujuan. Diharapkan siswa semakin menyukai pelajaran matematika.

Cooperative mengandung pengertian bekerja bersama dalam mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang membantu mahasiswa dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata di masyarakat, sehingga dengan bekerja secara bersama-sama di antara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktifitas, dan perolehan belajar.²²

Pembelajaran kooperatif sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara kooperatif akan melatih siswa untuk saling berbagi pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab. Mereka akan belajar untuk menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing²³.

Seorang ahli dinamika kelompok bernama Shaw memberikan pengertian kelompok "*as two or more people who interact with and influence one another*". Menurut Shaw satu ciri yang dipunyai oleh

²² Etin Solihatin dan Raharjo., *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta, PT Bumi Aksara, 2012), hal. 4

²³ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014) hal. 45

semua kelompok yaitu anggotanya saling berinteraksi, saling memengaruhi antara satu dengan yang lain.²⁴

Model pembelajaran kooperatif mendorong peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ditemui selama pembelajaran, karena siswa dapat bekerja sama dengan siswa lain dalam menemukan dan merumuskan alternatif pemecahan terhadap masalah materi pelajaran yang dihadapi.

Tabel 2.1
Tabel Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

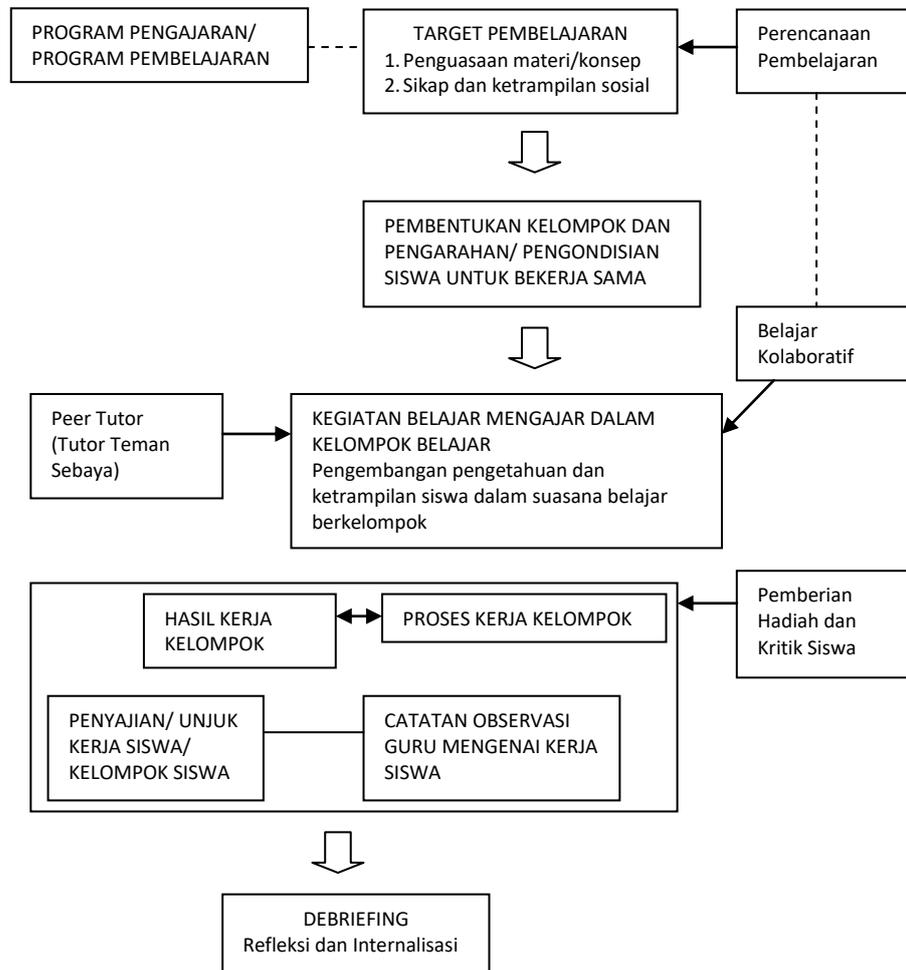
Fase-Fase	Perilaku Guru
<p>Fase 1</p> <p>Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik</p>	<p>Menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai selama pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar</p>
<p>Fase 2</p> <p>Menyajikan informasi</p>	<p>Menyajikan informasi kepada peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan</p>
<p>Fase 3</p> <p>Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar</p>	<p>Menjelaskan kepada peserta didik bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien</p>

Tabel Berlanjut...

²⁴ Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM...*, hal. 57

Lanjutan Tabel 2.1

Fase-Fase	Perilaku Guru
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari/meminta kelompok presentasi hasil kerja
Fase 6 Memberikan penghargaan	Menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok



Gambar 2.1
Mekanisme Pembelajaran dengan Model
Cooperative Learning (David Hornsby, 1981)

3. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair and Share* (TPS)

Strategi *Think-Pair and Share* tumbuh dari penelitian pembelajaran kooperatif dan waktu tunggu. Pendekatan khusus yang diuraikan disini mula-mula dikembangkan oleh Frank Lyman, dkk di Universitas Maryland pada tahun 1985.²⁵ Pendekatan ini merupakan cara yang efektif untuk mengubah pola diskursus di dalam kelas.

Strategi ini menentang asumsi bahwa seluruh resitasi dan diskusi perlu dilakukan di dalam setting seluruh kelompok. *Think-pair and share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Seandainya guru baru saja menyelesaikan suatu penyajian singkat, atau siswa telah membaca suatu tugas, atau suatu situasi penuh teka-teki telah dikemukakan, sekarang guru menginginkan siswa memikirkan secara lebih mendalam tentang apa yang telah dijelaskan atau dialami.²⁶

Langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair and Share* adalah sebagai berikut:

1. Tahap 1: *Thinking*

Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

²⁵ Majid, *Strategi Pembelajaran...*, hal 191

²⁶ *Ibid...*, hal 191

2. Tahap 2: *Pairing*

Guru meminta siswa agar berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Iteraksi pada tahap ini diharapkan dapat berbagi jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan, atau berbagi ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

3. Tahap 3: *Sharing*

Pada tahap akhir, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Hal ini cukup efektif jika dilakukan dengan cara bergiliran antara pasangan demi pasangan, dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapatkan kesempatan untuk melaporkan.²⁷

Pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran kelompok dimana siswa diberi waktu lebih banyak memikirkan jawabannya dan saling membantu satu sama lain. Prosedur yang digunakan juga cukup sederhana karena dalam kelompok hanya terdiri dari dua orang. Kelebihan dari metode ini adalah dengan sedikit kelompok memudahkan mereka dalam berkomunikasi sehingga memperlancar jalannya diskusi dan optimalisasi partisipasi siswa.²⁸

²⁷ *Ibid...*, hal. 192

²⁸ Mahmudin, *Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS*, dari <http://mahmuddin.wordpress.com>, diakses pada 18 Februari 2017

Sedangkan kelemahannya menurut Mahmuddin, jika pasangan siswa tidak memahami informasi sama sekali, siswa dapat diperlambat, karena dia harus berfikir sendiri terlebih dahulu, sebelum dia mendiskusikan permasalahan dengan temannya.²⁹

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan kelebihan dan kelemahan dari model pembelajaran *think-pair and share* adalah sebagai berikut:

Kelebihan Model Pembelajaran *Think-Pair an Share*, yaitu:

1. Meningkatkan partisipasi siswa
2. Mudah dipecah menjadi pasangan
3. Lebih banyak ide muncul
4. Guru mudah memonitor
5. Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok
6. Interaksi lebih mudah.

Kelemahan Model Pembelajaran *Think-Pair and Share*, yaitu:

1. Membutuhkan lebih banyak waktu
2. Membutuhkan sosialisasi yang lebih baik

²⁹ *Ibid...*

4. Pendekatan Scientific

Pendekatan scientific adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu.³⁰

Pendekatan scientific memuat kriteria-kriteria berikut:

1. Materi pembelajaran berbasis fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
2. Penjelasan guru, respons siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
3. Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah dan mengaplikasikan materi pembelajaran
4. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran
5. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.

³⁰ Asis Saefudin dan Ika Berdiati, *Pembelajaran Efektif...*, hal 43

6. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan.
7. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.³¹

Tabel 2.2
Proses Pembelajaran
Keterkaitan antara langkah pembelajaran dan kegiatan belajar serta maknanya

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Kompetensi yang Dikembangkan
Mengamati	Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)	Melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi
Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)	Mengembangkan kreatifitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat

Tabel Berlanjut...

³¹ *Ibid...*, hal 43

Lanjutan Tabel 2.2

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Kompetensi yang Dikembangkan
Mengumpulkan informasi / eksperimen	<p>Melakukan eksperimen</p> <p>Membaca sumber lain selain buku teks</p> <p>Mengamati objek / kejadian / aktivitas</p> <p>Wawancara dengan narasumber</p>	<p>Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara dan dipelajari. Mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat</p>
Mengasosiasikan / mengolah informasi	<p>Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan / eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi</p> <p>Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai pada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai pada yang bertentangan</p>	<p>Mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan</p>

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 2.2

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Belajar	Kompetensi yang Dikembangkan
Mengomunisasi-kan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya	Mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar
Mengumpulkan informasi / eksperimen	Melakukan eksperimen Membaca sumber lain selain buku teks Mengamati objek / kejadian / aktivitas Wawancara dengan narasumber	Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara dan dipelajari. Mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat

Sumber: Asis Saefudin dan Ika Berdiati, *Pembelejaran efektif*

5. Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata “motif” yang dapat diartikan sebagai “daya penggerak yang telah menjaadi aktif”³². Menurut Gleitman yang dikutip oleh Mahmud, pengertian dasar motivasi ialah keadaan internal organism – baik manusia ataupun hewan – yang mendorong untuk berbuat sesuatu. Dalam pengertian ini, motivasi berarti pemasok daya (energizer) untuk bertingkah laku secara terarah.³³

Motivasi dapat diartikan sebagai kekuatan (energi) seseorang yang dapat menimbulkan tingkat persistensi dan antuasismenya dalam

³² Sardiman A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar...*, hal. 73

³³ Kompri, *Motivasi Pembelajaran...*, hal. 2

melaksanakan suatu kegiatan, baik yang bersumber dari dalam diri individu sendiri (motivasi intrinsik) maupun dari luar individu (motivasi ekstrinsik).³⁴

Jenis-jenis Motivasi menurut Sumardi Suryabrata (2011: 72-73), sebagai berikut³⁵:

1. Motif ekstrinsik, yaitu motif-motif yang berfungsinya karena adanya perangsangan dari luar, misalnya orang belajar giat karena diberi tahu bahwa sebentar lagi akan ada ujian, orang membaca sesuatu karena diberi tahu bahwa hal itu harus dilakukannya sebelum ia dapat melamar pekerjaan, dan sebagainya.
2. Motif intrinsik, yaitu motif-motif yang berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar. Memang dalam diri individu sendiri telah ada dorongan itu. Misalnya orang yang gemar membaca tidak usah ada yang mendorongnya telah mencari sendiri buku-buku untuk dibacanya, orang yang rajin dan bertanggung jawa tidak usah menanti komand sudah belajar secara sebaik-baiknya.

Dari kedua macam motivasi tersebut, terdapat beberapa indikator untuk mengukur seberapa besar motivasi siswa terhadap pembelajaran matematikadikutip dari Melisa Dwi Apriani, sebagai berikut³⁶:

³⁴ *Ibid...*, hal. 3

³⁵ Kompri, *Motivasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), hal 6

³⁶ Melisa Dwi Apriani, *Perbedaan Hasil Belajar pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Motivasi Siswa Kelas VIII di MTsN Tulungagung tahun ajaran 2014/2015*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan), hal. 128

Tabel 2.3
Indikator Motivasi Belajar

No.	Motivasi	Indikator
1	Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil untuk belajar matematika
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan
		Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar matematika
		Adanya penghargaan baik dalam bentuk pujian ataupun hadiah dalam belajar
2	Ekstrinsik	Adanya kegiatan menarik dalam belajar
		Lingkungan yang kondusif
		Kerjasama

Menurut Mc. Donald dikutip Sudirman, A.M (2005: 73-74), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengandung 3 elemen penting:

1. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi di dalam sistem "*neuropsikological*" yang ada pada organisme manusia karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia).
2. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa/*feeling*, afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.

3. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respon suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang/ terdorong adanya unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan.³⁷

Begitu juga untuk belajar sangat diperlukan adanya motivasi. *Motivation is an essential condition of learning.* Hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Jadi motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa³⁸.

Cara dan jenis menumbuhkan motivasi adalah bermacam-macam. Ada beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah diantaranya:

1. Memberi angka. Angka dalam hal ini adalah symbol dari nilai kegiatan. Banyak siswa belajar, yang utama justru untuk mencapai angka/nilai yang baik. Angka yang baik itu bagi para siswa merupakan motivasi yang sangat kuat.
2. Hadiah. Hadiah dapat dikatakan sebagai motivasi, namun tidak selalu demikian karena bagi seseorang yang mungkin tidak berbakat atau tidak senang dengan kegiatan/pekerjaan yang dilakukan, maka hadiah bukanlah sesuatu yang menarik.

³⁷ *Ibid...*, hal. 2

³⁸ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi...*, hal. 84

3. Saingan/kompetisi. Persaingan, baik persaingan individu maupun persaingan kelompok akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, sehingga sangat baik digunakan untuk meningkatkan kegiatan belajar siswa.
4. Mengetahui hasil. Dengan mengetahui hasil apalagi kalau terjadi peningkatan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui hasilnya meningkat, maka akan semakin memotivasi siswa untuk terus belajar.
5. Pujian. Apabila siswa berhasil dalam menyelesaikan tugasnya dengan baik, perlu diberikan pujian. Pujian merupakan bentuk *reinforcement* yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Dengan pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan memupuk gairah belajar sekaligus meningkatkan harga diri.³⁹

6. Hasil Belajar

Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa ketrampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh. Dalam hal ini, Gagne dan Briggs mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar.⁴⁰

³⁹ *Ibid...*, hal. 92-94

⁴⁰ Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras. 2010), hal 33

Belajar dalam arti luas mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan sebagainya. Setiap perilaku ada yang tampak atau dapat diamati, dan ada pula yang tidak diamati.

Hasil belajar pada seseorang tidak bisa langsung tampak tanpa seseorang itu melakukan suatu tindakan untuk memperlihatkan kemampuan yang diperoleh melalui belajar. Hasil belajar dapat berasal dari sebuah perubahan dari perilaku, kemampuan dan lain-lain.

Dalam hasil belajar terdapat 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Ranah kognitif adalah berkaitan dengan tujuan pembelajaran dalam kaitannya dengan kemampuan berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Sedangkan ranah afektif adalah berkaitan dengan tujuan-tujuan yang berkenaan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan ketrampilan motorik dan manipulasi bahan atau objek.⁴¹

Jenis-jenis hasil belajar adalah sebagai berikut:

- a) Kognitif, memiliki 6 tingkatan yaitu: Ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi
- b) Afektif, hasil belajar mengacu kepada sikap dan nilai yang diharapkan dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Adapun tingkatan dalam hasil belajar afektif yaitu: Menerima (*receiving*), menanggapi (*responding*), menghargai

⁴¹ *Ibid...*, hal 35

(valuing), mengatur diri (organizing), menjadikan pola hidup (characterization)

- c) Psikomotor, mengacu pada kemampuan bertindak. Terdiri atas 5 tingkatan yaitu: Persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, bertindak secara mekanis, dan gerakan kompleks⁴²

Sementara itu tokoh lain Romiszwoski menekankan hasil belajar pada dua aspek yaitu pengetahuan dan keterampilan⁴³.

Dari beberapa definisi diatas, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran dan dapat diukur melalui pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis dan sintesis yang diraih siswa dan merupakan tingkat penguasaan setelah menerima pengalaman belajar.

7. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*” yang artinya mempelajari. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya kepandaian, ketahuan, atau intelegensi.⁴⁴

Uraian di atas menunjukkan bahwa matematika berkenaan dengan struktur dan hubungan yang berdasarkan konsep-konsep yang abstrak sehingga diperlukan simbol-simbol untuk menyampaikannya. Simbol-

⁴² <http://dedi26.blogspot.in/2012/07/jenis-jenis-hasil-belajar.html> diakses pada 20 Desember 2016

⁴³ Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas...*, hal. 37

⁴⁴ Moch. Masykur dan Abdul Halim, *Mathematical Intelegency: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar...*, hal. 41

simbol itu dapat mengoperasikan aturan-aturan dari struktur dan hubungannya dengan operasi yang telah diterapkan sebelumnya. Penyimbolan itu juga menunjukkan adanya hubungan yang mampu memberi penjelasan dalam pembentukan konsep baru. Dengan kata lain, konsep baru terbentuk karena adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya.

Dalam mempelajari matematika harus dilaksanakan secara berkesinambungan dari konsep yang paling mendasar ke konsep yang paling tinggi. Dengan kata lain seseorang sulit untuk belajar suatu konsep dalam matematika apabila konsep yang menjadi prasyarat tidak dikuasainya. Belajar yang terputus-putus dan tidak berkesinambungan akan menyebabkan pemahaman yang kurang baik terhadap suatu konsep, oleh karena itu keberhasilan siswa dalam menyerap matematika pada tingkat sekolah menengah pertama menjadi cermin bagi kesuksesan dalam bidang matematika pada jenjang berikutnya⁴⁵.

Sebagai guru matematika, terlebih lagi di Madrasah Tsanawiyah, perlu disadarkan bahwa matematika itu mempunyai sifat-sifat seperti disebutkan diatas, walaupun dalam menyampaikan bahan-bahan matematika harus berorientasi kepada kepentingan siswa. Dengan demikian, seorang guru Madrasah Tsanawiyah semestinya tidak keliru dalam menanamkan konsep-konsep matematika kepada siswanya, sebab,

⁴⁵ Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas...*, hal.13-14

sekali konsep matematika keliru diterima siswa, maka sangat sulit untuk mengubah pengertian yang keliru tersebut.

8. Tinjauan Tentang Materi Aljabar

a. Operasi Hitung Suku Sejenis dan Tak Sejenis

1. Perkalian suatu Konstanta dengan Suku Banyak

Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan pada bilangan bulat, yaitu:

$$1) a(b + c) = (a \times b) + (a \times c) = ab + ac$$

$$2) a(b - c) = (a \times b) - (a \times c) = ab - ac$$

Sifat distributif ini akan digunakan pada operasi perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar bersuku dua atau lebih.

Contoh:

$$2 + (x + 6)$$

Penyelesaian:

$$2(x + 6) = 2x + 12$$

2. Mensubstitusikan Bilangan pada Variabel dari suatu Suku Banyak

Proses mengganti peubah pada suku banyak dengan bilangan disebut substitusi (mengganti).

Contoh:

Carilah nilai masing-masing bentuk berikut ini untuk $p = 6$ dan

$$q = -5 !$$

$$2p + 5q$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 2p + 5q &= 2 \times 6 + 5 \times (-5) \\
 &= 12 + (-25) \\
 &= -13
 \end{aligned}$$

3. Penjumlahan dan Pengurangan Suku Sejenis dan Tidak Sejenis

Sifat-sifat dari penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang pernah dipelajari dapat digunakan pada penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

Pada operasi penjumlahan dapat dipergunakan sifat-sifat sebagai berikut:

- a) Sifat komutatif: $a + b = b + a$
- b) Sifat asosiatif: $a + (b + c) = (a + b) + c$
- c) Sifat distributif terhadap penjumlahan dan pengurangan:
 1. $ab + ac = a(b + c) = (b + c)a$
 2. $ab - ac = a(b - c) = (b - c)a$
- d) Mengurangkan b dari a sama artinya dengan menambahkan lawan (invers aditif) b pada a dengan demikian, $a - b = a + (-b)$. Sebagai ilustrasi $x - y - z - w = x + (-y) + (-z) + (-w)$

Sedangkan pada pengurangan berlaku sifat-sifat berikut:

- a) $a + b + c + d) - (p + q + r + s) = (a - p) + (b - q) + (c - r) + (d - s)$
- b) $p - q = (p + a) - (q + a) = (p - a) - (q - a)$
- c) $(p - q) + a = (p + a) - q$

$$p - (q - a)$$

$$d) (p - q) - a = p - (q + a)$$

$$(p - a) - q$$

$$e) p - q + r - s + t = (p + r + t) - (q + s)$$

$$f) a - b - c + d = a + d - c - b = a - c + d - b$$

$$g) a - (p - q - r + s) = a - p + q + r - s$$

Contoh:

$$\text{Sederhanakanlah! } 4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2$$

Penyelesaian:

$$4x^2 - 3xy - 2y^2 + 7x^2 + 5xy + 8y^2$$

$$= 4x^2 + 7x^2 - 3xy + 5xy - 2y^2 + 8y^2$$

$$= 11x^2 + 2xy + 6y^2$$

4. Perkalian

Sifat-sifat hasil kali adalah sebagai berikut:

$$a) ab = ba$$

$$b) p(a + b) = pa + pb$$

$$c) p(a - b) = pa - pb$$

$$d) p(a + b - c) = pa + pb - pc$$

$$e) (a + b - c)p = ap + bp - cp$$

Sifat-sifat hasil kali berulang sebagai berikut:

$$f) abcdef = acbdfe = adcefb, \text{ dan seterusnya}$$

$$g) abcdef = (ab) \times (cd) \times (ef) = (abc) \times (d e f), \quad \text{dan}$$

seterusnya

h) $w \cdot xyz = wx \cdot yz = w \cdot xy \cdot z$, dan seterusnya

Sifat-sifat bilangan berpangkat sebagai berikut:

i) $a^m \times a^n = a^{m+n}$

j) $(a^m)^n = a^{mn}$

k) $(a^m b^n)^p = a^{mp} b^{np}$

l) $\left(\frac{a^m}{b^n}\right)^p = \frac{a^{mp}}{b^{np}}$

Tanda-tanda hasil kali adalah sebagai berikut:

a) $(+a) \times (+b) = +ab$

b) $(+a) \times (-b) = -ab$

c) $(-a) \times (-b) = +ab$

d) $(-a) \times (+b) = -ab$

Contoh:

Sederhanakanlah! $-5xy^2 \times 4x^2y^3$

Penyelesaian:

$$-5xy^2 \times 4x^2y^3 = -20x^3y^5$$

5. Pangkat Suku Tunggal

Jika n bilangan asli, a bilangan riil, dan $a \neq 0$, maka:

a) $(-a)^{2n} = (+a)^{2n}$

b) $(-a)^{2n-1} = (+a)^{2n-1}$

Jadi, setiap pangkat genap suatu bilangan negatif bertanda positif dan setiap pangkat ganjil suatu bilangan negatif bertanda negatif.

Contoh:

Pangkat suku tunggal

$$\text{a) } (-3)^2 = 3^2 = 9$$

$$\text{b) } (-2)^2 = -2^2 = -32$$

6. Pembagian

Operasi pembagian berdasarkan atas syarat-syarat sebagai berikut:

$$\text{a) } \frac{a-b+c+d}{p} = \frac{a}{p} - \frac{b}{p} + \frac{c}{p} + \frac{d}{p}, \text{ dengan } p \neq 0$$

$$\text{b) } xyz:p = \frac{x}{p} \cdot yz = x \cdot \frac{y}{p} \cdot z = xy \cdot \frac{z}{p}, \text{ dengan } p \neq 0$$

$$\text{c) } p:xyz = \{(p:x):y\}:z, \text{ dengan } xyz \neq 0$$

$$\text{d) } a^m:a^n = a^{m-n}, \text{ dengan } a \neq 0$$

$$\text{e) } a^x = a^{x+p}:a^p, \text{ dengan } a \neq 0$$

Tanda dari hasil pembagian sebagai berikut:

$$\text{a) } \frac{+a}{+b} = +\frac{a}{b}$$

$$\text{b) } \frac{-a}{-b} = +\frac{a}{b}$$

$$\text{c) } \frac{-a}{+b} = -\frac{a}{b}$$

$$\text{d) } \frac{+a}{-b} = -\frac{a}{b}$$

Jadi, jika tanda bilangan yang dibagi dan tanda pembagi itu sama, maka hasil baginya bertanda positif, dan apabila tanda-tanda itu berbeda, maka hasil baginya bertanda negatif.

Contoh:

$$\text{Sederhanakanlah! } \frac{-2x^a y^b}{6x^b y^a}$$

Penyelesaian:

$$\frac{-2x^a y^b}{6x^b y^a} = \frac{1}{3} x^{a-b} y^{b-a}$$

7. Pangkat Aljabar sebagai Perkalian Berulang

Sesuatu hasil kali berulang yang tidak memuat faktor nol akan bertanda positif jika jumlah faktor-faktor yang negatif itu genap dan bertanda negatif jika jumlah faktor-faktor itu ganjil.

Rumus-rumus bilangan berpangkat adalah sebagai berikut:

Jika m , n , dan p adalah bilangan asli atau bilangan bulat positif, a dan b adalah bilangan riil, maka berlaku

$$1) a^n = a \times a \times a \times \dots \times a, n \text{ faktor } a$$

$$2) a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$3) a^m : a^n = \begin{cases} a^{m-n}, & \text{untuk } m > n \\ \frac{1}{a^{n-m}}, & \text{untuk } m < n \text{ dan } a \neq 0 \end{cases}$$

$$4) (a^m)^n = a^{mn}$$

$$5) (a^m b^n)^p = a^{mp} b^{np}$$

$$6) \left(\frac{a^m}{b^n}\right)^p = \frac{a^{mp}}{b^{np}}; \text{ dengan } b \neq 0$$

Contoh:

$$\text{Sederhanakanlah } (-x)^3(2xy^2)(-3x^2y^4)$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} (-x)^3(2xy^2)(-3x^2y^4) &= -x^3(2xy^2)(-3x^2y^4) \\ &= 6x^6y^6 \end{aligned}$$

b. Operasi Perkalian Bentuk Aljabar

1. Perkalian suatu Bilangan dengan Suku Dua dan Suku Tiga

Rumus:

$$a(b + c + d) = ab + ac + ad$$

Contoh:

Tentukan hasil perkalian dari $(-2x^2)(x^2 - 2x + 4)$

Penyelesaian:

$$(-2x^2)(x^2 - 2x + 4) = -2x^4 + 4x^3 - 8x^2$$

2. Perkalian Suku Dua dengan Suku Dua

Sifat yang digunakan dalam perkalian suku dua dengan suku dua adalah sifat distributif, yaitu $(a + b)(c + d) = a(c + d) + b(c + d) = ac + ad + bc + bd$

Contoh:

Tentukan hasil perkalian dari $(2x + 3)(x - 5)$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} (2x + 3)(x - 5) &= 2x^2 - 10x + 3x - 15 \\ &= 2x^2 - 7x - 15 \end{aligned}$$

3. Perkalian Istimewa

Beberapa kasus perkalian istimewa sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{a) } (a + b)^2 &= (a + b)(a + b) \\ &= aa + ab + ab + bb \\ &= a^2 + 2ab + b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (a - b)^2 &= (a - b)(a - b) \\ &= aa - ab - ab + bb \\ &= a^2 - 2ab + b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } (a + b)^3 &= (a + b)^2(a + b) \\ &= (a^2 + 2ab + b^2)(a + b) \end{aligned}$$

$$= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$\begin{aligned} \text{d) } (a - b)^3 &= (a - b)^2(a - b) \\ &= (a^2 - 2ab + b^2)(a - b) \\ &= a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } (a + b)^4 &= (a + b)^2(a + b)^2 \\ &= (a^2 + 2ab + b^2)(a^2 + 2ab + b^2) \\ &= a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } (a - b)^4 &= (a - b)^2(a - b)^2 \\ &= (a^2 - 2ab + b^2)(a^2 - 2ab + b^2) \\ &= a^4 - 4a^3b + 6a^2b^2 - 4ab^3 + b^4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } (a + b)(a + c) &= aa + ab + ac + bc \\ &= a^2 + (b + c)a + bc \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } (a + b)(a - b) &= aa + ab - ab - bb \\ &= a^2 - b^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i) } (a + b)(a^2 - ab + b^2) &= (a + b)(a + b)^2 \\ &= a^3 + b^3 \end{aligned}$$

$$\text{j) } (a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3$$

$$\begin{aligned} \text{k) } (a + b)(a - b)(a^2 + b^2) &= (a - b)(a^3 + a^2b + ab^2 + b^3) \\ &= a^4 - b^4 \end{aligned}$$

4. Penerapan Perkalian Istimewa pada Perkalian Bilangan

$$\text{a) Bentuk } (a + b)(a + c) = a^2 + (b + c)a + bc$$

$$\text{b) Bentuk } (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$\text{c) Bentuk } (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$d) \text{ Bentuk } (a - b)^2 = a^2 - 2b + b^2$$

Contoh:

Hitunglah!

$$a) 13 \times 15$$

$$b) 83 \times 77$$

$$c) 25^2$$

$$d) 97^2$$

Penyelesaian:

$$a) (a + b)(a + c) = a^2 + (b + c)a + bc$$

$$\begin{aligned} 13 \times 15 &= (10 + 3)(10 + 5) \\ &= 10^2 + (3 + 5)10 + 3 \times 5 \\ &= 100 + 80 + 15 \\ &= 195 \end{aligned}$$

$$b) (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$\begin{aligned} 83 \times 77 &= (80 + 3)(80 - 3) \\ &= 80^2 - 3^2 \\ &= 6400 - 9 \\ &= 6391 \end{aligned}$$

$$c) (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\begin{aligned} 25^2 &= (20 + 5)^2 \\ &= 20^2 + 2(20)(5) + 5^2 \\ &= 400 + 200 + 25 \\ &= 625 \end{aligned}$$

$$d) (a - b)^2 = a^2 - 2b + b^2$$

$$\begin{aligned} 97^2 &= (100 - 3)^2 \\ &= 100^2 - 2(100)(3) + 3^2 \\ &= 10.000 - 600 + 9 \\ &= 9409 \end{aligned}$$

9. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair and Share* (TPS) pada Materi Bentuk Aljabar

1. *Think* (berpikir), guru memberikan beberapa permasalahan tentang pengertian bentuk aljabar, dan operasi-operasi pada bentuk aljabar. Guru meminta siswa untuk berpikir atas masalah-masalah yang telah diberikan. Guru menjelaskan bahwa menulis, berbicara dan mengerjakan adalah bukan bagian dari berpikir.
2. *Pair* (berpasangan), guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan apa yang baru saja mereka pikirkan. Hal ini dapat menyatukan jawaban mereka.
3. *Share* (berbagi), guru meminta siswa untuk berbagi dengan keseluruhan kelas atau presentasi di depan kelas atas permasalahan yang sudah diselesaikan.

**Tabel 2.4 Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe *Think-Pair and Share* (TPS)**

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
guru memberikan beberapa permasalahan tentang pengertian bentuk aljabar, dan operasi-operasi pada bentuk aljabar	Siswa berpikir tentang masalah yang diberikan guru dan mencermati secara detail permasalahan tersebut dan bertanya ketika mengalami kesulitan
guru meminta siswa berpasangan untuk mendiskusikan apa yang baru saja mereka pikirkan	Siswa berpasangan dan melakukan diskusi untuk bertukar pikiran tentang permasalahan yang diberikan guru untuk mencari solusi yang tepat
guru meminta siswa untuk berbagi dengan keseluruhan kelas atau presentasi di depan kelas atas permasalahan yang sudah diselesaikan	Siswa berbagi atau mempresentasikan hasil dari diskusi yang dilakukan di depan kelas

B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini seperti yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pertama, skripsi yang di tulis oleh HELMI program studi Pendidikan Matematika Universitas Tadulako tahun 2008, yang berjudul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe think-pair and share untuk meningkatkan hasil belajar siswa pelajaran matematika kelas VII A di SMP Negeri 3 Palu. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif.
2. Penelitian Finda Nandasari yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair and Share* (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Bangun Datar Segitiga Siswa Kelas VII SMP Islam Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012”.⁴⁶ Untuk pola penelitiannya adalah pola penelitian eksperimen. Analisis datanya menggunakan uji t (*t-test*). Kesimpulannya H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar siswa.
3. Penelitian Nur Khanafi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe *Stuent Teams Achievement Division* (STAD) Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Kaulon

⁴⁶ Finda Nandasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair and Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Bangun Datar Segitiga Siswa Kelas VII SMP Islam Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012*, Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012) hal. XV

Blitar Tahun Ajarann 2011/2012”.⁴⁷ Jenis penelitiannya adalah PTK yang dilaksanakan dengan 2 siklus. Pada siklus II telah mencapai target, bahwa pembelajaran model *Cooperative Learning* tipe STAD mampu meningkatkan prestasi belajar matematika.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Maula Alimuddin (2015) dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran SAVI Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Tahun Ajaran 2014/2015”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode pembelajaran SAVI terhadap motivasi dan hasil belajar. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil motivasi siswa kelas eksperimen sebesar 113,16, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 108,50. Hasil uji statistik diperoleh F hitung sebesar 2,127 dengan signifikansi 0,048. Sedangkan, rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 78,62 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 66,62. Hasil uji statistik diperoleh F hitung sebesar 2,679 dengan signifikansi 0,04.

⁴⁷ Nur Khanafi, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model Cooperative Learning Tipe Stuent Teams Achievement Division (STAD) Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Kaulon Blitar Tahun Ajarann 2011/2012*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012) hal. XIV

Tabel 2.5
Tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Helmi, 2008, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think-Pair and Share untuk meningkatkan hasil belajar siswa Pelajaran Matematika Kelas VII-A SMP Negeri 3 Palu	<ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran yang dipilih : model pembelajaran kooperatif tipe TPS • Salah satu variabel terikat : hasil belajar siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi penelitian yang diambil : SMPN 3 Palu • Tahun penelitian : 2008 • Sampel penelitian yang digunakan : kelas VII
2	Finda Nandasari, 2012, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think-Pair and Share</i> (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Bangun Datar Segitiga Siswa Kelas VII SMP Islam Gandusari Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran yang dipilih : model pembelajaran kooperatif tipe TPS • Variabel terikat yang diteliti : hasil belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel penelitian yang digunakan : siswa kelas VII SMP • Lokasi penelitian yang diambil : SMP Islam Gandusari Trenggalek • Tahun penelitian : 2011/2012
3	Nur Khanafi, 2012, Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe <i>Stuent Teams Achievement Division</i> (STAD) Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Kaulon Blitar Tahun Ajaran 2011/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel terikat yang digunakan : hasil belajar matematika • Sampel penelitian yang digunakan : kelas VIII 	<ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran yang digunakan : metode pembelajaran STAD • Materi yang digunakan : Persamaan Linear Dua Variabel • Lokasi penelitian yang diambil : SMP Negeri 1 Atap Kaulon Blitar

Tabel Berlanjut...

Lanjutan Tabel 2.3

No	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
4	Maula Alimuddin, 2015, Pengaruh Metode Pembelajaran SAVI Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Tahun Ajaran 2014/2015	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel terikat yang digunakan: motivasi dan hasil belajar matematika 	<ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran yang digunakan: metode pembelajaran SAVI • Materi yang digunakan: Persamaan Linear Satu Variabel • Lokasi penelitian yang diambil: SMP Negeri 1 Sumbergempol

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair and Share* (TPS) dengan Pendekatan Scientific Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Siswa Kelas VIII MTs Swasta di Kabupaten Blitar Tahun Ajaran 2016/2017.

C. Kerangka Berpikir

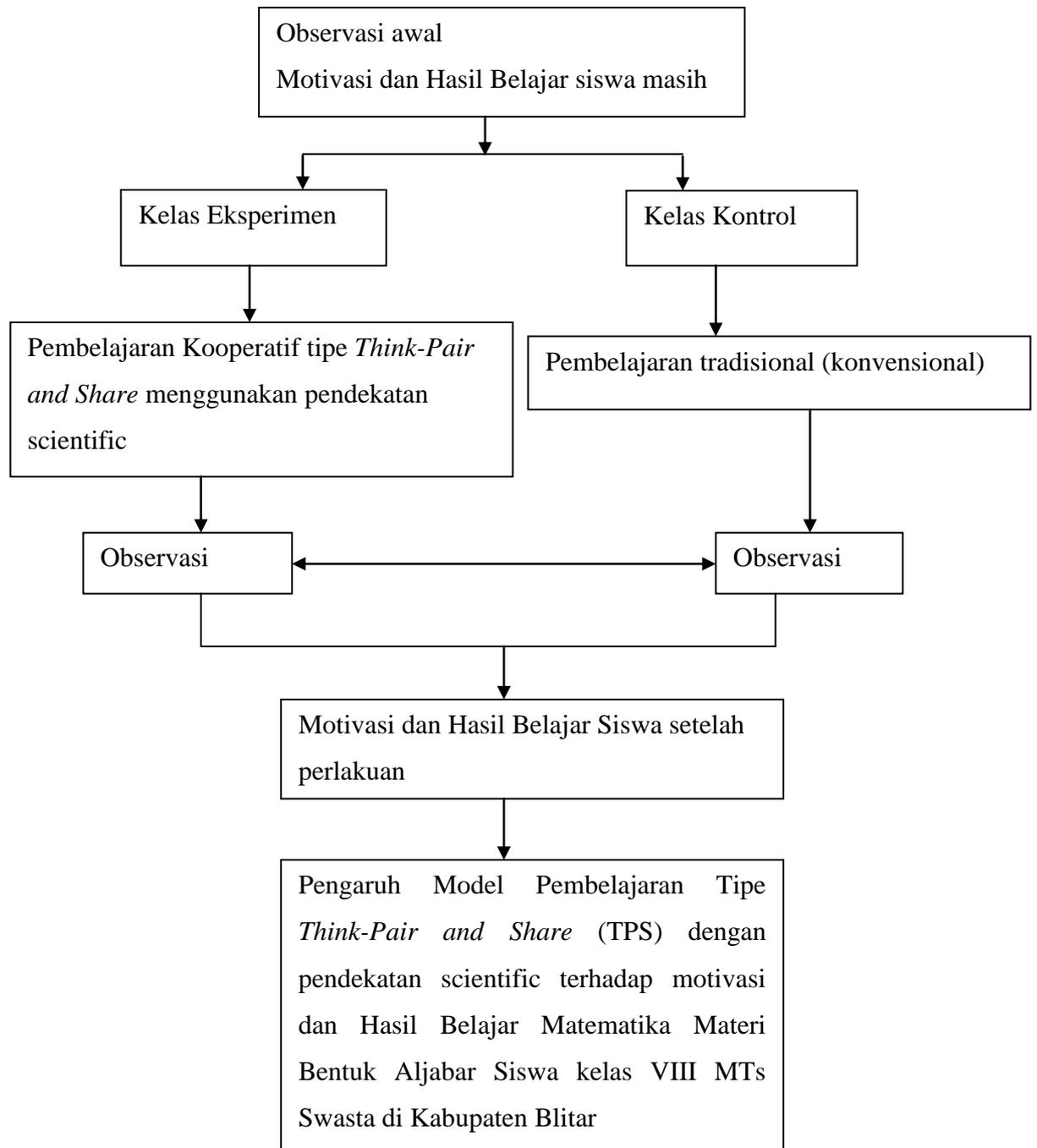
Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting di dalam pendidikan. Sehingga diajarkan dengan jumlah jam yang lebih banyak jika dibandingkan mata pelajaran lain. Namun kenyataannya matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sukar oleh siswa. Salah satu penyebab kesukaran matematika adalah karakteristik matematika yang abstrak, konseptual, dan prinsipnya berjenjang dan prosedur pengerjaannya yang banyak memanipulasi bentuk-bentuk. Selain itu dengan metode pembelajaran yang konvensional akan menyebabkan

rendahnya motivasi belajar siswa yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa.

Melihat beberapa karakteristik tersebut penanaman konsep baru perlu segera diberi penguatan agar tersimpan dan bertahan lama dalam memori siswa. Untuk keperluan inilah diperlukan penggunaan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Bukan pembelajaran yang sekedar hafalan atau mengingat saja karena hal ini akan mudah dilupakan siswa.

Salah satu pembelajaran inovatif adalah model pembelajaran kooperatif *Think-Pair and Share* (TPS) menggunakan pendekatan scientific dimana dalam model pembelajaran ini diawali dengan *thinking* (berpikir) tentang permasalahan yang diberikan oleh guru. Kemudian tahap *pair* (berpasangan), guru meminta siswa berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan, barulah tahap *share* (berbagi), guru meminta siswa dan pasangannya untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang masalah yang diberikan. Selanjutnya untuk evaluasi diberikan *post test* untuk kuis individu. Dari nilai *post test* tersebut dapat diketahui peningkatan nilai individu.

Diharapkan dengan model pembelajaran kooperatif TPS menggunakan pendekatan scientific dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa khususnya materi bentuk aljabar. Dari uraian diatas dapat dibuat kerangka pemikiran penelitian dengan bagan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka berpikir dari penelitian