

## **BAB II** **KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Strategi *Problem Based Learning***

#### **1. Pengertian Strategi**

Pembelajaran pada dasarnya adalah proses penambahan informasi dan kemampuan baru. Ketika guru berpikir bagaimana siswa memperoleh informasi dan kemampuan tersebut, pada saat itulah guru seharusnya berpikir strategi apa yang harus digunakan agar semua itu tercapai secara efektif dan efisien.

Dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities a particular educational goal* (David dalam Sanjaya, 2012: 126). Ada dua hal yang perlu dicermati dari pengertian di atas. Pertama, strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dalam pembelajaran. Kedua, strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu.

Strategi menunjukkan pada sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu, yang artinya meliputi sebuah rencana yang matang untuk dapat diimplementasikan dalam sebuah kegiatan (Rusman, 2012: 132). Seperti halnya Prastowo (2013: 70) mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran

merupakan perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat dipahami bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu rencana pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan sebagai tujuan dari pembelajaran yang efektif dan efisien. Penerapan strategi pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan kondisi kelas sehingga penerapannya dapat berjalan secara optimal.

## **2. Pengertian Strategi *Problem Based Learning***

Strategi pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dikembangkan dari filsafat konstruksionisme yang menyatakan bahwa kebenaran merupakan konstruksi pengetahuan secara otonom. Artinya siswa diharapkan mampu membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman nyata yang dialami sebagai bekal kemampuannya.

Strategi *problem based learning* dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah secara ilmiah (Suyadi, 2013: 131). Senada dengan hal itu, Hmelo-Sliver dkk. dalam Eggen & Kauchak (2012: 307) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah seperangkat cara mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri. Masalah dalam *problem based learning* adalah *gap* atau kesenjangan antara kenyataan yang terjadi dengan apa yang diharapkan.

Sani (2014: 127) mengungkapkan bahwa *problem based learning* merupakan pembelajaran yang penyampaiaanya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Senada dengan hal itu, Prastowo (2013: 94) menyatakan PBL (*problem based learning*) bertujuan di antaranya adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik dan menjadi pembelajar yang mandiri.

Dutch dalam Amir (2009: 21) menyatakan bahwa dalam *problem based learning* dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat siswa mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karir dan kehidupan nyata.

Sedangkan menurut Arends dalam Trianto (2010: 92) *problem based learning* merupakan suatu strategi pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan siswa sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi *problem based learning* merupakan suatu strategi yang menggunakan masalah nyata untuk menggali dan

mengonstruksi pengetahuan siswa berdasarkan pengalaman nyata yang diperolehnya ketika memecahkan masalah tersebut. Strategi ini menuntut siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri melalui diskusi serta penelitian.

### 3. Karakteristik Strategi *Problem Based Learning*

Seperti halnya strategi pembelajaran lainnya, strategi *problem based learning* memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari strategi lainnya. Menurut Arends dalam Trianto (2010: 93) *problem based learning* memiliki karakteristik sebagai berikut.

- a. Pengajuan masalah berdasarkan kehidupan nyata, autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.
- b. Berfokus pada keterkaitan antardisiplin ilmu. Masalah yang diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.
- c. Penyelidikan autentik. Siswa harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen, membuat dan merumuskan kesimpulan.
- d. Menghasilkan produk dan memamerkannya. *Problem based learning* menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang siswa temukan. Produk yang dihasilkan siswa dapat berupa laporan, model fisik, video maupun program komputer.
- e. Kolaborasi, *problem based learning* dicirikan dengan siswa yang saling bekerja sama antara satu dengan yang lainnya dalam kelompok kecil.

Senada dengan pendapat ahli di atas, Jacobsen dalam Yamin (2013: 64) menyatakan bahwa strategi *problem based learning* memiliki karakteristik umum sebagai berikut.

- a. Pelajaran dimulai dengan mengangkat suatu permasalahan atau pertanyaan yang nantinya menjadi *focal poin* untuk keperluan investigasi siswa.
- b. Siswa memiliki tanggung jawab utama dalam menyelidiki masalah dan memburu pertanyaan-pertanyaan.
- c. Guru dalam pembelajaran *problem based learning* berperan sebagai fasilitator. Dalam pelaksanaannya guru membantu secara tidak langsung dengan mengemukakan masalah atau pertanyaan yang *probing* (menggali atau melacak) dan bermanfaat.

Menurut Rusman (2012: 232) karakteristik pembelajaran *problem based learning* antara adalah:

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan di dunia nyata.
- c. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *problem based learning*.
- d. Belajar dengan cara kolaboratif, komunikatif dan kooperatif.
- e. Pengembangan keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- f. *Problem based learning* melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman siswa dan proses belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berasumsi bahwa karakteristik *problem based learning* dimulai dengan pembelajaran yang mengangkat suatu permasalahan atau pertanyaan untuk keperluan investigasi siswa. Siswa memiliki tanggung jawab utama dalam menyelidiki masalah dan memburu pertanyaan-pertanyaan serta guru berperan sebagai fasilitator.

#### **4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi *Problem Based Learning***

Seperti halnya strategi pembelajaran lainnya, strategi *problem based learning* memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapan pembelajaran. *Problem based learning* memiliki kelebihan dan kekurangan seperti yang diungkapkan Suyadi (2013: 142) sebagai berikut.

## a) Kelebihan

1. *Problem based learning* merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. *Problem based learning* dapat menantang kemampuan siswa, sehingga memberikan keleluasaan untuk menentukan pengetahuan baru bagi siswa.
3. *Problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
4. *Problem based learning* dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. *Problem based learning* dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya, dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan.
6. Siswa mampu memecahkan masalah dengan suasana pembelajaran yang aktif menyenangkan.
7. *Problem based learning* dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuannya guna beradaptasi dengan pengetahuan baru.
8. *Problem based learning* dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
9. Dapat mengembangkan minat siswa untuk mengembangkan konsep belajar secara terus menerus.

## b) Kelemahan

1. Ketika siswa tidak memiliki minat yang tinggi dan rasa percaya diri, siswa akan merasa enggan untuk mencoba karena takut salah.
2. Tanpa pemahaman “Mengapa siswa berusaha” untuk memecahkan masalah yang dipelajari, maka siswa tidak akan belajar apa yang siswa ingin pelajari.
3. Proses pelaksanaan *problem based learning* membutuhkan waktu yang cukup lama.

## 5. Langkah-langkah Pembelajaran Strategi *Problem Based Learning*

Menurut Sanjaya (2012: 218), langkah-langkah pelaksanaan *problem based learning* terdiri dari enam langkah, yaitu:

## a. Menyadari masalah

Pada tahap ini guru membimbing siswa pada kesadaran adanya kesenjangan atau *gap* yang dirasakan oleh manusia atau lingkungan sosial. Kemampuan yang harus dicapai siswa pada tahap ini adalah siswa dapat menentukan kesenjangan yang terjadi dari berbagai fenomena yang ada.

- b. Merumuskan masalah  
Rumusan masalah sangat penting sebab selanjutnya akan berhubungan dengan kejelasan dan kesamaan persepsi tentang masalah yang dihadapi dan data yang dikumpulkan.
- c. Merumuskan hipotesis  
Kemampuan siswa yang diharapkan pada tahap ini adalah siswa dapat menentukan sebab akibat dari masalah yang ingin diselesaikan.
- d. Mengumpulkan data  
Sebagai proses berpikir empiris, keberadaan data dalam proses berpikir ilmiah merupakan hal yang sangat penting. Sebab, menentukan cara penyelesaian masalah sesuai dengan hipotesis yang diajukan harus sesuai dengan data yang ada.
- e. Menguji hipotesis  
Berdasarkan data yang dikumpulkan akhirnya siswa dapat menentukan hipotesis mana yang diterima dan ditolak. Kemampuan siswa yang diharapkan muncul pada tahap ini adalah kecakapan menelaah data sekaligus membahasnya untuk melihat hubungannya dengan masalah yang dikaji.
- f. Menentukan pilihan penyelesaian  
Kemampuan yang diharapkan dari tahap akhir ini adalah kecakapan memilih alternatif penyelesaian yang memungkinkan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi.

## 6. Peran Guru dalam Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pelaksanaan proses pembelajaran bertujuan untuk mengarahkan siswa menuju kemandirian, guru harus menciptakan lingkungan belajar yang kondusif sehingga dapat menstimulus siswa untuk berpikir secara kritis. Menurut Rusman (2012: 234) guru dalam pembelajaran *problem based learning* berpikir bagaimana merancang dan menggunakan permasalahan yang ada di dunia nyata, bagaimana menjadi tutor dalam proses pemecahan masalah dan bagaimana siswa memandang diri siswa sendiri sebagai pemecah masalah.

Sementara itu Hamzah dalam Prastowo (2013: 80) menjelaskan bahwa peran guru dalam PBL (*problem based learning*) antara lain:

- a. Guru hendaknya menyediakan lingkungan belajar yang memungkinkan *self regulated* dalam belajar pada diri siswa.
- b. Guru hendaknya selalu mengarahkan siswa mengajukan masalah atau pertanyaan.
- c. Guru hendaknya menyediakan situasi masalah yang berupa bacaan, benda manipulatif, gambar atau yang lainnya.
- d. Guru dapat menyelenggarakan *reciprocal teaching*, yaitu pelajaran yang berbentuk dialog antarsiswa mengenai materi pelajaran.
- e. Guru dapat memberikan masalah yang berbentuk *open-ended*.
- f. Guru dapat memberikan contoh cara merumuskan masalah.

Sedangkan menurut Yamin (2013: 82) peran guru dalam pembelajaran *problem based learning* terdiri dari:

- a. Mengarahkan siswa ke permasalahannya.
- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar.
- c. Membantu investigasi mandiri dan kelompok.
- d. Mengembangkan dan mempresentasikan artefak.
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses.

Rusman (2012: 234) menyatakan bahwa guru dalam *problem based learning* berperan untuk menyiapkan perangkat berpikir siswa, menekan belajar kooperatif, memfasilitasi pembelajaran dalam kelompok kecil, dan melaksanakan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran ini menuntut siswa aktif menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa dalam *problem based learning* peran yang dimainkan guru berbeda daripada umumnya. Guru tidak hanya menyajikan materi yang ada di buku kepada siswa tetapi juga berupaya menciptakan kondisi belajar yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis dalam penyelesaian masalah yang dihadapi.

Oleh karena itulah, guru memiliki peran antara lain: (1) guru hendaknya selalu mengarahkan siswa mengajukan masalah atau pertanyaan, (2) membantu investigasi mandiri dan kelompok, (3) menyelenggarakan *reciprocal teaching*, yaitu pelajaran yang berbentuk dialog antarsiswa mengenai materi pelajaran, dan (4) memberikan masalah yang berbentuk *open-ended*.

## 7. Nilai Karakter dalam *Problem Based Learning*

Penyelesaian suatu masalah membutuhkan orang yang bertanggung jawab sehingga masalah yang ada dapat terselesaikan dengan tuntas. Sikap tanggung jawab inilah yang dibutuhkan dalam pelaksanaan *problem based learning* yang selanjutnya dapat dikembangkan untuk menumbuhkan nilai karakter lain dalam diri siswa.

Terdapat beberapa nilai karakter yang dapat ditransmisikan melalui strategi *problem based learning*. Kemendikbud dalam Suyadi (2013: 134) mencanangkan enam sampai delapan belas nilai yang terdapat dalam strategi *problem based learning*, di antaranya adalah:

- a. Tanggung jawab, siswa yang mempunyai jiwa tanggung jawab tinggi memiliki kepekaan masalah yang tinggi sehingga mempunyai panggilan jiwa untuk menyelesaikan masalah.
- b. Kerja keras, dalam penyelesaian masalah diperlukan kerja keras terlebih lagi penyelesaian masalah secara baik dan elegan yang membutuhkan tenaga baik secara intelektual maupun emosional.
- c. Toleransi dan demokratis, dalam *problem based learning* penyelesaian masalah yang bersifat terbuka, dapat ditoleransi dan bersifat demokratis. Tidak ada penyelesaian masalah yang bersifat tunggal dan paling benar bahkan oleh guru sekalipun.
- d. Mandiri, setiap siswa memiliki masalah yang berbeda sehingga siswa harus bersikap mandiri dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

## **B. Hasil Belajar**

Pembelajaran selalu menuju pada satu tujuan akhir yakni adanya perubahan dari siswa baik dari segi pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Perubahan yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

Djamarah (2010: 119) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dan penguasaan materi yang telah dicapai oleh siswa. Senada dengan hal itu, Gagne & Briggs dalam Suprihatiningrum (2013: 37) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa.

Hamalik (2008: 30) mengemukakan hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar juga menunjukkan berhasil atau tidaknya suatu kegiatan pengajaran yang dicerminkan dalam bentuk skor atau angka setelah mengikuti tes. Keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran dibagi menjadi beberapa tingkatan.

Menurut Djamarah & Zain (2006 : 107) tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Tingkatan keberhasilan hasil belajar**

Tingkat keberhasilan	Indikator Keberhasilan
a) Istimewa/maksimal	Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
b) Baik sekali/optimal	Apabila sebagian besar (76% s.d. 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
c) Baik/minimal	Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d. 75% saja dikuasai oleh siswa.
d) Kurang	Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Menurut Bloom dalam Suprijono (2013: 6), hasil belajar mencakup kemampuan sebagai berikut.

- a. Domain kognitif mencakup:
  - *Knowledge* (pengetahuan, ingatan)
  - *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh)
  - *Application* (menerapkan)
  - *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan)
  - *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru)
  - *Evaluating* (menilai)
- b. Domain afektif mencakup:
  - *Receiving* (sikap menerima)
  - *Responding* (memberikan respon)
  - *Valuing* (nilai)
  - *Organization* (organisasi)
  - *Characterization* (karakterisasi)
- c. Domain psikomotor mencakup:
  - *Initiatory*
  - *Pre-routine*
  - *Routinized*
  - Keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang setelah menerima pengalaman belajarnya baik berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan yang ketiganya dapat diamati dan dijadikan indikator keberhasilan suatu pembelajaran. Hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya

usaha yang dilakukan, intelegensi, dan kesempatan yang diberikan kepada siswa.

## **C. Belajar**

### **1. Pengertian Belajar**

Pengetahuan merupakan bekal untuk dapat menghadapi tantangan global yang semakin membudaya. Diperlukan sebuah aktivitas yang mampu menjembatani transfer pengetahuan agar setiap siswa memiliki bekal yang cukup untuk dapat melalui tantangan globalisasi.

Belajar merupakan sarana aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan sikap dalam pengetahuan dan pemahaman keterampilan serta nilai dan sikap. Menurut Hilgard & Bower dalam Thobroni & Mustofa (2012: 19) belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap suatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu.

Senada dengan hal itu, Sanjaya dalam Prastowo (2013: 49) menyatakan belajar adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek pengetahuan, afeksi maupun psikomotorik. Dikatakan demikian karena perubahan perilaku disebabkan adanya penambahan dari perilaku sebelumnya yang cenderung menetap.

Ciri-ciri belajar seperti yang diungkapkan Burhanudin & Wahyuni dalam Thobroni & Mustafa (2012: 19) antara lain adalah sebagai berikut.

- a. Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (*change behavior*).
- b. Perubahan perilaku relatif permanen.
- c. Perubahan perilaku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.
- d. Perubahan perilaku merupakan hasil latihan atau pengalaman.
- e. Pengalaman atau latihan dapat memberi penguatan.

Senada dengan pendapat Hilgard dalam Prastowo (2013: 50) yang menyatakan bahwa belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan, baik latihan di dalam laboratorium maupun di lingkungan alamiah. Proses perubahan dalam diri seseorang tidak dapat disaksikan, hal itu hanya terlihat dari gejala-gejala perubahan perilaku tampak.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang menghasilkan perubahan pada individu yang meliputi pengetahuan dan pemahaman, keterampilan, serta nilai dan sikap baik melalui kegiatan yang dilakukan di dalam kelas atau kegiatan yang dilakukan di lingkungan sekitar (alamiah). Proses belajar merupakan proses internal bagi siswa dan tidak dapat diamati oleh siswa itu sendiri namun dapat dipahami oleh guru. Proses belajar tersebut akan nampak pada perilaku siswa dalam mempelajari materi pembelajaran.

## **2. Pengertian Pembelajaran**

Selama proses pembelajaran terjadi interaksi belajar dan mengajar dalam suatu kondisi tertentu yang melibatkan beberapa unsur, baik unsur ekstrinsik maupun intrinsik yang melekat pada diri siswa dan guru termasuk lingkungannya. Menurut La Iru & Arihil dalam Prastowo (2013:

57) secara harfiah pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan mempelajari dan perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sidiknas menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa, guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sehubungan dengan hal itu, PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa untuk berperan aktif.

Menurut Prastowo (2013: 56) pembelajaran perlu memberdayakan potensi siswa untuk menguasai kompetensi yang diharapkan supaya siswa mampu mejadi pembelajar sepanjang hayat dan menciptakan masyarakat belajar. Woolfolk (dalam <http://ichaledutech.blogspot.com>) menyatakan pembelajaran berlaku apabila suatu pengalaman secara relatifnya menghasilkan perubahan kekal dalam pengetahuan dan tingkah laku.

Berdasarkan pendapat ahli yang telah diuraikan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar. Perubahan itu berupa didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha. Hal ini sesuai dengan aliran behavioristik yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan stimulus.

## D. Matematika

### 1. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani “*Mathein*” atau “*Manthenein*” yang artinya mempelajari, namun diduga kata itu erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*Medha*” atau “*Widya*” yang artinya kepandaian, ketahuan atau inteligensi. Menurut Hundoyo dalam Aisyah dkk. (2007: 1-1) matematika berkenaan dengan gagasan, aturan, hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep abstrak.

Sedangkan Soedjadi dalam Adjie & Maulana (2006: 34) memberikan enam definisi tentang matematika, yaitu: (1) matematika merupakan cabang ilmu eksak dan terorganisir dengan baik, (2) matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi, (3) matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan bilangan, (4) matematika adalah pengetahuan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, (5) matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik, dan 6) matematika adalah pengetahuan tentang aturan yang ketat.

Matematika merupakan ilmu *universal* yang mendasari perkembangan teknologi modern. Untuk itu matematika perlu diajarkan dari jenjang SD hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir, analitis, sistematis, kritis serta kemampuan bekerja sama.

Senanda dengan hal itu, Prihandoko (2006: 1) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Aisyah dkk. (2007: 1-4) menyatakan bahwa tujuan matematika khusus sekolah dasar adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar-konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang menjadi dasar dari ilmu-ilmu lainnya. Matematika adalah ilmu eksak yang mempelajari tentang bilangan, fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk serta hubungan yang diatur secara logis sehingga bersifat abstrak. Matematika perlu diajarkan kepada siswa sedini mungkin untuk dapat merangsang kemampuan berpikir dan pemecahan masalah sehingga siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

## **2. Masalah dalam Matematika**

Telah diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika terdapat keterampilan pemecahan masalah yang berkaitan dengan konsep-konsep dan hubungan yang dibangun secara logis. Untuk memahami matematika dan menggunakannya dalam pemecahan masalah, diperlukan penguasaan konsep yang baik.

Suatu pertanyaan akan menjadi suatu permasalahan jika kita merasa tertantang untuk menemukan jawabannya. Menurut Lester dalam Harmini & Winarni (2011: 116) masalah dapat diartikan sebagai suatu situasi bahwa individu atau kelompok terpanggil untuk melakukan suatu tugas di mana tidak tersedia algoritma yang secara lengkap menentukan penyelesaian masalahnya.

Sedangkan Sanjaya (2012: 216) menyatakan bahwa masalah merupakan kesenjangan atau *gap* antara situasi nyata dengan kondisi yang diharapkan. Untuk terampil dalam menyelesaikan masalah dibutuhkan berbagai kemampuan yang ada pada diri siswa sebagai hasil belajar, yaitu berbagai pengetahuan, sikap dan psikomotor. Menurut Adjie & Maulana (2006: 4) berbagai pengetahuan yang dimaksud adalah: ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi yang sering disebut dengan taksonomi Bloom.

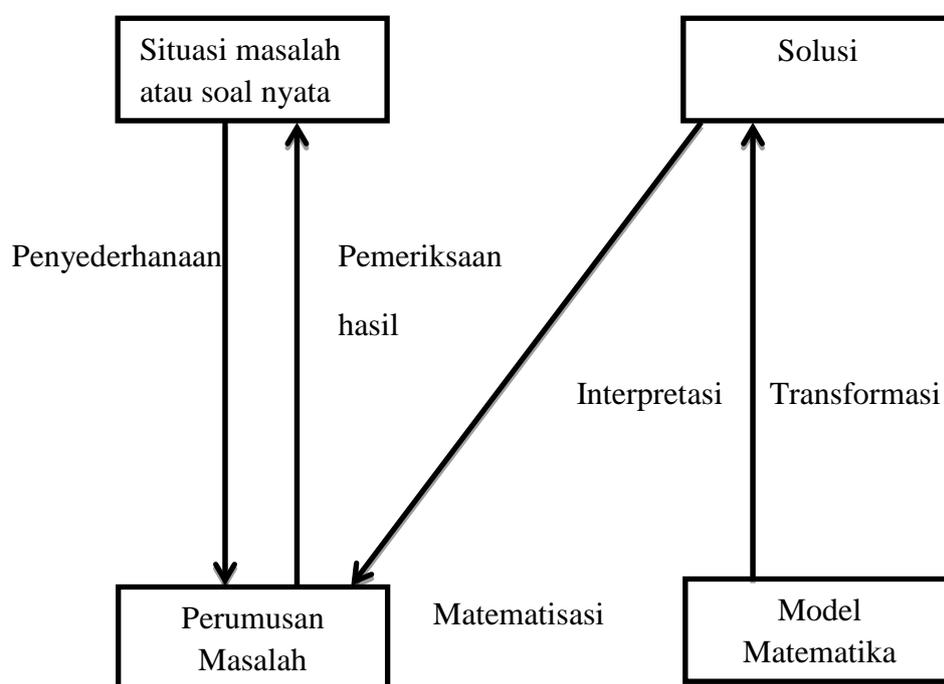
Adjie & Maulana (2006: 7) menyatakan bahwa terdapat beberapa kategori masalah yang ada dalam matematika yaitu:

- a. Masalah translasi, merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang untuk menyelesaikannya perlu adanya translasi (perpindahan) dari bentuk verbal ke dalam bentuk matematika.
- b. Masalah aplikasi, merupakan penerapan berbagai konsep yang dipelajari pada matematika.
- c. Masalah proses, biasanya digunakan untuk menyusun langkah-langkah merumuskan pola dan strategi khusus dalam menyelesaikan masalah.
- d. Masalah teka-teki, masalah ini dimaksudkan untuk rekreasi dan kesenangan serta sebagai alat yang bermanfaat untuk mencapai tujuan afektif dalam pengajaran matematika.

Menurut Polya dalam Harmini & Winarni (2011: 124) langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam memecahkan suatu masalah adalah sebagai berikut.

- a. Pemahaman terhadap masalah, maksudnya mengerti masalah dan melihat apa yang dikehendaki.
- b. Perencanaan pemecahan masalah, maksudnya melihat bagaimana macam soal dihubungkan dan bagaimana ketidakjelasan dihubungkan dengan data agar memperoleh ide membuat suatu rencana pemecahan masalah.
- c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah.
- d. Melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah, maksudnya sebelum menjawab permasalahan perlu mereview apakah penyelesaian masalah sudah sesuai dengan melakukan kegiatan berikut: mengecek hasil, menginterpretasi jawaban yang diperoleh, meninjau apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang sama.

Berikut merupakan diagram alur matematika sebagai cara memecahkan masalah.



**Gambar 2.1 Alur pemecahan masalah matematika (Adjie & Maulana, 2006: 16)**

Pada gambar 2.1 di atas, soal atau masalah nyata disederhanakan kemudian dirumuskan ke dalam soal yang bisa diselesaikan secara matematika melalui proses matematisasi yaitu proses menyatakan soal ke dalam bahasa matematika sehingga diperoleh model matematika.

Berdasarkan pendapat ahli yang telah diuraikan di atas, dapat diasumsikan bahwa masalah merupakan suatu keadaan di mana terjadi ketidaksesuaian antara keinginan dan harapan seseorang. Namun untuk menjadi sebuah masalah, suatu hal harus menarik sehingga orang lain akan tertantang untuk dapat menemukan alternatif pemecahan masalah. Matematika memiliki beberapa kategori masalah yang dijabarkan dengan karakteristiknya masing-masing, di antaranya adalah masalah translasi, masalah aplikasi, masalah proses, dan masalah teka-teki.

### **3. Pembelajaran Matematika di SD**

Hakikatnya matematika merupakan konstruksi ide-ide yang bersifat abstrak, sementara sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SD yang masih dalam tahap konkret, menyebabkan guru kesulitan mengajarkan matematika kepada siswa. Pembelajaran matematika merupakan upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa untuk belajar matematika.

Objek-objek yang ada dalam matematika tidak hanya ada untuk dipahami dan dikaji tetapi juga dapat dipergunakan sebagai alat pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Prihandoko (2006: 1) menyatakan bahwa seorang guru dalam memberikan motivasi kepada

siswa untuk belajar matematika seringkali harus membuat analogi pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Suwangsih & Tiurlina (2006: 25-26) ciri-ciri pembelajaran matematika SD yaitu:

- a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.  
Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan di mana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya.
- b. Pembelajaran matematika bertahap.  
Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit.
- c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.  
Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya.
- e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna.  
Dalam belajar bermakna aturan-aturan, dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya aturan-aturan, dalil-dalil ditemukan oleh siswa melalui contoh-contoh secara induktif di SD, kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya.

## **E. Kinerja Guru**

Kinerja adalah performan atau unjuk kerja. Menurut Rusman (2012: 50) kinerja dapat diartikan sebagai prestasi kerja atau pelaksanaan kerja atau hasil unjuk kerja. Berkaitan dengan hal tersebut, perilaku yang dimaksud adalah kegiatan guru selama proses pembelajaran yang meliputi merencanakan, melaksanakan dan menilai hasil belajar.

Standar kompetensi guru secara utuh dikembangkan dari empat kompetensi dasar yakni kompetensi pedagogik, sosial, kepribadian, dan profesional. Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam

melaksanakan pembelajaran dengan baik meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan serta evaluasi hasil belajar. Sedangkan kompetensi sosial merupakan suatu kemampuan guru untuk dapat menjadi model yang baik untuk membentuk sikap dan kepribadian siswa. Keterampilan sosial meliputi kemampuan guru untuk dapat berkomunikasi baik dengan siswa maupun orang tua siswa. Sementara itu, Barlow dalam Amri (2013: 31) berpendapat bahwa kompetensi profesional guru adalah kemampuan dan kewenangan guru dalam menjalankan profesi keguruannya

Mulyasa (2013: 103) menyatakan bahwa kinerja guru dalam pembelajaran berkaitan dengan kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan dan menilai pembelajaran baik yang berkaitan dengan proses maupun hasil. Selain itu, seorang guru harus memiliki keterampilan dasar mengajar yang menjadi modal awal untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran secara terencana dan profesional. Menurut Rusman (2012: 80) terdapat delapan keterampilan dasar mengajar guru, yaitu:

1. Keterampilan membuka pelajaran.
2. Keterampilan bertanya.
3. Keterampilan memberi penguatan.
4. Keterampilan mengadakan variasi.
5. Keterampilan menjelaskan.
6. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil.
7. Keterampilan mengelola kelas.
8. Keterampilan pembelajaran perseorangan.
9. Keterampilan menutup pelajaran.

Berdasarkan uraian pendapat para ahli di atas, kinerja guru merupakan suatu prestasi atau pelaksanaan kerja yang dalam aplikasinya harus memuat empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional agar tercipta seorang guru yang profesional. Selain itu ada empat

hal yang harus dikuasai guru agar mampu menjadi seorang guru yang profesional, yaitu menguasai bahan pelajaran, mampu mendiagnosis tingkah laku siswa, mampu melaksanakan proses pembelajaran, dan mampu mengevaluasi hasil belajar.

#### **F. Penelitian yang Relevan**

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti mengacu pada referensi penelitian terdahulu mengenai hubungan penerapan *problem based learning* dengan hasil belajar yang hasil penelitiannya adalah sebagai berikut.

1. Skripsi dengan judul “Hubungan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika” yang ditulis oleh Etik Andriyani tahun 2013, dengan hasil penelitian adanya hubungan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VII di SMPN 2 Gedangan. Hal ini terbukti dengan diterimanya  $H_a$  dan ditolaknya  $H_0$  dengan nilai  $r_{xy}$  sebesar 0.501. Untuk tingkat hubungan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa kelas VII di SMPN 2 Gedangan dikatakan mempunyai nilai korelasi yang cukup atau sedang dengan  $r_{xy}$  sebesar 0.501.
2. Penelitian oleh Sri Sunarti tahun 2013 dengan judul “Hubungan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan Hasil Belajar PKn Peserta Didik Kelas X SMK PGRI Mojoagung” yang menunjukkan bahwa hasil analisis korelasi *product moment* diperoleh nilai  $r = 0,912$ . Nilai  $r = 0,912$  setelah dikonfirmasi dengan tabel korelasi menunjukkan bahwa nilai  $r = 0,912$  menunjukkan hubungan yang sangat kuat, karena nilai korelasi berada di antara 0,800–1,000. Hasil ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, artinya ada Hubungan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan Hasil

Belajar PKn Pokok Bahasan Memahami hakikat Bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) Peserta Didik Kelas X SMK PGRI Mojoagung.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya korelasi yang positif antara penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $r$  yang mendekati +1 sebagai hasil perhitungan yang menyatakan adanya hubungan yang tinggi

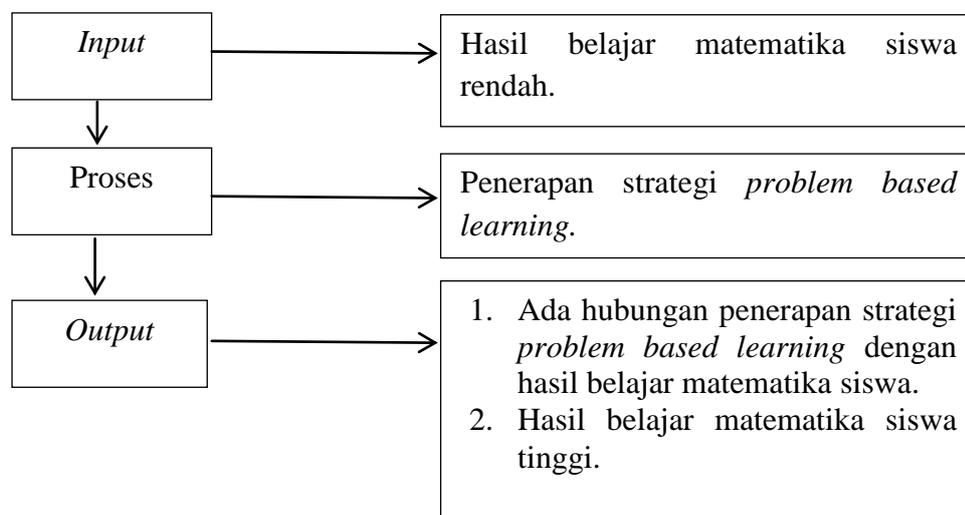
Penelitian di atas sesuai dengan penelitian yang peneliti teliti yaitu mengenai hubungan pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar. Dalam penelitian ini, hal yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan adalah pembelajaran yang digunakan, yaitu pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan hasil belajar. Namun pada penelitian ke-2 oleh Sri Sunarti hasil belajar yang digunakan adalah hasil belajar pada mata pelajaran PKn sedangkan peneliti menggunakan hasil belajar pada mata pelajaran matematika seperti penelitian yang dilakukan oleh Etik Andriyani. Sampel yang digunakan dalam penelitian juga berbeda, jika penelitian Etik Andriyani menggunakan sampel siswa SMP maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan sampel siswa SD.

#### **G. Kerangka Pikir**

Kerangka pikir merupakan kesimpulan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2011: 91) kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting. Seperti yang telah diungkapkan dalam kajian

pustaka, peneliti mempunyai keyakinan bahwa variabel bebas berkaitan dengan variabel terikat. Sebab strategi *problem based learning* merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran, bahwa selama ini kemampuan siswa menyelesaikan masalah masih kurang. Implementasi pembelajaran dengan strategi *problem based learning* menuntut siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Berdasarkan pokok pemikiran di atas, memungkinkan bahwa adanya hubungan penerapan strategi *problem based learning* dengan hasil belajar matematika siswa. Hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka pikir di bawah ini.



**Gambar 2.2 Kerangka pikir**

Berdasarkan gambar di atas, alur kerangka pikir dapat dideskripsikan bahwa strategi *problem based learning* yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dapat membantu siswa memproses informasi

yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan siswa tentang dunia luar dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks.

## H. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling tinggi tingkat kebenarannya (Suryabrata, 2010: 21). Secara implisit, hipotesis juga merupakan prediksi yang taraf ketepatannya akan sangat bergantung kepada taraf kebenaran dan ketepatan landasan teoritis yang mendasarinya.

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat hubungan penerapan strategi *problem based learning* dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri 10 Metro Timur.”

Sedangkan hipotesis verbal yang akan diuji dalam penelitian ini sebagai berikut.

Ho : Tidak ada hubungan penerapan strategi *problem based learning* dengan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 10 Metro Timur.

Ha : Ada hubungan penerapan strategi *problem based learning* dengan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 10 Metro Timur.

Atau dapat juga ditulis dalam hipotesis statistik sebagai berikut.

Ho :  $\rho = 0$

Ha :  $\rho \neq 0$