

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Model Pembelajaran Tipe STAD, Berpikir Kritis Matematis, dan Sikap

1. Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dikembangkan oleh Robert Slavin dkk. Di Universitas John Hopkin dan merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antara siswa dengan siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam memahami suatu materi pelajaran. Menurut Slavin (Rusman, 2012:213), model STAD (*Student Team Achievement Division*) merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Teknik, dan banyak subjek lainnya, dan pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Menurut Dian (2011), “Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dengan bantuan lembaran kerja sebagai pedoman secara berkelompok, berdiskusi guna memahami konsep-konsep, menemukan hasil yang benar”. Semua anggota diberi tanggungjawab, semua siswa secara individu diberi tes yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh kelompok, yaitu terdiri atas 4-5 orang. Setiap tim atau kelompok hendaknya memiliki

anggota yang heterogen baik jenis kelamin (laki-laki dan perempuan), ras, etnik, maupun berbagai kemampuan (tinggi, sedang, rendah)

Tiap anggota tim menggunakan lembaran kerja akademik (lembar kerja siswa) dan kemudian saling membantu untuk menguasai bahan ajar melalui tanya jawab atau diskusi antar sesama anggota tim secara individu atau tim, tiap satu atau dua minggu diadakan evaluasi untuk mengetahui penguasaan mereka terhadap bahan akademik yang telah dipelajari. Tiap siswa dan tiap tim diberi skor atas penguasaannya terhadap bahan ajar, dan kepada siswa secara individu atau tim yang meraih prestasi tinggi atau memperoleh skor sempurna diberi penghargaan. Kadang-kadang beberapa atau semua tim memperoleh penghargaan, jika mampu meraih suatu kriteria atau standar tertentu.

Menurut Slavin (Dian: 2011) pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) memiliki 5 komponen utama, yaitu:

- a. Bahan pembelajaran di sajikan oleh guru baik secara langsung ataupun melalui media pembelajaran
- b. Anggota kelompok terdiri dari 4-5 orang yang heterogen dari segi penampilan akademik, kelamin dan etnis.
- c. Dilakukan tes individu setelah beberapa kali siswa mengerjakan latihan
- d. Dilakukan penilaian terhadap nilai kemajuan individu
- e. Diberikan pengakuan terhadap tim berdasarkan kemajuan anggota kelompok

Tahap-tahapan yang dilalui pembelajaran kooperatif tipe STAD, meliputi:

1) Tahap Penyajian Materi

Guru menyajikan materi melalui metode ceramah, demonstrasi, ekspositori, atau membahas buku pelajaran matematika. Dalam tahap ini, guru menyampaikan tujuan pembelajaran khusus dan memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang konsep yang akan dipelajari, agar siswa dapat menghubungkan apa yang telah dimiliki dengan yang disampaikan oleh guru.

2) Tahap Kegiatan Kelompok

Guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang dipelajari guna kerja kelompok. Guru menginformasikan bahwa LKS harus benar-benar dipahami bukan sekedar diisi dan diserahkan pada guru. LKS juga digunakan sebagai keterampilan kooperatif siswa. Dalam hal ini, apabila di antara anggota kelompok ada yang belum memahami, maka teman sekelompoknya wajib memberi penjelasan kembali karena guru hanya sekedar menjadi fasilitator yang memonitor kegiatan setiap kelompok.

3) Tahap Tes Individu

Tes individu atau hasil belajar ini digunakan setelah kegiatan kelompok usai dan dikerjakan secara individu. Tes ini bertujuan supaya siswa dapat menunjukkan apa yang mereka pahami saat kegiatan kelompok berlangsung dan disumbangkan sebagai nilai kelompok.

4) Tahap perhitungan Nilai Perkembangan Individu

Perhitungan nilai perkembangan individu dimaksudkan agar setiap siswa terpacu untuk meraih prestasi yang maksimal. Perhitungan nilai perkembangan individu dihitung berdasarkan skor awal. Skor awal mewakili skor rata-rata siswa pada kuis-kuis sebelumnya. Apabila memulai model kooperatif tipe STAD setelah memberikan tiga kali atau lebih kuis, maka digunakan hasil nilai terakhir siswa dari tahun lalu. Menurut Slavin (Rusman, 2012:216), untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1

Perhitungan Perkembangan Skor Individu

Nilai Tes	Skor Perkembangan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	0 poin
10 sampai 1 poin di bawah skor awal	10 poin
Skor awal sampai 10 poin di atasnya	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30 poin
Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor awal)	30 poin

Skor perkembangan individu didapat dari selisih skor awal dengan skor tes setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, kemudian guru melihat pedoman pemberian skor perkembangan individu.

5) Tahap Penghargaan Kelompok

Penghargaan kelompok diberikan secara sederhana oleh peneliti atas dasar aktivitas dan jumlah siswa yang tuntas belajar. Bentuk penghargaanannya sangat situasional. Peneliti (Guru) bisa memberikan poin pada kelompok dengan aturan-aturan khusus ataupun dengan cara sederhana yang intinya kerja keras siswa beserta kelompoknya dihargai apapun hasilnya.

Menurut Rusman (2012:216), skor kelompok diitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam Tabel 2.2

Tabel 2.2

Perhitungan perkembangan Skor Kelompok

Rata-rata	Kualifikasi
$0 \leq N \leq 5$	-
$6 \leq N \leq 15$	Tim yang baik (<i>Good Team</i>)

Rata-rata	Kualifikasi
$16 \leq N \leq 20$	Tim yang baik sekali (<i>Great Team</i>)
$21 \leq N \leq 30$	Tim yang Istimewa (<i>Super Team</i>)

Selain itu, terdapat beberapa keuntungan dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Menurut Kagan (Dian: 2011), ada tiga keuntungan, yaitu:

- a. Semua siswa memiliki kesempatan untuk menerima hadiah setelah menyelesaikan suatu materi pelajaran
- b. Siswa mempunyai kemungkinan untuk mencapai hasil belajar yang tinggi
- c. Hadiah yang di berikan kepada kelompok dapat digunakan untuk memberikan motivasi berpretasi pada semua siswa.

Selanjutnya menurut Suherman, dkk (2001:219) inti dari cooperative Learning model STAD adalah guru menyampaikan suatu materi, kemudian siswa bergabung dalam kelompoknya yang terdiri dari empat atau lima orang untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh pengajar. Setelah selesai mereka menyerahkan secara tunggal untuk setiap kelompok. Kemudian siswa diberikan kuis atau tes secara individu. Skor hasil kuis atau tes digunakan untuk menentukan skor individu dan untuk menentukan skor kelompoknya.

2. Pembelajaran Kooperatif

Roger, dkk. (Huda, 2012:29) menyatakan *cooperative learning is group learning activity organized in such a way that learning is based on the socially*

structured change of information between learners in group n which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of other (Pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh suatu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain).

Menurut Rusman (2012:202), pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning*, karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok dikatakan *cooperative learning*, seperti dijelaskan Abdulhak (Rusman, 2012:203) bahwa “Pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri”.

Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru (*mulltiway traffic comunication*) (Rusman, 2012:203). Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi

siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi (Nurulhayati dalam Rusman, 2012:203). Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar. Siswa belajar bersama dalam sebuah kelompok kecil dan mereka dapat melakukannya seorang diri. *Cooperative learning* merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Sanjaya dalam Rusman, 2012:203). Pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan sekedar belajar dalam kelompok, ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya, Pembelajaran oleh rekan sebaya (*preteaching*) lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru (Rusman, 2012:203).

Coopertif learning adalah teknik pengelompokan yang didalamnya siswa bekerja terarah pada tujuan belajar bersama dalam kelompok kecil yang umumnya terdiri dari 4-5 orang. Belajar *cooperatif* adalah pemanfaatan kelompok kecil dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa bekerja sama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok tersebut (Johnson dalam

Rusman, 2012:204). Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (Rusman, 2012:205) dinyatakan bahwa: (1) Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain, (2) Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis matematis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Dengan alasan tersebut, model pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran

3. Berpikir Kritis Matematis

Berikut ini diuraikan beragam definisi berpikir kritis, akan tetapi masing-masing komponen berpikir kritis dari ahli-ahli berbeda mengandung banyak kesamaan, Kruik dan Rudnik (1993) mendefinisikan berpikir kritis adalah berpikir yang mengujikan, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah. Termasuk di dalam berpikir kritis adalah mengelompokkan, mengorganisasikan, mengingat dan menganalisis informasi. Berpikir kritis memuat kemampuan membaca dengan pemahaman dan mengidentifikasi materi yang diperlukan dengan yang tidak ada hubungan. Hal ini juga berarti dapat menggambarkan kesimpulan dengan sempurna dari data yang diberikan, dapat menentukan ketidak konsistenan dan kontradiksi di dalam sekelompok data.

Definisi tentang berpikir kritis matematis banyak dikemukakan oleh. John Dewey (Fisher, 2009:2) menyatakan berpikir kritis sebagai berpikir reflektif dan menefinisikan sebagai “Pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus-menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya

Sejalan dengan pendapat Dewey, Ennis mendefinisikan berpikir kritis matematis sebagai berpikir reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan. Secara lengkapnya Norris dan Ennis (Fisher, 2009:4) menyatakan bahwa berpikir kritis matematis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

Jadi, berpikir kritis adalah proses berpikir dengan menggunakan logika dan proses pemecahan masalah yang terdiri dari kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna sehingga menghasilkan kesimpulan dan gagasan yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi.

4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Banyak indikator dalam berpikir kritis menurut para ahli yang dapat digunakan sebagai indikator kemampuan berpikir kritis matematis, seperti menurut Bullen, Garrison, Anderson, dan Archer, serta Ennis. Salah satunya menurut Ennis

(Pardomun, 2012:23) terdapat enam elemen dasar dalam berpikir kritis yaitu sebagai berikut :

1. *Focus* (fokus), yaitu hal pertama yang harus dilakukan untuk mengetahui informasi. Untuk fokus terhadap permasalahan, diperlukan pengetahuan.
2. *Reason* (alasan), yaitu mencari kebenaran dari pernyataan yang akan dikemukakan. Alasan-alasan yang mendukung pernyataan harus disertai dalam mengemukakan pendapat dengan alasan yang tepat.
3. *Inference* (membuat pernyataan), yaitu mengemukakan pendapat dengan alasan yang tepat.
4. *Situation* (situasi), yaitu kebenaran dari pernyataan bergantung pada situasi yang terjadi. Oleh karena itu, perlu mengetahui situasi atau keadaan permasalahan.
5. *Clarity* (kejelasan), yaitu memastikan kebenaran sebuah pernyataan dan situasi yang terjadi.
6. *Overview* (tinjauan ulang), yaitu melihat kembali sebuah proses dalam memastikan kebenaran pernyataan dalam situasi yang ada sehingga bisa menentukan keterkaitan dengan situasi lainnya.

Keenam segmen tersebut dijabarkan dalam indikator kemampuan berpikir kritis pada Tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3

Indikator Berpikir Kritis

Keterampilan Berpikir kritis	Sub keterampilan berpikir kritis	Indikator
1. Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	1. Memfaktorkan pertanyaan	a. Mengidentifikasi atau memformulasikan suatu pernyataan b. Mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin c. Menjaga pikiran terhadap situasi yang sedang dihadapi
	2. Menganalisis argumen	a. Mengidentifikasi kesimpulan b. Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan c. Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan d. Mencari persamaan dan perbedaan e. Mengidentifikasi dan menangani ketidakrelevan f. Mencari struktur dari sebuah pendapat/argumen g. Meringkas
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pernyataan yang menantang	a. Mengapa b. Apa yang menjadi alasan utama? c. Apa yang kamu maksud dengan? d. Apa yang menjadi contoh? e. Apa yang bukan contoh? f. Bagaimana mengaplikasikan kasus tersebut? g. Apa yang menjadikan perbedaannya? h. Apa faktanya? i. Apakah ini yang kamu katakan?

Keterampilan Berpikir kritis	Sub keterampilan berpikir kritis	Indikator
		j. Apalagi yang akan kamu katakana tentang itu?
2. Membangun keterampilan Dasar (<i>Basic Support</i>)	4. Mem pertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	a. Keahlian b. Mengurangi konflik <i>interest</i> c. Kesepakatan antar sumber d. Reputasi e. Menggunakan prosedur yang ada f. Mengetahui resiko g. Kemampuan memberikan alasan h. Kebiasaan berhati-hati
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	a. Mengurangi praduga/ menyatakan b. Mempersingkat waktu antara observasi dengan laporan c. Laporan dilakukan pengamat sendiri d. Mencatat hal-hal yang sangat diperlukan penguatan e. Kemungkinan dalam penguatan f. Kondisi akses yang baik g. Kompeten dalam menggunakan teknologi h. Kepuasan pengamat atas kredibilitas
3. Membuat kesimpulan (<i>Inference</i>)	6. Mendedukasi mempertimbangkan deukasi	a. Kelas logika b. Mengkondisikan logika c. Menginterpretasikan pernyataan
	7. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a. Menggeneralisasi b. Berhipotesis
	8. Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Mengaplikasikan konsep (prinsip-prinsip, hukum, dan asa) d. Mempertimbangkan alternatif e. Menyeimbangkan, menimbang, dan memutuskan

Keterampilan Berpikir kritis	Sub keterampilan berpikir kritis	Indikator
4. Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>Advance Clarification</i>)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	Ada 3 dimensi: a. Bentuk: sinonim, klarifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh, dan non contoh b. Strategi definisi c. Konten (isi)
	10. Mengidentifikasi asumsi	a. Alasan yang tidak dinyatakan b. Asumsi yang diperlukan rekonstruksi argumen
5. Mengatur strategi dan taktik (<i>Strategy And Tactics</i>)	11. Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan masalah b. Memilih kriteria yang mungkin c. Merumuskan alternatif alternatif untuk solusi d. Memutuskan hal-hal yang dilakukan e. Me-review f. Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	a. Memberi label b. Strategi logis c. Strategi retorik d. Mempresentasikan suatu posisi, baik lisan atau tulisan

(Pardoman, 2012:24-26)

Dari sekian banyak indikator yang ada pada tabel berikut, indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

meliputi:

- a. Mengidentifikasi kesimpulan,
- b. Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan
- c. Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan
- d. Menggunakan prosedur yang ada,

- e. Menginterpretasikan pernyataan
- f. Mengaplikasikan konsep (prinsip-prinsip, hukum, dan asas)
- g. Asumsi yang diperlukan rekonstruksi argumen
- h. Mendefinisikan masalah
- i. Merumuskan alternatif-alternatif untuk solusi

5. Sikap

Sikap merupakan kemampuan internal yang berperan sekali dalam mengambil tindakan, lebih-lebih terbuka berbagai kemungkinan untuk bertindak. Menurut Ruseffendi (2006:234) bahwa sikap seseorang terhadap sesuatu itu erat sekali kaitannya dengan minat, sebagian bisa tumpang tindih, sebagian dari itu merupakan akibat dari minat.

Sikap dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan memahami pelajaran dan hasil belajar, oleh sebab itu guru harus memberi rasa nyaman kepada siswa untuk belajar supaya siswa bersikap positif terhadap pelajaran yang diberikan. Jika seseorang siswa mempunyai pikiran yang negatif terhadap pelajaran matematika, maka ia tidak akan menguasai pelajaran matematika dengan baik walaupun ia mempunyai kemampuan yang tinggi. Menurut Ruseffendi (2006:236) sikap positif bisa tumbuh bila :

- a. Materi pelajaran diajarkan sesuai dengan kemampuan siswa, pada umumnya siswa akan sering memperoleh nilai baik
- b. Matematika yang diajarkan banyak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari

- b. Siswa banyak berpartisipasi dalam rekreasi, permainan dan teka-teki matematika
- c. Soal-soal yang dikerjakan siswa, pekerjaan rumah misalnya, tidak terlalu banyak, tidak terlalu sukar dan tidak membosankan; berikan tugas-tugas untuk mengeksplorasi matematika, bukan mengerjakan soal-soal rutin.
- d. Penyajian dan sikap gurunya menarik, dan dapat dorongan dari semua pihak. Penyajian pelajaran akan menarik siswa bila tepat dalam memilih materi ajar, strategi belajar-mengajar, metode/teknik mengajar, dan media pengajaran. Sikap guru yang menarik dan dorongan dari luar, bisa dalam bentuk pengakuan dan pujian, baik dari guru, orangtua murid maupun temannya.
- e. Evaluasi keberhasilan belajar siswa yang dilakukan guru, mendorong siswa untuk lebih tertarik belajar matematika, tidak sebaliknya, membunuh.

Penelitian menyimpulkan bahwa sikap adalah reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulasi atau objek yang mencerminkan perasaan seseorang terhadap sesuatu. Dengan demikian pembelajaran matematika menggunakan model pembelajarn STAD diharapkan mampu untuk meningkatkan sikap positif siswa terhadap pelajaran matematika. Cara mengetahui sikap seseorang, terhadap beberapa cara bagaimana sikap seseorang bisa diungkapkan. Salah satu cara ialah angket dengan skala sikap.

B. Kaitan antara Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD, Berpikir kritis, dan Materi Segi Empat

Bahan ajar merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran. Sebagaimana Mulyasa (2005: 96) mengemukakan bahwa bahan ajar merupakan salah satu bagian dari sumber ajar yang dapat diartikan sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran, baik yang bersifat khusus maupun yang bersifat umum yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran.

Pengertian ini menggambarkan bahwa bahan ajar hendaknya dirancang dan ditulis sesuai dengan kaidah pembelajaran, yakni disesuaikan materi pembelajaran, disusun berdasarkan atas kebutuhan pembelajaran, terdapat bahan evaluasi, serta bahan ajar tersebut menarik untuk dipelajari oleh siswa. Sesuai pendapat tersebut, diketahui bahwa peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Bahan ajar dapat juga diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya.

Adapun bahan dan media menggunakan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) secara berkelompok. Selanjutnya pembelajaran berlangsung secara berkelompok dengan mengikuti tahap-tahap pada model pembelajaran STAD, setiap tahapnya guru membimbing siswa selama mengisi LKS yang diberikan. Setelah selesai pembelajaran berkelompok lalu tahap tes individu atau hasil belajar ini digunakan setelah kegiatan kelompok usai dan dikerjakan secara individu. Tes ini

bertujuan supaya siswa dapat menunjukkan apa yang mereka pahami saat kegiatan kelompok berlangsung dan disumbangkan sebagai nilai kelompok.

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sudah ditetapkan, berikut adalah SK yang telah ditetapkan oleh Permendiknas nomor 22 tahun 2006 untuk SMP Kelas VII:

- a. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah
- b. Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
- c. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah
- d. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah
- e. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
- f. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

Berikut adalah KD pada materi Segi Empat yang telah ditetapkan oleh Permendiknas nomor 22 tahun 2006 untuk SMP Kelas VII:

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya
- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- 6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD Nomor 6.2 dan 6.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 6.2 materi segi empat dihubungkan dengan indikator berpikir kritis matematis yaitu mengaplikasikan konsep (sesuai dengan konsepnya) dan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari. Sedangkan pada

KD 6.3 materi segi empat dikaitkan dengan indikator berpikir kritis antara lain menggunakan, merumuskan alternatif untuk solusi, mendefenisi masalah, mengiterpretasikan pernyataan, menggunakan prosedur yang ada, mengidentifikasi kesimpulan, dan mengaplikasikan konsep atau berpikir kritis. Penelitian

terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Utama (2014), degan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD (Student Team Achievement Divisin)* pada Pembelajaran Matematika untuk meningkatkan kemampuan Berpikir kritis matematis siswa SMA”, hasil penelitian antara lain:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Division)* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Divison)* lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional
3. Kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (student Team Achievement Division)* adalah sedang
4. Siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Division)*

Selain itu penelitian selanjutnya yang relavan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Athari (2015), dengan judul “Pengaruh Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* terhadap kemampuan komunikasi dan koneksi matematis siswa SMP ”, hasil penelitian antara lain :

1. Terdapat perbedaan antara kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

2. Terdapat perbedaan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
3. Siswa berikap positif terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*

Persamaan dari kedua penelitian terdahulu diatas adalah meneliti tentang model pembelajaran tipe STAD dan kemampuan berpikir matematis siswa. Sedangkan perbedaannya adalah dari variabel terikat, yaitu kemampuan komunikasi dan koneksi matematis siswa. Persamaan penelitian terdahulu oleh Utami dengan yang akan diteliti adalah dari model pembelajaran model STAD dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sedangkan perbedaannya tidak memiliki perbedaan. Persamaan penelitian terdahulu oleh Nur Athar, dengan yang akan diteliti yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Sedangkan perbedaannya adalah variabel terikatnya. Penelitian terdahulu oleh Nur Athari menggunakan kemampuan pembelajaran komunikasi dan koneksi matematis siswa belajar.

Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran STAD yaitu model pembelajaran siswa belajar dengan bantuan lembaran kerja sebagai pedoman secara berkelompok, berdiskusi guna memahami konsep-konsep, menemukan hasil yang benar. Semua anggota diberi tanggungjawab, semua siswa secara individu diberi tes yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh kelompok, yaitu terdiri atas 4-5 orang. Setiap tim atau kelompok hendaknya memiliki anggota yang heterogen baik jenis kelamin (laki-laki dan perempuan), ras, etnik, maupun berbagai kemampuan (tinggi, sedang, rendah).

Dengan strategi ini, memungkinkan kepada para siswa untuk belajar secara sistematis, efektif, dan efisien dalam menghadapi berbagai materi ajar. Adapun bahan dan media menggunakan bahan ajar Lembar Kegiatan Siswa (LKS) secara berkelompok. Selanjutnya pembelajaran berlangsung secara berkelompok dengan mengikuti tahap-tahap pada model pembelajaran STAD, setiap tahapnya guru membimbing siswa. Selama mengisi LKS yang diberikan, kemudian tahap Tes individu atau hasil belajar ini digunakan setelah kegiatan kelompok usai dan dikerjakan secara individu. Tes ini bertujuan supaya siswa dapat menunjukkan apa yang mereka pahami saat kegiatan kelompok berlangsung dan disumbangkan sebagai nilai kelompok.

Model pembelajaran STAD dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini selaras dengan tahap model pembelajaran STAD yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran. Sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang dipelajari.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil konsep materi segiempat. Konsep segiempat merupakan salah satu konsep dalam mata pelajaran matematika yang disajikan di SMP/MTs yang mempunyai keterkaitan dengan konsep matematika lainnya. Sehingga penulis memilih konsep segi empat karena memerlukan berpikir kritis lebih sebelum melanjutkan ke konsep selanjutnya, dan digunakan dalam penelitian ini. Pokok bahasan segiempat adalah salah satu pokok bahasan matematika

yang dibahas pada kelas VII semester genap. Selain dibahas pada kelas VII pokok bahasan ini juga sudah dibahas pada tingkat sekolah dasar. Sehingga pokok bahasan memerlukan berpikir kritis prasyarat atau diperlukan kemampuan berpikir kritis sebelumnya. Materi segi empat tersaji dalam beberapa kompetensi dasar dan beberapa subpokok bahasan.

Materi segi empat terdiri dari subpokok bahasan antara lain jajargenjang, persegi panjang, persegi, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang. Kemudian tiap-tiap subpokok bahasan masing-masingnya membahas tentang pengertian, sifat-sifat, keliling, dan luas. Pada materi segi empat secara keseluruhannya mudah dimengerti hanya dengan melalui kegiatan kerja berkelompok, dengan kegiatan ini siswa dilatih bertanggung jawab secara individual, sosial, menghargai orang lain, dan dapat percaya diri berpendapat serta lebih cepat mengerti. Karena materi segi empat pernah di bahas pada tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, materi segi empat sejalan dengan tahap-tahap model pembelajaran STAD yang menekankan diskusi dengan anggota kelompok.

Sistem evaluasi pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Instrumen berupa tes uraian yang mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa terhadap materi segi empat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang ditentukan. Di mana dilaksanakan dalam dua bentuk pretes untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis awal siswa

tentang materi segi empat dan postes untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

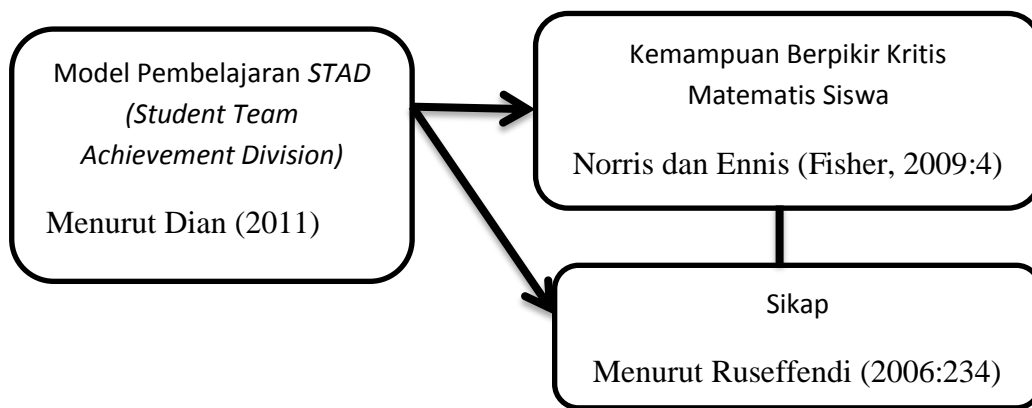
C. Kerangka Pemikiran, Asumsi, dan Hipotesis Penelitian

1. Kerangka Pemikiran

Rendahnya prestasi belajar siswa dalam matematika di sekolah sangat erat kaitannya dengan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya faktor yang berkaitan dengan pembelajaran yang ada pada umumnya materi ditampilkan kepada siswa adalah berupa deretan rumus abstrak, kering dan membosankan. Sikap dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan memahami pelajaran dan hasil belajar, oleh sebab itu guru harus memberi rasa nyaman kepada siswa untuk belajar supaya siswa bersikap positif terhadap pelajaran yang diberikan. Sikap merupakan kemampuan internal yang berperan sekali dalam mengambil tindakan, lebih-lebih terbuka berbagai kemungkinan untuk bertindak. Menurut Ruseffendi (2006:234) bahwa sikap seseorang terhadap sesuatu itu erat sekali kaitannya dengan minat, sebagian bisa tumpang tindih, sebagian dari itu merupakan akibat dari minat.

Perkembangan kemampuan berpikir kritis matematis sebagai salah satu faktor yang dipengaruhi oleh strategi pembelajaran merupakan suatu proses dimana kemajuan individu. Berpikir kritis dalam matematika dapat dijelaskan sebagai kemampuan berpikir matematis, dapat memecahkan masalah matematika yang sistematis, terarah berdasarkan pemikiran yang cermat dan rasional dengan ide-ide

secara spesifik. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *STAD*. Memiliki relevansi yang kuat dengan peringkat perkembangan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Menurut Dian (2011), pada model pembelajaran *STAD* siswa belajar dengan bantuan lembaran kerja sebagai pedoman secara berkelompok, berdiskusi guna memahami konsep-konsep, menemukan hasil yang benar. Semua anggota diberi tanggungjawab, semua siswa secara individu diberi tes yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh kelompok. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa terdapat keterkaitan antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *STAD* dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar



Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran

2. Asumsi

Berdasarkan pada latar belakang dan teori tentang *STAD* (*Student Team Achievement Division*), maka dapat dibuat sebuah asumsi bahwa dalam pembelajaran

model konvensional yang selama ini diterapkan di sekolah-sekolah menengah pertama, kurang efektif untuk digunakan. Karena seorang siswa dituntut untuk bisa mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, untuk memperjelas masalah dengan baik dan benar, oleh karena itu pembelajaran tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dapat diterapkan pada pembelajaran matematika di sekolah-sekolah menengah pertama. Dengan model pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif dalam proses belajar mengajar. Dan hal ini dapat merangsang siswa untuk semakin mengasah kemampuan berpikir kritis matematisnya dalam memecahkan suatu masalah

3. Hipotesis

hipotesis dalam penelitian ini adalah

- a. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang pembelajaran matematikanya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- b. Sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan positif.
- c. Terdapat korelasi positif antara sikap siswa dengan kemampuan berpikir matematis siswa.