

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir merupakan salah satu aktivitas mental yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kemampuan berpikir kritis setiap individu berbeda antara satu dengan lainnya sehingga perlu dipupuk sejak dini. Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan serta mencari alasan.

Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Berpikir kritis juga merupakan berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik⁷.

Menurut Syah, “berpikir kritis adalah perwujudan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah. Pada umumnya siswa yang berpikir kritis akan menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar

⁷ Neni Fitriawati. *Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII Di MTsN Selorejo Blitar.*(UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. 2010), h.36

pengertian di dalam menjawab pertanyaan”. Sesungguhnya kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang terjadi pada seseorang yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang rasional mengenai sesuatu yang dapat ia yakini kebenarannya. Dalam pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis juga diperlukan karena dapat merumuskan, memformulasikan dan menyelesaikan masalah.

Menurut R. H. Enis, “berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan”. Berpikir kritis dapat dicapai dengan lebih mudah apabila seseorang itu mempunyai disposisi dan kemampuan yang dapat dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir yang kritis⁸. Berpikir kritis dapat dengan mudah diperoleh apabila seseorang memiliki motivasi atau kecenderungan dan kemampuan yang dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir kritis.

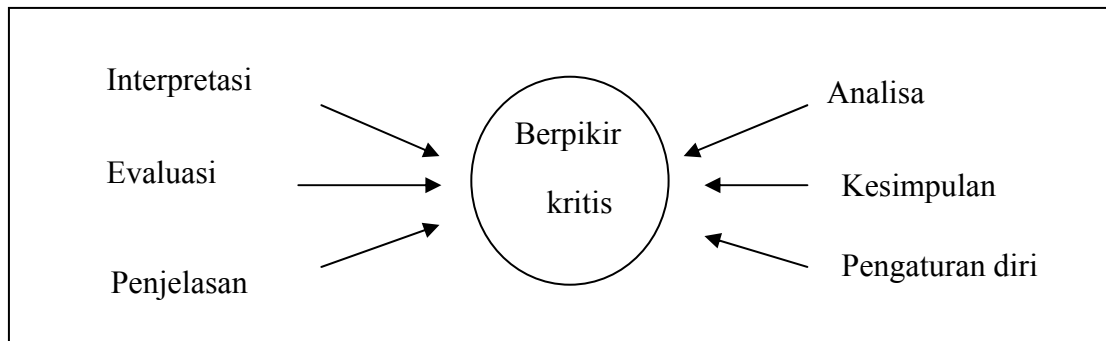
Seseorang yang berpikir kritis memiliki karakter khusus yang dapat diidentifikasi dengan melihat bagaimana seseorang menyikapi suatu masalah. Informasi atau argumen karakter-karakter tersebut tampak pada kebiasaan bertindak, berargumen dan memanfaatkan intelektualnya dan pengetahuannya. Berikut beberapa pendapat tentang karakter atau ciri orang yang berpikir kritis. Menurut Facione, ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang

⁸Ika Susilawati. *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Didasarkan pada Model STAD dan PBL pada Mata Pelajaran IPS-Ekonomi Siswa Kelas VIII SMP Raden Fatah Batu*, h.3

terlibat di dalam proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inference, penjelasan dan regulasi diri.

Tabel 2.1

Diagram Kecakapan Berpikir Kritis



Berikut adalah deskripsi dari ke enam kecakapan berpikir kritis utama:⁹

- a. Interpretasi, adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.
- b. Analisis, adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi.
- c. Evaluasi, adalah menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-

⁹ Muanisah. *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka (Open Ended) di Kelas VII SMP Sunan Ampel Menganti Gresik*-tidak dipublikasikan (IAIN Sunan Ampel Surabaya. 2010) tidak dipublikasikan

deskripsi dari persepsi, pengalaman, penilaian, opini dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.

- d. Inference, mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, dan menyimpulkan konsekuensi-konsekuensi dari data.
- e. Penjelasan, mampu menyatakan hasil-hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.
- f. Regulasi diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapan di dalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaian inferensial sendiri dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.

Mulyana menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir yang ditandai dengan kemampuan mengidentifikasi asumsi yang diberikan, kemampuan merumuskan pokok-pokok permasalahan, kemampuan menentukan akibat dari suatu ketentuan yang diambil, kemampuan mendeteksi adanya bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda, kemampuan yang mengungkap data/ definisi/ teorema dalam

menyelesaikan masalah, dan kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah¹⁰.

Dari beberapa pendapat para ahli tentang kemampuan berpikir kritis di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis (*critical thinking*) adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

Sedangkan menurut Glaser, indikator-indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut: a) Mengenal masalah; b) menemukan cara-cara yang dipakai untuk menangani masalah-masalah; c) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan; d) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; e) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas; f) menganalisis data; g) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan; h) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah; i) menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan; j) menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil; k) menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas; l) membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

¹⁰Wahyu Hidayat. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write*. (MIPA UNY.2012)

Menurut Ennis indikator kemampuan berpikir kritis dapat diturunkan dari aktivitas kritis siswa meliputi: a) mencari pernyataan yang jelas dari pertanyaan; b) mencari alasan; c) berusaha mengetahui informasi dengan baik; d) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya; e) memerhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan; f) berusaha tetap relevan dengan ide utama; g) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar; h) mencari alternatif; i) bersikap dan berpikir terbuka; j) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu; k) mencari penjelasan sebanyak mungkin; l) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian dari keseluruhan masalah.

Selanjutnya Ennis mengidentifikasi 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokannya dalam lima besar aktivitas sebagai berikut:

- a) Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi; memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan
- b) Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengenai serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c) Menyimpulkan yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan

- d) Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi
- e) Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan penjelasan indikator-indikator berpikir kritis diatas. Aspek kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

- a) Keterampilan untuk menolak informasi yang tidak benar dan tidak relevan
- b) Keterampilan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep
- c) Keterampilan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan mempertimbangkan
- d) Keterampilan untuk mencari solusi baru.

B. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menghasilkan atau mengembangkan sesuatu yang baru, yaitu sesuatu yang berbeda dari ide-ide yang dihasilkan kebanyakan orang. Berkaitan dengan kreativitas, Torrance mendefinisikan secara umum kreativitas sebagai proses dalam memahami sebuah masalah, mencari solusi-solusi yang mungkin,

menarik hipotesis, menguji dan mengevaluasi, serta mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain¹¹.

Coleman dan Hammen menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan cara berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru dalam konsep, pengertian, penemuan dan karya seni. Sejalan dengan pendapat Coleman dan Hammen, Sukmadinata mengemukakan berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian dan ketajaman pemahaman dalam mengembangkan sesuatu¹².

Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Martin, kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Individu cerdas mempunyai kemampuan lebih untuk mesintesis berbagai pengetahuan atau konsep dan melihat suatu masalah dari berbagai perspektif atau representasi. Hal ini memungkinkannya untuk mampu menyelesaikan masalah atau menghasilkan produk kreatif. Namun demikian, kecerdasan bukan syarat mutlak bagi tumbuhnya kreativitas. Hal ini dikemukakan Hayes bahwa

¹¹ Hedi Budiman. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Software Cabri 3D*.(UPI Bandung), h.2

¹² Muanisah. *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka (Open Ended) di Kelas VII SMP Sunan Ampel Menganti Gresik*-tidak dipublikasikan (IAIN Sunan Ampel Surabaya. 2010) tidak dipublikasikan

keaktivitas tidak hanya mempersyaratkan kecerdasan, melainkan juga perlu didukung oleh tumbuhnya motivasi yang tinggi¹³.

Pentingnya kreativitas dalam matematika dikemukakan oleh Bishop yang menyatakan bahwa seseorang memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang diidentikan dengan kemampuan berpikir logis. Sementara Kiesswetter menyatakan bahwa kemampuan berpikir fleksibel yang merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut Livne, berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka¹⁴.

Nicholl mengatakan bahwa langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menjadi orang kreatif adalah: mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya, berpikir empat arah, memunculkan banyak gagasan, mencari kombinasi terbaik dari gagasan-gagasan itu, memutuskan mana kombinasi terbaik dan melakukan tindakan. Selanjutnya Ali dan Asrori menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya menjadi suatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi

¹³Ali Mahmudi. *Pemecahan masalah dan Berpikir Kreatif*. (Palembang: Universitas Sriwijaya Palembang, 2008), h.5

¹⁴Ali Mahmudi. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif*. (Yogyakarta: UNY Yogyakarta. 2010), h.3

dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara baru dalam menghadapi suatu masalah atau situasi¹⁵.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan atau karya nyata dengan menggabungkan unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya. Berdasarkan beberapa kajian tersebut, maka penilaian kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini menggunakan tiga karakteristik, yaitu; kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan¹⁶.

Tabel 2.2

Tiga Karakteristik Kemampuan Berpikir Kreatif

Komponen Kreativitas	Pemecahan Masalah
Kefasihan	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu mengidentifikasi masalah dengan berbagai alternatif jawaban
Fleksibilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyelesaikan masalah dengan satu cara lalu dengan cara lain. • Siswa mendiskusikan berbagai metode

¹⁵Aziz Saefudin, Abdul. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.* (Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta. 2012), h. 41

¹⁶ Muanisah. *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka (Open Ended) di Kelas VII SMP Sunan Ampel Menganti Gresik*-tidak dipublikasikan (IAIN Sunan Ampel Surabaya. 2010) tidak dipublikasikan

	penyelesaian
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memeriksa jawaban dengan berbagai metode penyelesaian dan kemudian membuat metode yang baru yang berbeda.

Produk kemampuan berpikir kreatif siswa adalah kreativitas siswa dalam pemecahan masalah matematika. Kriteria kreativitas pemecahan masalah menurut Silver diindikasikan dengan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Kefasihan dalam pemecahan masalah didasarkan pada kemampuan siswa memecahkan/ menyelesaikan masalah dengan memberi jawaban yang beragam dan benar. Beberapa jawaban dikatakan beragam jika jawaban-jawaban yang diberikan siswa tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu. Fleksibilitas ditunjukkan dengan kemampuan siswa memecahkan/ menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Sementara kebaruan dalam pemecahan masalah didasarkan pada kemampuan siswa menjawab/ menyelesaikan masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-

beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya¹⁷.

Berdasarkan penjelasan karakteristik berpikir kreatif diatas. Aspek kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

- a) Keterampilan menyusun permasalahan dengan beberapa alternatif jawaban yang terfokus pada pertanyaan
- b) Keterampilan memberikan penyelesaian yang berbeda dari sebelumnya
- c) Keterampilan mengatur strategi dan taktik, dan dapat memberikan solusi yang baru terhadap penyelesaian matematika.

C. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem – Based Learning*) selanjutnya disingkat PBL, merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah¹⁸.

¹⁷Abdul Aziz Saefudin. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. (Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta, 2012

¹⁸I Wayan Dasna dan Sutrisno. *Pembelajaran Berbasis Masalah*.(Malang: FMIPA UNM, 2010), h.1

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan kreativitas siswa yang domain, sedangkan peran guru lebih sebagai fasilitator. Seng menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan pada siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir. Dengan pembelajaran berbasis masalah siswa dilatih menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah melalui penyelidikan autentik baik mandiri maupun kelompok, meningkatkan kepercayaan diri serta menghasilkan karya dan peragaan.

Menurut Arrends dalam bukunya "*Classroom Introduction and management*" mengatakan bahwa pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik (nyata), sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan dirinya. Sehingga dalam model ini peran guru adalah mengajukan masalah atau pernyataan, memberi kemudahan suasana berdialog dan memberikan fasilitas penelitian¹⁹.

Muslimin Ibrahim dan M. Nur menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Santrock menyatakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang lebih

¹⁹ Muanisah. *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka (Open Ended) di Kelas VII SMP Sunan Ampel Menganti Gresik*-tidak dipublikasikan (IAIN Sunan Ampel Surabaya. 2010) tidak dipublikasikan

menekankan pada pemecahan problem autentik seperti problem yang terjadi pada kehidupan sehari-hari²⁰.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Pembelajaran berbasis masalah mempunyai karakteristik-karakteristik sebagai berikut: 1) Belajar dimulai dengan suatu masalah; 2) Memastikan bahwa masalah yang diberikan berhubungan dengan dunia nyata siswa; 3) Mengorganisasikan pelajar diseperti masalah, bukan diseperti disiplin ilmu; 4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada pebelajar dalam bentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri; 5) Menggunakan kelompok kecil; 6) Menuntun pebelajar untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja.

Berdasarkan uraian tersebut tampak jelas bahwa pembelajaran berbasis masalah dimulai adanya masalah (dapat dimunculkan oleh siswa atau guru), kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah

²⁰Ika Susilawati. *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Didasarkan Pada Model STAD dan PBL Pada Mata Pelajaran IPS-Ekonomi Siswa Kelas VIII Raden Fatah Batu.*, h.4

tersebut. Manfaat Pembelajaran Berbasis Masalah antara lain sebagai berikut:²¹ 1) Menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi ajar; 2) Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan; 3) Mendorong untuk berpikir; 4) Membangun kerja tim, kepemimpinan, keterampilan sosial, dan membangun kecakapan belajar; 5) Memotivasi pembelajar

Pemecahan masalah dalam pembelajaran berbasis masalah harus sesuai dengan langkah-langkah metode ilmiah. Dengan demikian siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana. Oleh sebab itu, penggunaan pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan pengalaman belajar melakukan kerja ilmiah yang sangat baik kepada siswa. Langkah-langkah pemecahan masalah dalam pembelajaran berbasis masalah paling sedikit ada delapan tahapan, yaitu:²² 1) Mengidentifikasi masalah; 2) Mengumpulkan data; 3) Menganalisis data; 4) Memecahkan masalah berdasarkan pada data yang ada dan analisisnya; 5) Memilih cara untuk memecahkan masalah; 6) Merencanakan penerapan pemecahan masalah; 7) Melakukan ujicoba terhadap rencana yang ditetapkan, dan 8) Melakukan tindakan (*action*) untuk memecahkan masalah.

Dalam proses pemecahan masalah sehari-hari, seluruh tahapan terjadi dan bergulir dengan sendirinya, demikian pula keterampilan seseorang harus

²¹Ika Susilawati. *Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Didasarkan Pada Model STAD dan PBL Pada Mata Pelajaran IPS-Ekonomi Siswa Kelas VIII Raden Fatah Bat*, h.4

²² I Wayan Dasna dan Sutrisno. *Pembelajaran Berbasis Masalah*.(Malang: FMIPA UNM, 2010), h.2

mencapai seluruh tahapan tersebut. Langkah mengidentifikasi masalah merupakan tahapan yang sangat penting dalam pembelajaran berbasis masalah. Pemilihan masalah yang tepat agar dapat memberikan pengalaman belajar yang mencirikan kerja ilmiah seringkali menjadi masalah bagi guru dan siswa. Artinya, pemilihan masalah yang kurang luas, kurang relevan dengan konteks materi pembelajaran, atau suatu masalah yang sangat menyimpang dengan tingkat berpikir siswa dapat menyebabkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, sangat penting adanya pendamping oleh guru. Walaupun guru tidak melakukan intervensi masalah tetapi dapat memfokuskan masalah melalui tanya jawab dengan siswa.

D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, sehingga cocok bagi guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan yang berorientasi pada kegiatan kerjasama antar siswa dalam bentuk kelompok sehingga siswa dapat belajar bersama dalam suasana kelompok.

Pembelajaran kooperatif belum banyak diterapkan dalam pendidikan walaupun orang Indonesia sangat membanggakan sifat gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat. Kebanyakan pengajar enggan menerapkan sistem kerja sama di dalam kelas karena beberapa alasan. Alasan pertama adalah

kekhawatiran bahwa akan terjadi kekacauan di kelas dan siswa tidak belajar jika ditempatkan pada satu kelompok.

Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Strategi pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran kelompok yang terdiri dari kelompok-kelompok kecil dari 4-5 siswa. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberi kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Pembelajaran kooperatif mempunyai dua komponen utama, yaitu tugas kooperatif dan tugas struktur insentif kooperatif. Tugas kooperatif berkaitan dengan hal yang menyebabkan anggota bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok, sedangkan struktur intensif kooperatif merupakan sesuatu yang membangkitkan motivasi individu untuk bekerja sama mencapai tujuan kelompok²³.

Menurut Slavin, STAD terdiri dari lima langkah utama yaitu: 1) Presentasi kelas; 2) Belajar tim; 3) Kuis; 4) Skor kemajuan individual; 5) Penghargaan/ rekognisi tim²⁴. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru, jika para siswa

²³ Sarah Nur Azmi. *Perbandingan Antara Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD Dengan Pembelajaran Konvensional Dalam Rangka Meningkatkan Hasil Belajar PAI*. (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2012), h.21

²⁴ Mella Yuliani dkk. *Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Open-Ended Pada Pokok Bahasan Logaritma Ditinjau Dari Gaya Berpikir Kreativitas Peserta Didik Kelas X SMAN Se-Kabupaten Gunung Kidul Tahun Pelajaran 2012/2013*. Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta, h.48

ingin timnya mendapat penghargaan tim, mereka harus mendukung teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik menunjukkan bahwa belajar itu penting berharga dan menyenangkan²⁵.

Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja di dalam kelompok mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi pembelajaran tersebut. Pada akhirnya siswa diberikan tes yang mana pada saat tes ini mereka tidak dapat saling membantu. Poin setiap anggota tim ini selanjutnya dijumlahkan untuk mendapat skor kelompok. Tim yang mencapai kriteria tertentu diberikan sertifikat atau penghargaan lain.

Dalam pembelajaran kooperatif STAD, materi pembelajaran dirancang untuk pembelajaran kelompok dengan menggunakan LKS atau perangkat pembelajaran yang lain, siswa bekerja secara bersama-sama untuk menyelesaikan materi. Siswa saling membantu satu sama lain untuk memahami materi pelajaran secara tuntas. Ide utama di balik STAD adalah untuk memotivasi siswa saling memberi semangat dan membantu dalam menuntaskan keterampilan-keterampilan yang dipresentasikan guru. Apabila siswa menginginkan tim mereka mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu tim dalam mempelajari bahan ajar tersebut. Mereka harus memberi semangat teman satu timnya yang melakukan yang terbaik,

²⁵Sarah Nur Azmi. *Perbandingan Antara Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD Dengan Pembelajaran Konvensional Dalam Rangka Meningkatkan Hasil Belajar PAI*. (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2012), h.22

menyatakan norma bahwa belajar itu penting, bermanfaat, dan menyenangkan. Siswa bekerja sama setelah itu guru mempresentasikan pelajaran.

E. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Standar Kompetensi :

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar :

- 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel
- 2.2 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator :

- 2.1.1 Menentukan himpunan penyelesaian dari bentuk SPLDV dengan menggunakan metode substitusi
- 2.1.2 Menentukan himpunan penyelesaian dari bentuk SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi
- 2.1.3 Menentukan himpunan penyelesaian dari bentuk SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi-substitusi (gabungan).
- 2.2.1 Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

2.2.2 Menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

1. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel adalah sistem yang memiliki dua persamaan matematik dengan dua jenis variabel dan memiliki himpunan penyelesaian yang memenuhi kedua persamaan linear dua variabel tersebut.

Ada empat cara untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel yaitu:

a. Metode grafik

Metode grafik adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV berupa dua garis lurus dan dapat ditemukan titik potong dari dua garis lurus tersebut.

b. Metode substitusi

Metode substitusi adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV dengan menyatakan salah satu variabel dalam bentuk lain, kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain.

c. Metode eliminasi

Metode eliminasi adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV dengan menghilangkan salah satu variabel untuk dapat menentukan nilai variabel yang lain.

d. Metode eliminasi-substitusi (gabungan)

Metode ini gabungan antara metode eliminasi dan substitusi, dengan menghilangkan salah satu variabel untuk mencari nilai variabel lain kemudian menggantikan nilai variabel tersebut dalam persamaan lain.

F. Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Ada perbedaan signifikan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.