

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian PBL (*Problem Based Learning*)

PBL sering dilakukan dengan pendekatan tim melalui penekanan pada pembangunan keterampilan yang berkaitan dengan pengambilan keputusan, diskusi, pemeliharaan tim, manajemen konflik, dan kepemimpinan tim. *What is PBL? Apa itu PBL? Menurut Tortop and Ozek (Birgili, 2015:75):*

Problem Based Learning (PBL) is defined as a pedagogical approach which uses cases and problem as departure points in order to accomplish the intended learning objectives. Actually, it is one the most innovative instruction methods in the history of education in which an authentic or ill structured problem is presented to students to embed them into learning process by building new knowledge.

Metode Problem Based Learning merupakan salah satu pendekatan yang memiliki karakteristik (Liu, 2015:26):

1) *Learning is student-centered*, proses pembelajaran dalam PBL lebih menitik beratkan kepada siswa sebagai orang belajar. Oleh karena itu, PBL didukung juga oleh teori konstruktivisme dimana siswa didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri. 2) *Authentic problems form the organizing focus for learning*, Masalah yang disajikan kepada siswa adalah masalah yang otentik sehingga siswa mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesionalnya nanti. 3) *New information is acquired through selfdirected learning*, dalam proses pemecahan masalah

mungkin saja siswa belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya, sehingga siswa berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya. 4) *Learning occurs in small groups*, agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha membangun pengetahuan secara kolaborative, maka PBL dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penetapan tujuan yang jelas. 5) *Teachers act as facilitators*, pada pelaksanaan PBL, guru berperan sebagai fasilitator. Namun, walaupun begitu guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas siswa dan mendorong siswa agar mencapai target yang hendak dicapai.

Menurut Howard Barrows dan Kelson (Dwi 2013:181), PBL adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan di dalam kehidupan sehari-hari. Jadi PBL adalah pemberian masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kepada siswa kemudian siswa secara berkelompok mencari alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Hosnan (Rahmawati, 2015:24) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah pembelajaran yang

menggunakan masalah nyata yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai kontes bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Pembelajaran model *PBL* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata.

Menurut Dutch (Dwi 2013:181) *Problem Based Learning* merupakan metode instruksional yang menantang siswa agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata masalah ini digunakan untuk mengingatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis dan inisiatif atas materi pelajaran. Prinsip proses pembelajaran dalam *Problem Based Learning* (Rahmawati, 2015:27)

1. Konsep Dasar (*Basic Concept*)
2. Pengenalan Masalah (*Defining the Problem*)
3. Pembelajaran Mandiri (*Self-learning*)
4. Pertukaran Pengetahuan (*Exchanging the Knowledge*)
5. Penilaian (*Assessment*)

Sebelum memulai proses belajar-mengajar di dalam kelas, siswa terlebih dahulu diminta untuk mengobservasi suatu fenomena. Kemudian siswa diminta mencatat masalah-masalah yang muncul. Setelah itu tugas guru adalah merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah yang ada. Tugas guru adalah mengarahkan siswa untuk bertanya, membuktikan asumsi, dan mendengarkan pendapat yang berbeda dari mereka, memanfaatkan lingkungan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Guru memberikan penugasan yang dapat dilakukan di berbagai konteks lingkungan siswa, antara lain

di sekolah, keluarga dan masyarakat. Penugasan yang diberikan oleh guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar diluar kelas. Siswa diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung tentang apa yang sedang dipelajari. Pengalaman belajar merupakan aktivitas belajar yang harus dilakukan siswa dalam rangka mencapai penguasaan standar kompetensi, kemampuan dasar dan materi pembelajaran. The PBL process Yamin. S, and Masek. A. (2011:216):

The PBL stage begins with students performing an independent self-study (Schmidt, 1993). Students are expected to master the knowledge that relevant to the problem to be solved. Then, students conduct a group brainstorming and discussion session (Wee, 2004). They exchange and share their information (Schmidt, 1993; Wee, 2004) with all the learning issues and hypotheses should reach an acceptable definition that is agreed upon by all members. Meanwhile, the facilitator monitors the group's progress through direct observation and formative assessment (O'Grady and Alwis, 2002). The direct observation involves coaching roles such as probing and questioning, in order to trigger students' meta-cognition (Wee, 2004). The facilitator then provides feedback immediately after formative assessment (Woods, 2000) and always encourages students to keep up with self-assessment (Barrows and Tamblyn, 1980; Woods, 2000). In the final stage, students prepares for a project presentation and assessment during the last meeting session.

Menurut Pierce dan Jones (Rusman 2012:242) kejadian yang harus muncul dalam implementasi PBL adalah:

1. Keterlibatan yaitu mempersiapkan siswa untuk berperan sebagai pemecah masalah dengan bekerja sama.
2. Inquiry dan investigasi yaitu mengeksplorasi dan mendistribusikan informasi
3. Performansi yaitu menyajikan temuan
4. Tanya jawab tujuannya untuk menguji keakuratan dari solusi
5. Refleksi terhadap pemecahan masalah.

Pembelajaran model *PBL* merupakan model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Pembagian tahapan-tahapan model pembelajaran *PBL* di kelas dapat digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1
Tahapan-tahapan Metode *Problem Based Learning*

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 Orientasi peserta didik kepada masalah.	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Fase 2 Mengorganisasikan peserta didik.	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Fase 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model dan berbagi tugas dengan teman.
Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari /meminta kelompok presentasi hasil kerja.

(Rahmawati, 2015:30)

Jadi dalam pembelajaran PBL siswa dalam memahami konsep suatu materi diawali dari suatu permasalahan yang tidak terstruktur dengan baik. Untuk sampai pada pemecahan masalah, siswa melakukan investigasi, inkuiri, eksplorasi, dan konjektur terhadap suatu masalah yang diberikan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa siswa belajar mengalami dan mengaitkan pengetahuan sebelumnya ke materi yang dipelajari, mengkontruksi sendiri pemahamannya, tidak hanya sekedar menghapal dan diberi oleh guru. Guru

bertindak sebagai pembimbing, motivator, dan fasilitator, artinya guru membantu siswa pada permulaan dan pada saat-saat diperlukan saja apabila siswa mengalami kesulitan.

Setiap metode pembelajaran memiliki kekurangan dan kelebihan, begitu juga dengan metode *Problem Based Learning*. Sanjaya (Agung dkk, 2014:3) menyatakan keunggulan metode pembelajaran *Problem Based Learning* adalah:

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
4. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Disamping juga dapat mendorong untuk melakukan sendiri baik terhadap hasil maupun belajar.
6. Melalui pemecahan masalah bisa diperlihatkan bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang dimengerti oleh siswa bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku saja.
7. Pemecahan masalah dipandang lebih mengasyikan dan disukai siswa.
8. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan pengetahuan baru.
9. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka miliki dalam dunia nyata.
10. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus

menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Adapun kelemahan dari metode *Problem Based Learning*. Kelemahan *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. Apabila siswa mengalami kegagalan atau kurang percaya diri dengan minat yang rendah maka siswa enggan untuk mencoba lagi.
2. *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan.
3. Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar.

(Sanjaya, 2008:221)

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif matematis adalah aktivitas mental yang disadari secara logis dan divergen untuk menemukan jawaban atau solusi bervariasi yang bersifat baru dalam permasalahan matematika. Kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berpikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya serta melalui latihan yang tepat. Menurut Guilford tingkatan berpikir yang lebih spesifik adalah berpikir kreatif. Berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan (Munandar, 2009: 31).

Ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif dapat dibedakan ke dalam ciri kognitif dan non-kognitif, diungkapkan oleh Torrance ciri kognitif meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), *elaboration* (penguraian). Sedangkan ciri non-kognitif meliputi motivasi, sikap dan

kepribadian Keduanya sangatlah penting dan saling menunjang.

Untuk mengetahui tingkat kekreatifan seseorang, perlu adanya penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif pada orang tersebut. Penilai tersebut harus meliputi empat kriteria dari berpikir kreatif, antara lain: (1) Kelancaran, (2) Kelenturan, (3) Keaslian dalam berpikir dan (4) Elaborasi atau ketepincian dalam mengembangkan gagasan (Munandar, 2009: 43).

Keterampilan berpikir kreatif ditandai dengan keterampilan berpikir lancar, luwes, original, elaboratif dan evaluatif. Lebih jauh mengenai itu secara rinci menguraikan lima unsur berpikir kreatif yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Pengertian	Perilaku Siswa
<p>Berpikir Lancar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian atau jawaban. 2. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengajukan banyak pertanyaan. b. Menjawab dengan sejumlah jawaban jika ada pertanyaan. c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah. d. Lancar dalam menggunakan gagasan-gagasannya. e. Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada siswa lain. f. Dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi.
<p>Berpikir Luwes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi. 2. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. 3. Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. 4. Mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek. b. Memberikan macam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah. c. Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda. d. Memberikan pertimbangan atau mendiskusikan sesuatu selalu

	<p>memiliki posisi yang berbeda atau bertentangan dengan mayoritas kelompok.</p> <p>e. Jika diberi suatu masalah biasanya memikirkan macam-macam cara yang berbeda-beda untuk menyelesaikannya.</p> <p>f. Menggolongkan hal-hal yang menurut pembagian atau kategori yang berbeda-beda.</p> <p>g. Mampu mengubah arah berpikir secara spontan.</p>
<p>Berpikir original</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melahirkan ungkapan yang barn dan unik. 2. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri. 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dan bagian-bagian atau unsur-unsur. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memikirkan masalah-masalah atau hal yang tak pernah terpikirkan orang lain. b. Mempertanyakan cara-cara lama dan berusaha memikirkan cara-cara barn. c. Memilih a-simetri dalam membuat gambar dan desain. d. Mencari pendekatan baru dari stereotype. e. Setelah mendengar atau membaca gagasan, bekerja untuk mendapatkan penyelesaian yang baru.
<p>Berpikir Elaboratif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu berkarya dan mengembangkan suatu produk atau gagasan. 2. Menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. b. Mengembangkan/memperkaya gagasan orang lain. c. Mencoba untuk menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh. d. Mempunyai rasa keadilan yang kuat sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong/sederhana. e. Menambah garis-garis/warna dan detail-detail/bagian-bagian terhadap gambar sendiri atau gambar orang lain.

<p>Berpikir Evaluatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pernyataan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana 2. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka 3. Tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi melaksanakannya. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri. b. Mencetuskan pendapatnya sendiri mengenai suatu hal. c. Menganalisis masalah penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan “mengapa?” d. Mempunyai alasan (rasional) yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan. e. Merancang suatu rencana kerja dan gagasan-gagasan yang tercetus. f. Pada suatu waktu tertentu tidak menghasilkan gagasan-gagasan tetapi menjadi peneliti/penilai yang kritis. g. Menentukan pendapat dan bertahan terhadapnya.
--	---

(Munandar, 2009: 192)

Berdasarkan pada uraian yang telah dikemukakan dapat dirumuskan pengertian berpikir kreatif matematika adalah kemampuan berpikir yang sifatnya baru yang diperoleh dengan mencoba-coba dan ditandai dengan keterampilan berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes/lentur (*flexibility*), berpikir asli (*originality*), dan berpikir memerinci (*elaboration*).

3. Kemampuan Berpikir Kritis

Banyak definisi tentang berpikir kritis, akan tetapi masing-masing komponen berpikir kritis dari para ahli yang beda mengandung banyak kesamaan. Menurut Ennis berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk menentukan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Fisher, 2009:4).

Glaser (Fisher, 2009:3) mendefinisikan berpikir kritis sebagai:

1. Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang,
2. Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis,
3. Suatu semacam keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut

Dewey (Fisher, 2009:2) berpikir kritis adalah 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. Menurut Paul (Fisher, 2009:4) berpikir kritis adalah mode berpikir hal substansi atau masalah apa saja, dimana pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.

Menurut Pascarella dan Terenzini (Elen, 2014:2):

Critical thinking skills refer to an individual's ability to do some or all of the following: identify central issues and assumptions in an argument, recognize important relationships, make correct inferences from data, deduce conclusions from information or data provided, interpret whether conclusions are warranted based on given data, evaluate evidence or authority, make self-corrections, and solve problems.

Dari definisi yang diungkapkan diatas, berpikir kritis merupakan sebuah proses. Proses berpikir ini bermuara pada tujuan akhir yang membuat kesimpulan ataupun keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus kita percayai dan tindakan apa yang akan kita lakukan. Berpikir kritis bukanlah dilakukan untuk mencari jawaban semata, tetapi yang lebih utama adalah mempertanyakan jawaban, fakta, atau informasi yang ada, sehingga bisa ditemukan alternatif atau solusi terbaiknya.

Berpikir kritis mampu meningkatkan kreativitas seseorang karena berpikir kritis membantu seseorang menemukan bukan hanya satu solusi tetapi berbagai alternatif solusi. Berpikir kritis juga membantu seseorang melihat suatu permasalahan dari berbagai sumber, sehingga berbagai alternatif solusi bisa dikembangkan lebih jauh. Untuk melihat atau mengukur kemampuan berpikir kritis dibutuhkan indikator-indikator yang sebenarnya tidak mudah untuk dirumuskan. Menurut Ennis (Rahmawati, 2015: 23) terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dikelompokkan dari lima kelompok berpikir, digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.3
Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan
1. <i>Elementary Clarification</i> (memberi penjelasan sederhana)	1) Menfokuskan pertanyaan 2) Menganalisis argumen 3) Bertanya dan menjawab pertanyaan
2. <i>Basic Support</i> (membangun keterampilan dasar)	4) Mempertimbangkan kredibilitas 5) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3. <i>Inference</i> (menyimpulkan)	6) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 7) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi 8) Membuat dan mempertimbangkan keputusan
4. <i>Advance Clarification</i> (membuat penjelasan lebih lanjut)	9) Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan keputusan 10) Mengidentifikasi asumsi
5. <i>Strategies and Tactiecs</i> (strategi dan taktik)	11) Merumuskan suatu tindakan 12) Berinteraksi dengan orang lain

4. Motivasi Belajar

Woodworth (Saragih, 2014:26) mengatakan: *“A motive is a set predisposes the individual of certain activities and for seeking certain goals”*. Suatu motif adalah suatu set yang bisa membuat individu melakukan kegiatan-kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Dengan demikian perilaku atau tindakan yang ditunjukkan seseorang dalam upaya mencapai tujuan tertentu sangat tergantung dari motif yang dimilikinya. Beberapa definisi dari para ahli mengenai motivasi secara garis besar mengandung makna yang hampir sama. Menurut Uno (2012:8) motivasi adalah sesuatu perubahan energi yang terdapat pada diri siswa yang mendorong siswa ingin melakukan hal yang ingin dicapai, sesuatu yang membuat siswa tersebut tetap ingin melakukannya dan menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Dari definisi di atas jelas bahwa motif yang dimiliki seseorang menentukan semangat tidaknya seseorang dalam mencapai tujuan. Motif dan motivasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Motivasi merupakan penjelmaan dari motif yang dapat dilihat dari perilaku yang ditunjukkan seseorang. Hilgard mengatakan bahwa motivasi adalah suatu keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang menyebabkan seseorang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi dengan demikian motivasi muncul dari dalam diri seseorang Sanjaya (Saragih, 2014:26).

Motivasi dengan kebutuhan merupakan dua aspek yang sangat berkaitan. Munculnya motivasi karena adanya kebutuhan. Ketika dalam diri seseorang terdapat rasa butuh, maka akan muncul motivasi dalam dirinya. Kebutuhan tersebut menimbulkan ketidakseimbangan (ketidakpuasan), yaitu ketegangan-

ketegangan, dan ketegangan tersebut akan hilang manakala kebutuhan tersebut telah terpenuhi.

Indikator motivasi intrinsik yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, serta adanya harapan dan cita-cita masa depan. Sedangkan indikator dari motivasi ekstrinsik yaitu adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, serta adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

Motivasi belajar erat kaitannya dengan tujuan belajar. Terkait dengan hal tersebut, fungsi motivasi menurut Suprijono, Agus (2012:163) adalah sebagai berikut:

- a. Mendorong peserta didik untuk berbuat. Motivasi sebagai pendorong atau motor dari setiap kegiatan belajar.
- b. Menentukan arah kegiatan pembelajaran yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Motivasi belajar memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran.
- c. Menyeleksi kegiatan pembelajaran, yakni menentukan kegiatan-kegiatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan pembelajaran dengan menyeleksi kegiatan-kegiatan yang tidak bermanfaat bagi pencapaian tujuan tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas, fungsi motivasi dalam belajar antara lain adalah untuk mendorong, menggerakkan dan mengarahkan aktivitas-aktivitas peserta didik dalam belajar sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal. Dengan hal tersebut seseorang melakukan suatu usaha yang sungguh-sungguh karena adanya motivasi yang baik.

Motivasi dalam belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi belajar dapat timbul karena adanya faktor intrinsik, berupa hasrat keinginan untuk berhasil, dorongan kebutuhan belajar, dan harapan akan cita-cita. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil belajar yang optimal. Memberikan motivasi kepada siswa berarti menggerakkan siswa melakukan sesuatu atau melakukan kegiatan belajar. Untuk membantu siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah, perlu dilakukan suatu upaya dari guru agar dapat meningkat motivasi belajar siswa.

Suherman (Fah, 2011:26) mencatat empat hal penyebab rendahnya motivasi belajar matematika anak yakni:

1. Kegagalan berulang yang dialami oleh anak dalam melakukan aktivitas yang berkaitan dengan matematika. Matematika menuntut kehati-hatian dan kesabaran orang yang mempelajarinya. Bukan merupakan suatu keanehan bila siapapun, termasuk anak-anak yang pernah atau sedang mempelajari matematika akan merasakan tidak mudahnya menjawab persoalan-persoalan matematika.
2. Pengalaman-pengalaman ketidaknyamanan yang pernah dialami anak ketika belajar matematika. Dapat disebabkan faktor penampilan guru matematika yang tidak simpatik, mencap anak bodoh bila tidak mampu menjawab soal-soal matematika, atau mempermalukan anak di depan kawan-kawannya.
3. Ketidakserasian indeks antara anak-anak dengan anak atau antara anak dengan guru. Anak yang sedang mengalami kesulitan matematika layak mendapat perhatian, baik dari temannya yang lebih baik kemampuan matematikanya maupun dari guru. Ketidakpedulian mereka bisa berakibat padamnya motivasi anak dalam belajar matematika.
4. Kekeliruan anak memaknai dan memahami nilai-nilai yang terkandung dalam matematika. Sampai saat ini masih banyak anak yang tidak

menyenangi pelajaran matematika. Pemahaman matematika yang ada dibenaknya hanya berupa kumpulan rumus yang membingungkan dan tidak ada manfaatnya.

Sanjaya (Saragih, 2014: 28) menyatakan, ada beberapa cara yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan motivasi belajar siswa antara lain:

1. Menghubungkan bahan pelajaran yang akan diajarkan dengan kebutuhan siswa. Minat siswa akan tumbuh manakala ia dapat menangkap bahwa materi pelajaran itu bermanfaat untuk kehidupannya. Dengan demikian guru perlu menjelaskan keterkaitan materi pelajaran dengan kebutuhan siswa melalui contoh-contoh kasus yang ada di sekitar kehidupan mereka.
2. Menyesuaikan materi pelajaran dengan tingkat pengalaman dan kemampuan siswa. Materi pelajaran yang terlalu sulit untuk dipelajari atau materi pelajaran yang jauh dari pemahaman siswa, akan tidak diminati siswa. Materi pelajaran yang terlalu sulit tidak akan dapat diikuti dengan baik, yang akan dapat menimbulkan siswa gagal mencapai hasil optimal.
3. Menggunakan berbagai teknik, metode, pendekatan, model dan strategi pembelajaran secara bervariasi, misalnya diskusi, kerja kelompok, eksperimen, demonstrasi dan lain-lain. Hal ini dimaksudkan agar belajar matematika tidak terasa monoton. Penggunaannya disesuaikan dengan karakter anak.

Untuk mengetahui motivasi siswa digunakan indicator-indikator motivasi yang dikemukakan oleh Uno (2012: 23) sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
4. Adanya penghargaan dalam belajar.
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

B. Hasil-hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa hasil penelitian yang sesuai dengan penelitian ini adalah:

Tabel 2.4
Penelitian yang Relevan

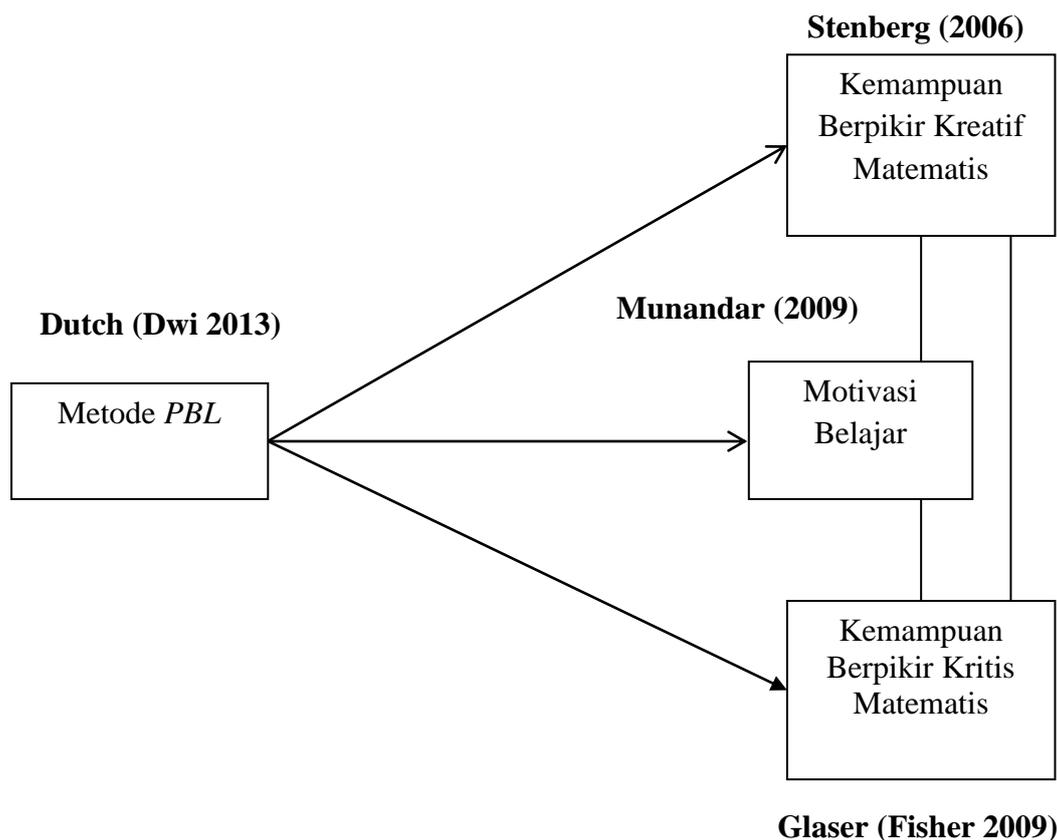
No	Judul	Subjek	Nama Peneliti / Tahun	Metode	Hasil
1.	Implikasi Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa.	SMA Pasundan 1 Cianjur Kelas X IPS Tahun ajaran 2016/2017	Rida Desnita Lutfiatasari (2016)	<i>Mix Method tipe Embedded Design</i>	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan representasi matematis siswa antara yang memperoleh pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dan konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Respons siswa selama proses pembelajaran matematika terhadap model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.
2.	Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Serta Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .	SMP Negeri 7 Bandung Kelas VIII Tahun ajaran 2014/2015	Shani Rahmawati (2015)	Kuasi Eksperimen	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang menggunakan PBL lebih baik dari pada metode Ekspositori. Tidak ada perbedaan disposisi matematis antara siswa yang menggunakan metode PBL dengan siswa yang menggunakan metode Ekspositori.

C. Kerangka Pemikiran

Pada dasarnya kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis diasumsikan dapat meningkat dan berdampak terhadap motivasi belajar matematika siswa melalui

metode *Problem Based Learning*. Kaitan antara komponen pembelajaran tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Gambar 2.1
Bagan Kerangka Pemikiran



Variabel bebas : Pembelajaran *Problem Based Learning*

Variabel terikat : Kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kritis dan Motivasi Belajar Siswa

Menyikapi permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan kritis matematis siswa serta memotivasi belajar siswa, maka perlu upaya perbaikan dan inovasi dalam pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahannya adalah guru menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Dutch (Dwi, 2013:181) *Problem Based Learning* merupakan metode instruksional yang menantang siswa agar belajar untuk belajar,

bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata masalah ini digunakan untuk mengingatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis dan inisiatif atas materi pelajaran.

Di samping itu salah satu tujuan siswa dilatih menyelesaikan masalah dengan belajar menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* salah satunya adalah untuk meningkatkan motivasi dan menumbuhkan sifat kreatif. Menurut Stenberg (2006: 88) berdasarkan *investment theory of creativity: creativity requires a confluence of six distinct but interrelated resources: intellectual abilities, knowledge, styles of thinking, personality, motivation, and environment*. Artinya terdapat enam atribut dari kreativitas yaitu kecerdasan (*intelligence*), pengetahuan (*knowledge*), ketepatan cara atau gaya berpikir (*appropriate thinking style*), ketepatan person (*an appropriate personality*), motivasi (*motivation*) dan dukungan lingkungan (*an encouragement environment*).

Menurut Glaser (Fisher, 2009:3) Berpikir kritis mampu meningkatkan kreativitas seseorang karena berpikir kritis membantu seseorang menemukan bukan hanya satu solusi tetapi berbagai alternatif solusi. Berpikir kreatif dan kritis serta motivasi merupakan faktor yang terdapat dalam diri siswa yang dapat mendukung dan dapat juga menghambat prestasi belajar siswa. Untuk mengembangkan berpikir kreatif dan kritis siswa diperlukan dorongan, dorongan disebut juga motivasi. Munandar (2009: 37) menyebutkan bahwa dorongan tersebut merupakan motivasi primer untuk kreativitas individu. Jadi motivasi merupakan kebutuhan pokok yang diperlukan pada siswa yang kreatif dan kritis.

Dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar, kemampuan berpikir kreatif dan kritis yang tinggi akan meningkatkan hasil

belajar siswa. Jadi dengan memilih metode pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan berpikir kreatif, kritis serta motivasi belajar siswa dapat meningkat.

D. Hipotesis

Bedasarkan rumusan masalah dan untuk memenuhi tujuan penelitian maka penulis mengemukakan hipotesis sebagai berikut.

1. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh metode *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memperoleh metode *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.
3. Terdapat hubungan antara berpikir kreatif matematis dengan berpikir kritis matematis.
4. Terdapat hubungan antara berpikir kreatif matematis dengan motivasi belajar.
5. Terdapat hubungan antara berpikir kritis matematis dengan motivasi belajar.
6. Motivasi belajar peserta didik yang menggunakan metode *Problem Based Learning* lebih baik.

