

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Trianto (2010, hlm. 45) mengemukakan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan di gunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelola kelas”. Sedangkan menurut (Suprijono, 2011, hal. 45) mengemukakan bahwa “model adalah landasan praktek pembelajaran penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implementasinya pada tingkat operasional di kelas”.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu teori yang dirancang untuk merencanakan pembelajaran di kelas, baik dari segi langkah-langkah pembelajaran, tujuan pengajaran, tahap pengajaran dan implementasinya.

b. Jenis-jenis Model Pembelajaran

Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, model pembelajaran ini dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak akan dipelajari dan dicapai. Ada beberapa model pembelajaran yang mengaitkan implementasinya pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

1) Model Pembelajaran STAD

Slavin (2005, hlm 143) mengemukakan bahwa “Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) merupakan sebuah model pembelajaran kooperatif yang dirancang oleh seorang guru yang memberikan latihan kepada siswa dalam kelompok yang heterogen untuk mempelajari konsep dan keahlian. STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi

guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif”. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) yang berisi pembelajaran yang berupa kelompok, model kooperatif ini mempelajari konsep-konsep keahlian siswa dan sangat sederhana untuk digunakan belajar mengajar.

2) Model Pembelajaran *Inquiry*

Euis Suherti (2017, hlm 43) Mengemukakan bahwa “model pembelajaran *Inquiry* adalah suatu model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya memungkinkan siswa menemukan dan menggunakan berbagai sumber informasi dan ide-ide untuk memecahkan masalah, topik atau isu tertentu, dengan penekanan dalam pada penguasaan proses inkuiri itu sendiri, bukan pada konten persoalan yang diselesaikan”. Dapat disimpulkan model pembelajaran *inquiry* suatu model pembelajaran yang di dalam pelaksanaannya melibatkan peserta didik untuk lebih mempunyai ide-ide yang kreatif dalam pemecahan masalah.

3) Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Willis (2011) mengemukakan bahwa “Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang bertujuan memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan intelektual pada siswa serta merangsang keingintahuan serta merangsang keingintahuan mereka dan memotivasi kemampuan mereka”. Dapat disimpulkan model *Discovery Learning* adalah yang bertujuan untuk mengetahui keingintahuan nya peserta didik dalam materi yang akan di pelajarnya.

4) Model *Project Based Learning*

Euis (2017, hlm 75) mengemukakan bahwa “Pembelajaran *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang menekankan kreatifitas peserta didik yang berakhir pada suatu hasil atau produk yang berasal dari akumulasi pengetahuan dan pengalaman siswa sebelumnya, sehingga pembelajaran ini membutuhkan kolaborasi yang baik antara siswa-siswa dan siswa-guru”. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menghasilkan produk dari pengetahuan dan pengalaman peserta didik”.

5) **Model *Problem Based Learning***

Model *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang dimulai dengan pemberian "masalah", biasanya "masalah" memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajar dengan cara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari materi sendiri yang terkait dengan "masalah" dan melaporkan solusi dari "masalah" (Amir, 2009, hal. 12).

2. **Model *Problem Based Learning* (PBL)**

a. **Pengertian Model *Problem Based Learning***

Howard Barrows (2009, hlm.21) Mengemukakan bahwa "*Problem Based Learning* 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". Dalam kegiatan proses pembelajarannya menggunakan pendekatan sistematis dalam hal ini dapat memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan di dalam kehidupan sehari-hari. Model *Problem Based Learning* suatu pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan yang ada di dunia nyata, pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah Hal serupa juga diungkapkan oleh Dutch (dalam Amir, 2009. hlm 27) model pembelajaran PBL adalah "metode intruksional yang menantang peserta didik agar belajar untuk belajar bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata". *Problem Based Learning* mempersiapkan peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis, dan menggunakan sumber belajar yang sesuai. Sedangkan menurut (Sanjaya, 2006, hal. 212) mengemukakan bahwa "model *Problem Based Learning* dapat diartikan sebagai rangkaian aktifitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah". Berdasarkan beberapa pendapat atas, penulis berpendapat bahwa model pembelajaran PBL adalah proses pembelajaran yang ditekankan pada penyelesaian masalah konkret atau nyata. Masalah yang digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan, kemampuan analisis dan inisiatif siswa terhadap materi pelajaran.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Trianto (2009, hlm. 39) mengemukakan bahwa “model pembelajaran, memiliki karakteristik masing-masing untuk membedakan model yang satu dengan model yang lain. Karakteristik model *Problem Based Learning* yaitu: (1) adanya pengajuan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (3) penyelidikan autentik, (4) menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya, dan (5) kerja sama”. Dengan kata lain siswa di latih untuk bertanya mengenai permasalahan yang ada di dunia nyata dan lebih memfokuskan peserta didik untuk belajar disiplin, penyelidikan/memeriksa kembali masalah yang ada di kehidupan nyata dan menghasilkan karya yang bagus dan mau bergotong royong terhadap sesama. Rusman (2010, hlm 232) mengemukakan bahwa “terdapat beberapa karakteristik model *Problem Based Learning* sebagai berikut”:

- 1) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang terstruktur.
- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*)
- 4) Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- 5) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *Problem Based Learning*.
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- 8) Pengembangan keterampilan Inkuiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- 9) Sistematis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- 10) *Problem Based Learning* melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

“Berdasarkan karakteristik diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah melibatkan dalam memecahkan

suatu masalah dalam kehidupan nyata, dengan evaluasi terhadap peserta didik dan review pengalaman siswa dan proses belajar”.

c. Tujuan Model *Problem Based Learning*

Rusman (2010,hlm.238) mengemukakan bahwa”tujuan model *Problem Based Learning* adalah penguasaan isi belajar dari disiplin *heuristik* dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah”. Dalam hal ini tujuan model *Problem Based Learning* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam penguasaan pada saat pembelajaran berlangsung. Ibrahim dan Nur (dalam rumusan,2010,hlm.242) mengemukakan bahwa “tujuan model *Problem Based Learning* secara lebih rinci yaitu: “(a) membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah. (b) belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata dan. (c) menjadi para siswa yang otonom atau mandiri”. Jadi dapat disimpulkan dari beberapa pendapat bahwa tujuan model *Problem Based Learning* yaitu dapat membantu peserta didik dalam kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata dan menjadikan peserta didik menjadi mandiri dalam menyelesaikan masalah nya sendiri.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

1) Kelebihan Model *Problem Based Learning*

“Model Pembelajaran berbasis masalah atau sering dikenal dengan PBL *Problem Based Learning* ini mempunyai kelebihan dan kekurangan“. Shoimin (2014: hlm 132) berpendapat bahwa “terdapat beberapa kelebihan dari model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran yaitu”:

- a) Siswa di dorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam situasi nyata.
- b) Pembelajaran berfokus pada masalah.
- c) Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuan sendiri.

Dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari model *Problem Based Learning* ini peserta didik mampu memecahkan masalahnya sendiri dalam kehidupan nyata, terarah dan lebih focus dalam masalah yang dihadapinya dan peserta didik lebih terarah dan memiliki kemampuan membangun pengetahuan dalam memecahkan masalah itu sendiri”. Berbeda dengan pendapat Yatim (2012: hlm 286)

mengemukakan bahwa “kelebihan *Problem Based Learning* adalah : (a) Peserta didik dapat belajar, mengingat, menerapkan dan melanjutkan proses belajar secara mandiri. Prinsip-prinsip “mempelajari” seperti ini tidak bisa dilayani melalui ‘pembelajaran tradisional’ yang banyak menekankan pada kemampuan menghafal (b) peserta didik diperlakukan sebagai pribadi yang dewasa. Perlakuan ini memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengimplementasikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah”. Dari berbagai pendapat di atas kelebihan *Problem Based learning* yaitu peserta didik lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru dalam hal ini peserta didik lebih mandiri menghadapi permasalahan yang ada di kehidupan nyata.

2) Kekurangan Model *Problem Based Learning*

“Adapun salah satu kekurangan yang ada di model *Problem Based Learning* yang telah di ungkapkan oleh Wina Sanjaya (2011, hlm 221) sebagai berikut:

- a) Manakala peserta didik memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- b) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan apa yang mereka ingin pelajari”.

e. Langkah-langkah model *Problem Based Learning*

“Model *Problem Based Learning* Memiliki beberapa langkah implementasinya dalam proses pembelajaran”. Menurut Amir (2009, hlm.24) menyatakan “terdapat 7 langkah pelaksanaan *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut :

- 1) Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas. Memastikan setiap anggota memahami berbagai istilah dan konsep yang ada dalam masalah.
- 2) Merumuskan masalah. Fenomena yang ada dalam masalah menuntut penjelasan hubungan-hubungan apa yang terjadi antara fenomena itu.
- 3) Menganalisis masalah. Siswa mengeluarkan pengetahuan terkait apa yang sudah dimiliki tentang masalah.

- 4) Menata gagasan siswa dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam. Bagian sudah di analisis dilihat keterkaitannya satu sama lain, dikelompokkan mana yang saling menunjang, mana yang bertentangan dan sebagainya.
- 5) Memformulasikan tujuan pembelajaran. Kelompok dapat merumuskan tujuan pembelajaran karena kelompok sudah tahu pengetahuan masih belum jelas.
- 6) Mencari informasi tabahan dari sumber yang lain (diluar diskusi kelompok).
- 7) Mensintesa (Menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk kelas”. “Dalam hal ini peserta didik di tuntutan memahami masalah yang ada di kehidupan nyata, menyusun permasalahan apa saja yang ada di kehidupan nyata sehingga dapat memecahkan permasalahan itu sendiri, menyusun gagasan-gagasan peserta didik menhgenai permasalahannya dan mencari informasi kepada sumber lain untuk mengetahui permasalahan yang ada di kehidupan nyata. Sependapat dengan Ibrahim dan Nur (dalam Rusman, 2010,hlm.234) mengemukakan bahwa “langkah-langkah *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:
 - a) Orientasi siswa pada masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
 - b) Mengorganisasi siswa untuk belajar. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
 - c) Membimbing pengalaman individual/kelompok. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
 - d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya dan,
 - e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka lakukan.

Dari dua pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa langkah-langkah model *Problem Based Learning* adalah pengenalan peserta didik terhadap masalah, dalam

proses ini peserta didik di tuntut untuk berpikir kritis terhadap pemecahan masalah yang ada di kehidupan nyata, penyelesaian masalah dan mengorganisasikan yang berhubungan dengan kehidupan nyata, membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyak nya terkait masalah di kehidupan nyata, menyajikan masalah yang sudah di buat oleh kelompok, dan memeriksa kembali hasil dari diskusi kelompok.

3. Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Posamentier dan Krulik (dalam Pitasari, 2014. Hlm 19) mengemukakan bahwa *“a problem is a situation that confronts the earner, that requires resolution, and for wh ich the path to the answer is not immediately known*, berdasarkan pengertian yang di paparkan oleh Posamentier dan Krulik bahwa masalah merupakan suatu situasi yang dihadapi oleh seseorang yang memerlukan suatu pemecahan, serta didalamnya menjawab permasalahan tersebut tidak dapat langsung ditemukan jawabannya”. Dapat di simpulkan bahwa masalah adalah segala sesuatu yang terjadi di luar batas kemampuan yang dimiliki seseorang, dapat di katakan demikian karena sesuatu dapat di katakan masalah ketika penyelesaian sulit di dapatkan dan membutuhkan pemikiran yang kuat. Sehingga apabila seseorang mendapatkan masalah, maka dia akan terdorong da berusaha untuk menyelesaikannya”. Selain itu Bell (dalam Sahyudin, 2014, hlm. 11) menyatakan bahwa”suatu situasi merupakan suatu masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaannya, mengakui bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan, ingin atau perlu untuk bertindak dan mengerjakannya tetapi tidak dengan segera dapat menemukan pemecahannya”. Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat di simpulkan bahwa masalah adalah suatu situasi yang di hadapi oleh individu dan disadari, serta mencari cara untuk menyelesaikan masalah yang di hadapinya.

“Masalah dapat di temukan dalam berbagai hal, termasuk di dalam proses belajar. Masalah dapat di alami oleh siapapun, tidak hanya orang dewasa tetapi juga anak-anak dapat mengalami masalah. Salah satu masalah yang dapat di alami oleh anak-anak atau siswa sekolah dasar, ialah pada mata pelajaran matematika. Pada mata pelajaran matematika siswa selalu dihadapkan oleh suatu masalah, masalah yang di hadapkan berupa masalah yang serupa pada kehidupan nyata siswa.

Masalah dibedakan menjadi 4 jenis masalah, hal tersebut dikarenakan masalah matematika timbul berdasarkan masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Masalah dalam kehidupan sehari-hari, diperlukannya suatu solusi atau cara dalam memecahkan permasalahan tersebut”. Ajie, N. dan Maulana (2009, hlm.7) berpendapat bahwa “permasalahan yang kita hadapi dapat dibedakan menjadi masalah yang berhubungan dengan masalah translasi, masalah aplikasi, masalah proses, dan masalah teka-teki”. Penjabaran jenis-jenis masalah, antara lain:

1) Masalah Translasi

Translasi memiliki arti pindahan, sedangkan masalah translasi merupakan suatu masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari, yang untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan cara perpindahan (translasi) dari bentuk verbal ke bentuk matematika.

2) Masalah Aplikasi

Aplikasi memiliki arti penerapan, sedangkan masalah aplikasi merupakan penerapan suatu konsep yang telah dipelajari dalam pelajaran matematika. “Dalam belajar matematika siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah matematika menggunakan bermacam-macam keterampilan matematika supaya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-harinya”.

3) Masalah Proses/Pola

Masalah proses atau pola merupakan masalah yang dapat memberikan kesempatan yang baik untuk siswa, dalam mengeluarkan pendapatnya untuk menyelesaikan sebagai masalah yang dihadapi.

4) Masalah teka-teki

Masalah teka-teki merupakan suatu masalah yang dimaksudkan untuk rekreasi dan kesenangan siswa di dalam menerima pembelajaran. “Masalah ini juga dapat digunakan untuk memusatkan perhatian siswa, dan untuk mengisi waktu yang kosong atau tidak ada pelajaran. Masalah teka-teki ini tidak memerlukan rumus tertentu, akan tetapi menggunakan logika”.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

1) Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

“Pemecahan masalah menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 (dalam Asmariana, 2013, hlm.14) menyatakan bahwa “merupakan fokus dalam

pembelajaran matematik yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai penyelesaiannya”. Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal terpenting di dalam pembelajaran, karena kemampuan pemecahan masalah dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang baik haruslah pembelajaran yang berbasis masalah yang dekat dengan kehidupan siswa”. Sedangkan menurut Rezeki (2013, hlm.18) menyatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah adalah komponen penting dalam pembelajaran matematika, dalam kemampuan tersebut siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang bermakna lebih dari sekedar kemampuan berpikir”. Berdasarkan paparan di atas dapat di simpulkan kemampuan pemecahan masalah ialah suatu usaha yang di lakukan seseorang dalam masalah yang sedang dihadapinya, serta bisa menghasilkan dan tercapainya tujuan.

2) Strategi Pemecahan Masalah Matematis

Suwangsing dan Tiurlina (2010, hlm.25) mengemukakan bahwa “terdapat beberapa strategi pemecahan masalah matematika yang digunakan untuk memecahkan masalah di antaranya sebagai berikut:

- a) Beraksi (Act It Out).
- b) Membuat gambar atau diagram.
- c) Membuat tabel.
- d) Memperhatikan semua kemungkinan secara sistematis.
- e) Tebak dan periksa.
- f) Strategi kerja mundur. Menentukan yang diketahui, ditanyakan dan informasi yang diperlukan.
- g) Menggunakan kalimat terbuka.
- h) Mengubah sudut pandang.

Dari pendapat di atas “Pemecahan masalah memerlukan strategi dalam penyelesaiannya. Kebenaran, ketepatan, keuletan dan kecepatan adalah suatu hal yang diperlukan dalam penyelesaian masalah. Keterampilan siswa dalam menyusun suatu strategi adalah suatu kemampuan yang harus dilihat oleh guru. Jawaban benar bukanlah standar ukur mutlak, namun proses yang lebih penting dari mana siswa dapat mendapatkan jawaban tersebut. Variasi strategi yang diharapkan muncul dalam pembelajaran siswa SD. Ada beberapa cara yang dapat digunakan siswa

dalam memecahkan masalah tersebut. Seperti yang di ungkapkan oleh Strategi yang dipaparkan dapat dipilih untuk digunakan sebagai cara dalam menemukan jawaban dari masalah yang ada. Strategi tersebut dapat menjadikan siswa lebih dapat berpikir kreatif dalam memecahkan masalah yang ada serta akan dapat mengembangkan daya representasinya dan kemampuan pemecahan masalah”

3) Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

“Pemecahan masalah matematik yang memiliki makna sebagai suatu tujuan atau kemampuan yang harus dicapai”. “Pemecahan masalah matematika memiliki lima indikator sebagaimana yang dikatakan Rohman Natawidjaja (2007.hlm 683) yaitu: “(1) mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, (2) membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya, (3) memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan/atau diluar matematika, (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban, dan (5) menerapkan matematika secara bermakna”.

Polya mengemukakan bahwa “tahap atau langkah yang perlu ditempuh dalam pemecahan masalah sebagaimana yang dikemukakan antara lain: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah, dan (4) melihat kembali penyelesaian”. “Dari pernyataan-pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang melakukan kegiatan-kegiatan dalam mencari solusi atas masalah yang dihadapi”. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi khususnya masalah matematika”.

4) Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Polya (dalam Susanto,2012, hlm.202) mengemukakan bahwa “terdapat empat tahap dalam pembelajaran pemecahan masalah, antara lain: a) memahami masalah, b) merencanakan penyelesaian c) Menyelesaikan masalah melalui perhitungan, dan d) memeriksa kembali proses dan hasil’. Sejalan dengan Bell (dalam Sutawidjaja, 1998 hlm.6) mengemukakan bahwa “dalam menyelesaikan masalah biasanya melibatkan 5 (lima) langkah yaitu: (1) menyatakan masalah dalam bentuk yang umum, (2) menyatakan kembali dalam definisi yang lebih operasional, (3)

merumuskan hipotesis dan prosedur yang dipilih yang mungkin merupakan alat yang cocok untuk menyelesaikan masalah, (4) mentes hipotesis dan melaksanakan prosedur untuk memperoleh penyelesaian atau himpunan penyelesaian dan (5) menentukan selesaian mana yang sesuai atau benar tidaknya suatu penyelesaian”.

Polya (1973: xvi-xvii) mengemukakan bahwa “ terdapat langkah-langkah pemecahan masalah dalam empat tahap, yaitu: (1) Pemahaman masalah (*understanding the problem*), (2) Menemukan suatu rencana (*devising a plan*), (3) Melaksanakan rencana (*carry out your plan*), (4) Evaluasi (*looking back*). Dari ke empat langkah tersebut sering di kenal dengan (1) memahami masalah (2) membuat rencana (3) melaksanakan rencana (4) melihat kembali”.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian masalah matematika yang dihadapi dengan penguasaan matematika yang sudah dimiliki dalam penyelesaian suatu masalah mempunyai beberapa tahapan, peserta didik harus memahami permasalahan apa yang akan dihadapi, menyusun rencana dalam penyelesaian suatu masalah, menjalankan rencana permasalahan yang sudah di buat dan memeriksa kembali hasil yang sudah kita buat.

4. Soal Cerita Matematika

a. Pengertian Soal Cerita

Sumanto et al (1994) dalam Ruhyana (2016,hlm.109) mengemukakan bahwa” soal cerita merupakan suatu latihan seorang siswa dalam memecahkan masalah melalui beberapa langkah dan strategi pemecahan masalah”. Siswa berlatih menyelesaikan masalah soal cerita dengan mengubah menjadi kalimat matematika. Adapun pengertian soal cerita matematika menurut Winarni dan Harmoni (2012, hlm. 122) adalah “soal-soal matematika yang dinyatakan dalam kalimat-kalimat yang berbentuk cerita dan perlu diterjemahkan menjadi kalimat matematika atau persamaan matematika”. “Sedangkan menurut Muhsetyo dalam Winarni dan Harmoni (2012, hlm. 122) soal matematika yang dinyatakan dengan serangkaian kalimat disebut dengan soal cerita. Soal cerita biasanya menggunakan kata-kata atau kalimat sehari-hari. Selain itu soal cerita matematika disajikan dalam bentuk cerita atau rangkaian kalimat sederhana dan bermakna”. Jadi dapat disimpulkan

soal cerita matematika yaitu suatu kalimat yang di sebut dengan soal cerita yang berisi fenomena di kehidupan nyata”.

b. Langkah-Langkah Penyelesaian Soal Cerita

Pemecahan masalah yaitu memahami masalah, perencanaan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melihat kembali. Polya (Ruhjana 2016, hlm. 109) menjelaskan bahwa ada 4 langkah dari pendapat tersebut dapat diuraikan :

1) Memahami masalah

Pelajar seringkali gagal dalam menyelesaikan masalah karena semata-mata mereka tidak memahami masalah yang dihadapinya. Untuk dapat memahami suatu masalah yang harus dilakukan salah satunya adalah pahami bahasa atau istilah yang digunakan dalam masalah tersebut, merumuskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan. Kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah dapat diperoleh dengan rutin menyelesaikan soal pemecahan masalah. Berdasarkan hasil dari banyak penelitian, anak yang rutin dalam latihan pemecahan masalah akan memiliki nilai tes pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang jarang atau bahkan tidak sama sekali berlatih mengerjakan soal-sial pemecahan masalah. Selain itu, ketertarikan dalam menghadapi tantangan dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah merupakan modal utama dalam pemecahan masalah.

2) Perencanaan penyelesaian masalah

Memilih rencana pemecahan masalah yang sesuai bergantung dari seberapa sering pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah sebelumnya. Semakin sering siswa mengerjakan latihan pemecahan masalah maka pola penyelesaian masalah itu akan semakin mudah didapatkan. Untuk merencanakan pemecahan masalah, bisa dengan mencari kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi atau mengingat-ingat kembali masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan sifat/pola dengan masalah yang akan dipecahkan. Kemudian barulah menyusun prosedur penyelesaiannya.

3) Melaksanakan rencana penyelesaian

“Kegiatan pada langkah ini yang harus dilakukan hanyalah menjalankan strategi yang telah dibuat dengan ketekunan dan ketelitian untuk mendapatkan penyelesaian”.

4) Melihat Kembali

Kegiatan pada langkah ini adalah menganalisis dan mengevaluasi strategi yang diterapkan dan hasil yang diperoleh, apakah ada strategi yang lain lebih efektif, apakah strategi yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sejenis, atau apakah strategi dapat dibuat generalisasinya. Ini bertujuan untuk menetapkan keyakinan dan menetapkan pengalaman untuk mencoba masalah baru yang akan datang. “Adapun indikator-indikator untuk mengukur kemampuan masalah matematika siswa menurut NCTM (National Council Of Teacher Of Mathematics) dalam Hasanah (2016, hlm.2) adalah sebagai berikut”:

- (a) Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
- (b) Siswa dapat merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik
- (c) Siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika
- (d) Siswa dapat menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal
- (e) Siswa dapat menggunakan matematika secara bermakna

c. Strategi Pemecahan Masalah Soal Cerita

Kemampuan menyelesaikan soal cerita meruman suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik, ini akan menjadi bekal bagi peserta didik apabila menjumpai soal yang berbentuk soal cerita. Adapun tahapan dalam penyelesaian soal cerita guna untuk mencapai jawaban yang di inginkan yaitu:

- 1) Anak diminta mengerti permasalahan
- 2) Merencanakan pengerjaan soal
- 3) Melihat kembali hasil pekerjaan

Sukarno 2001 dalam Puspita (2011, hlm.50) ”menyelesaian soal cerita juga menggunakan bahasa yang dikenal dalam dunia matemaika untuk menyelesaikan soal cerita diperlukan kemampuan sebagai berikut : (a) menentukan hal yang

diketahui dalam soal, (b) menentukan hal yang ditanyakan dalam soal, (c) membuat model matematika (kalimat matematika) serta (d) melakukan komputasi (perhitungan, dan menginterpretasi jawaban model ke permasalahan soal semula)”

B. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang dilakukan Dian Handayani, 2017 dengan jenis penelitian quasi eksperimen berjudul “ Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII” Populasinya adalah seluruh siswa VIII MTs.S Al-Washliyah tahun pelajaran 2016-2017 adapun hasil penelitiannya terdapat pengaruh terhadap Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII. Hasil data pada pretest kelas eksperimen diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah dengan nilai rata-rata 31,57 dan pada kelas control di peroleh nilai rata-rata sebesar 34,48 hasil analisis data pada posttest kelas eksperimen diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dengan nilai rata-rata sebesar 83,43 sedangkan pada kelas control di peroleh nilai rata-rata sebesar 79,67 sehingga dapat di simpulkan terdapat pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs.S Al-Washliyah.

Penelitian yang dilakukan Gede Adi Juliawan, dkk. 2016 dengan sample penelitian kelas III adapun hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Problem Based Learning (PBL) dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional, sehingga dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III di Gugus III Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2016/2017.

Penelitian yang dilakukan Safitri Ngatiatun, dkk. 2012 dengan sample penelitian kelas V sekolah dasar adapun hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan. Dalam pembelajarannya kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada hasil uji dengan taraf signifikansi 0,05. nilai $t_{hitung} (2,536) > t_{tabel} (0,680)$, ini berarti H_0 di tolak dan

H_1 diterima. Simpulan penelitian ini adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan KPK dan FPB dengan menggunakan model Pembelajaran Problem Based Learning lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan Andi Yunarni Yusri. 2017 dengan sample penelitian kelas VII SMP adapun hasil penelitiannya adalah perbedaan yang signifikan, yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pangkajene.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan paparan pada latar belakang diatas mengenai kegiatan pembelajaran masih di lakukan secara konvensional dan teacher center ini menyebabkan situasi di dalam kelas siswa menjadi pasif dan tidak menyenangkan. Dalam proses pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, khususnya di sekolah dasar pada mata pelajaran Matematika. Di sekolah dasar, Matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang isinya penuh dengan rumus dan sangat penyulitkan, salah satunya adalah soal cerita matematika.

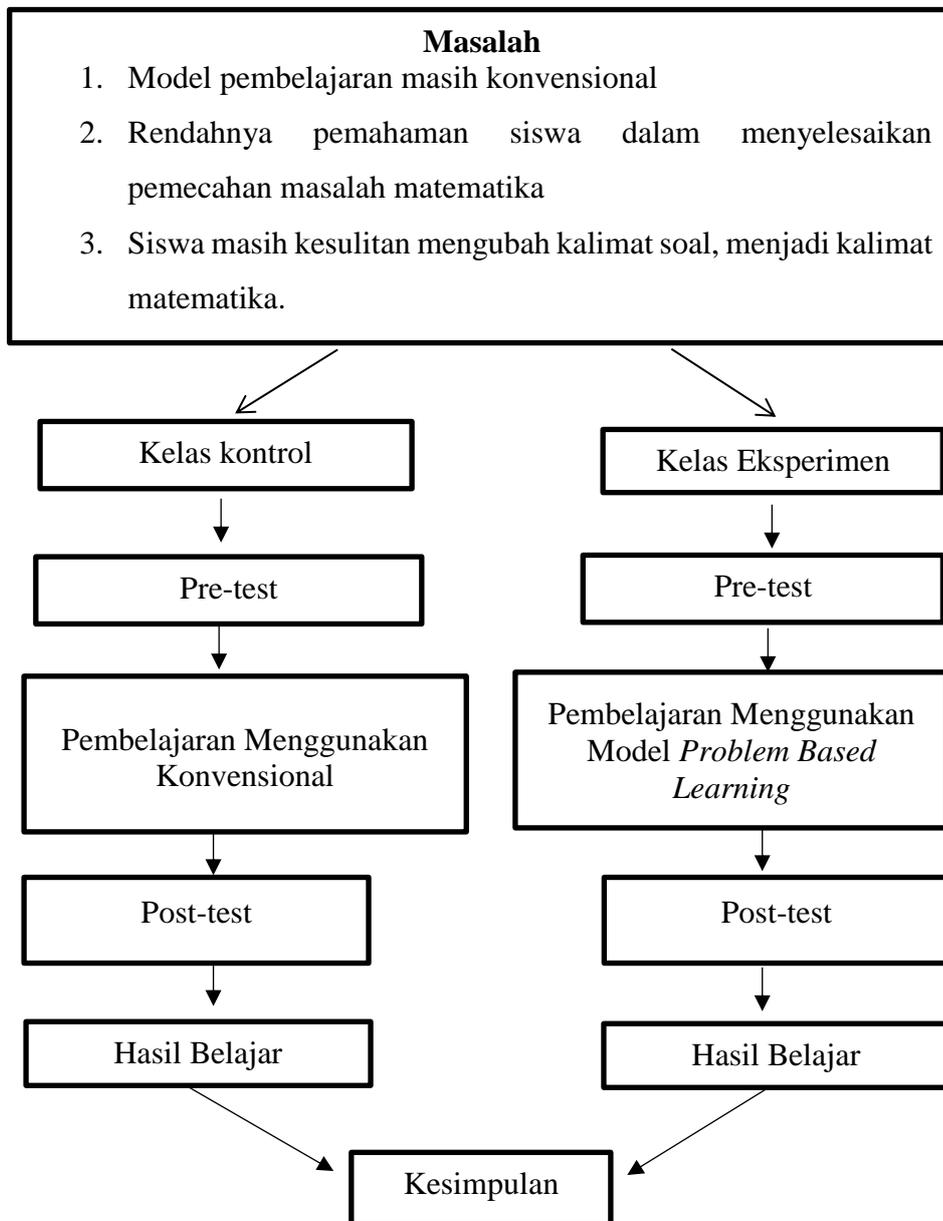
Sering ditemukan soal matematika yang dinyatakan dalam bentuk cerita pada setiap bahasan materi matematika. Rendahnya pemahaman siswa dalam penyelesaian pemecahan masalah matematika, siswa masih kesulitan mengubah kalimat soal, menjadi kalimat matematika, Biasanya soal cerita yang diberikan pada siswa adalah soal tentang peristiwa kehidupan sehari-hari. Hal ini ditujukan untuk memberikan fasilitas belajar supaya siswa mampu menghadapi dan menyelesaikan masalah matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian soal cerita memiliki peran penting dalam kehidupan dan pengembangan kompetensi menyelesaikan masalah.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas. Hal lain faktor penyebab kurang memahaminya siswa terhadap pemecahan masalah soal cerita matematika karena penggunaan model pembelajaran yang hanya mengandalkan model konvensional sehingga proses pembelajaran terlihat sangat monoton dan tidak bervariasi. Model pembelajaran adalah salah satu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran

Problem Based Learning (PBL) dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif dan di harapkan siswa dapat memecahkan masalah soal cerita matematika, karena dengan model *Problem Based Learning* akan membuat peserta didik berpikir kritis dalam pemecahan masalah yang ada di kehidupan nyata dan lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan menyajikan masalah nyata yang dapat di pecahkan.

Adapun kerangka berpikir, apabila di gambarkan sebagai berikut:

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara dari pernyataan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Berdasarkan kerangka berpikir di atas maka hipotesis pada penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak dapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika.

H_1 : Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika.

2. Hipotesis Statistika

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning*

μ_2 : Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika tidak menggunakan model pembelajaran konvensional.