

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Model *Problem Based Learning* dikembangkan oleh Barrows sejak tahun 1970-an.

Model *Problem Based Learning* berfokus pada penyajian suatu permasalahan (nyata atau simulasi) pada siswa. Kemudian siswa diminta mencari pemecahan melalui serangkaian percobaan yang berdasarkan teori, konsep dari suatu bidang ilmu (Pannen, Muatafa, dan Sekarwinahayu, 2005:85).

Model *Problem Based Learning* menawarkan kebebasan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Melalui model *Problem Based Learning* siswa diharapkan terlibat dalam proses pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah.

Model *Problem Based Learning* sering kali merupakan aktivitas individu siswa, namun tidak jarang juga merupakan aktivitas kelompok siswa. Bila pembelajaran dilakukan sekelompok siswa, maka proses konstruksi pengetahuan dilakukan secara bersama.

Menurut Pannen, Mustafa, dan Sekarwinahayu (2005:88) model *Problem Based Learning* memiliki 5 asumsi utama yaitu.

1. Permasalahan sebagai pemandu.

Permasalahan menjadi acuan yang harus menjadi perhatian siswa. Bacaan diberikan sejalan dengan permasalahan. Siswa ditugaskan untuk membaca

dengan selalu mengacu pada permasalahan. Permasalahan menjadi kerangka pikir dalam mengerjakan tugas.

2. Permasalahan sebagai kesatuan.

Permasalahan diberikan kepada siswa setelah tugas - tugas dan penjelasan diberikan. Tujuannya memberikan kesempatan pada siswa untuk menerapkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dalam pemecahan masalah.

3. Permasalahan sebagai contoh.

Permasalahan merupakan salah satu contoh dan bagian dari bahan pelajaran siswa. Permasalahan digunakan untuk menggambarkan teori, konsep, atau prinsip dan dibahas dalam diskusi kelompok.

4. Permasalahan sebagai sarana yang memfasilitasi terjadinya proses.

Permasalahan menjadi alat untuk melatih siswa dalam bernalar dan berfikir kritis.

5. Permasalahan sebagai stimulus dalam aktivitas belajar.

Fokusnya pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah dari kasus - kasus serupa. Keterampilan tidak diajarkan oleh guru, tetapi ditemukan dan dikembangkan sendiri oleh siswa melalui aktivitas pemecahan masalah. Keterampilan dimaksudkan meliputi keterampilan fisik, keterampilan data dan menganalisis data yang berkaitan dengan permasalahan, dan keterampilan metakognitif.

Model Problem Based Learning merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang berbasis pada paradigma konstruktivisme serta

berfokus pada penyajian masalah, berfokus pada siswa dan berorientasi pada proses belajar siswa. Oleh karena itu, pemecahan masalah yang dapat menumbuhkan proses belajar siswa secara kelompok maupun individual, merupakan ciri utama model *Problem Based Learning*. Permasalahan menjadi fokus, stimulus, dan pemandu proses belajar, sementara guru menjadi fasilitator dan pembimbing. Untuk dapat memecahkan masalah, siswa mencari informasi, memperkaya wawasan dan keterampilannya melalui berbagai upaya aktif dan mandiri, sehingga proses belajar individu terjadi secara langsung.

Model *Problem Based Learning* terdiri atas 5 tahap utama yaitu :

1. Orientasi siswa pada masalah
2. Mengorganisasi siswa untuk belajar
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

(Nurhadi, dkk., 2003:60).

Kekuatan model *Problem Based Learning* antara lain:

1. Fokus pada kebermaknaan, bukan fakta (*deep versus surface learning*)

Dalam pembelajaran tradisional, siswa diharuskan mengingat banyak sekali informasi dan kemudian mengeluarkan ingatannya dalam ujian.

Informasi yang sedemikian banyak yang harus diingat siswa dalam proses belajar setelah proses pembelajaran selesai. Pembelajaran berbasis masalah semata-mata tidak menyajikan informasi untuk diingat siswa.

Jika pembelajaran berbasis masalah menyajikan informasi, maka informasi

tersebut harus digunakan dalam pemecahan masalah, sehingga terjadi proses kebermaknaan terhadap informasi.

2. Meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif

Penerapan model *Problem Based Learning* membiasakan siswa untuk berinisiatif, sehingga pada akhirnya kemampuan tersebut akan meningkat.

3. Pengembangan keterampilan dan pengetahuan

Model *Problem Based Learning* memberikan makna yang lebih, contohnya penerapan, dan manfaat yang jelas dari materi pelajaran (fakta, konsep, prinsip, prosedur). Semakin tinggi tingkat kompleksitas permasalahan, semakin tinggi keterampilan dan pengetahuan siswa yang dituntut untuk mampu memecahkan masalah.

4. Pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok

Keterampilan interaksi sosial merupakan keterampilan yang amat diperlukan siswa di dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

5. Pengembangan sikap "*Self-Motivated*"

Pembelajaran berbasis masalah yang memberikan kebebasan untuk siswa bereksplorasi bersama siswa lain dalam bimbingan guru merupakan proses pembelajaran yang disenangi siswa. Dengan situasi belajar yang menyenangkan, siswa dengan sendirinya termotivasi untuk belajar terus.

6. Tumbuhnya hubungan siswa-fasilitator

Hubungan siswa-fasilitator yang terjadi dalam model *Problem Based Learning* pada akhirnya dapat menjadi lebih menyenangkan bagi guru maupun siswa.

7. Jenjang pencapaian pembelajaran dapat ditingkatkan

Proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat menghasilkan pencapaian siswa dalam penguasaan materi yang sama luas dan sama dalamnya dengan pembelajaran tradisional. Belum lagi, keragaman keterampilan dan kebermaknaan yang dapat dicapai oleh siswa merupakan nilai tambah pemanfaatan model *Problem Based Learning* (Pannen, Mustafa, dan Sekarwinahayu (2005:99)).

Menurut Djamarah dan Zain (1996:19) *Problem Based Learning* memiliki langkah - langkah sebagai berikut :

1. Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan kemampuannya.
2. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Misalnya dengan cara membaca buku-buku, meneliti, bertanya, berdiskusi, dan lain-lain.
3. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut. Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data-data yang diperoleh dari langkah kedua di atas.

4. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut. Dalam langkah ini siswa harus berusaha memecahkan masalah sehingga yakin bahwa jawaban tersebut benar-benar cocok.
5. Menarik kesimpulan. Artinya, siswa harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tersebut.

Sintaks model *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan bervariasi. Arends (dalam Marpaung 2005:16) menguraikan ada 5 tahapan *Problem Based Learning* yang diawali dengan guru memperkenalkan siswa dengan masalah otentik dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Perilaku guru setiap tahapan diringkas dalam tabel 2. Alokasi waktu, atau jumlah pertemuan yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh tahapan tergantung tingkat kompleksitas masalah yang dikaji. Jika masalahnya tidak terlalu sulit dapat diselesaikan dalam dua sampai tiga kali pertemuan.

Tabel 2. Sintaks model *Problem Based Learning*

No	Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Tahapan 1 Orientasi siswa terhadap masalah.	Guru menjelaskan pembelajaran, menjelaskan perlengkapan penting yang diperlukan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.	Siswa menemukan masalah
2	Tahapan 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membimbing siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa dapat merumuskan masalah.
3.	Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen,	Siswa mengumpulkan informasi dan sumber.

	kelompok	dan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	
4	Tahap 4 Mengembangkan, menyajikan, dan memamerkan hasil karya (artifak)	Guru membimbing siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti: laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temanya.	Siswa mempresentasikan hasil kerja siswa di depan kelas, dan melakukan diskusi kelas
5.	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses - proses yang mereka gunakan.	

Adaptasi dari: Arends (dalam Marpaung 2005:16)

B. Kemampuan Berpikir Kritis

Reason (dalam Sanjaya 2006:228) mengemukakan bahwa berfikir (*thinking*) adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat (*remembering*) dan memahami (*comprehending*). “Mengingat” pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami untuk suatu saat dikeluarkan kembali atas permintaan. sedangkan “memahami” memerlukan perolehan apa yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antar-aspek dalam memori. Kemampuan berpikir seseorang menyebabkan seseorang tersebut harus bergerak hingga di luar informasi yang didengarnya. Misalkan kemampuan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan berpikir kritis (Ruggiero (dalam Johnson 2009:187) .

Menurut Norris dan Ennis (dalam Costa, 1994 : 54). Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir menggunakan proses mendasar untuk menganalisis argumen, memunculkan wawasan dan interpretasi ke dalam pola penalaran logis, memahami asumsi dan bias yang mendasari tiap posisi, memberikan model representasi ringkas dan meyakinkan.

Tujuan berpikir kritis adalah untuk mengevaluasi tindakan yang dipercaya paling baik. Kerangka kerja yang menimbulkan proses berpikir ketika dilakukan penggalian informasi dan penerapan kriteria yang pantas untuk memutuskan cara bertindak atau melihat sesuatu dari sudut pandang berbeda. Semangat berpikir kritis adalah harus selalu berusaha keras dan tetap terbuka terhadap informasi dan banyak sumber yang dapat dipercaya (Norris dan Ennis (dalam Costa, 1994: 55).

Kemampuan berpikir kritis dapat dilatih pada siswa melalui pendidikan berpikir yaitu melalui belajar penalaran, dimana dalam proses berpikir tersebut diperlukan keterlibatan aktivitas pemikir itu sendiri. Salah satu pendekatan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis adalah memberi sejumlah pertanyaan, sambil membimbing dan mengkaitkannya dengan konsep yang telah dimiliki oleh siswa sebelumnya. Kemampuan dan indikator berfikir kritis lebih lanjut diuraikan secara rinci pada tabel 3.

Tabel 3. Kemampuan dan Indikator Berfikir Kritis

No	Kemampuan Berfikir Kritis	Indikator
1	Merumuskan masalah	Memformulasikan dalam bentuk pertanyaan yang memberikan arah untuk memperoleh jawaban.
2	Memberikan argumen	Argumen dengan alasan; menunjukkan perbedaan dan persamaan; serta argumen yang utuh.
3	Melakukan deduksi	Mendeduksikan secara logis, kondisi logis, serta melakukan interpretasi terhadap pernyataan.

4	Melakukan induksi	Melakukan pengumpulan data; Membuat generalisasi dari data; membuat tabel dan grafik.
5	Melakukan evaluasi	Evaluasi diberikan berdasarkan fakta, berdasarkan pedoman atau prinsip serta memberikan alternatif.
6	Memutuskan dan melaksanakan	Memilih kemungkinan solusi dan menentukan kemungkinan - kemungkinan yang akan dilaksanakan.

Adaptasi: Enis, (dalam Marpaung 2005 : 30)