



**MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM)
BERLANDASKAN PADA TOERI BRUNER PADA POKOK BAHASAN
PECAHAN**

Umi Nadliroh

Imoet_umy@rocketmail.com

Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri
2013

Abstrak

Jerome Bruner menyatakan bahwa belajar matematika berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Agar proses mempelajari suatu pengetahuan atau kemampuan berlangsung secara optimal, pengetahuan atau kemampuan tersebut perlu dipelajari secara bertahap dimulai dengan mempelajari pengetahuan secara aktif dengan menggunakan benda-benda kongkrit atau menggunakan benda nyata. Kemudian pengetahuan itu diwujudkan dalam bentuk gambar yang menggambarkan situasi kongkrit dan akhirnya pengetahuan itu direpresentasikan dalam bentuk-bentuk abstrak. Salah satu model pembelajaran yang dilandasi teori bruner adalah model pembelajaran berbasis masalah (PMB). PBM merupakan pola pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah nyata yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dalam PBM ada 5 langkah utama yaitu Orientasi siswa pada masalah, Mengorganisasi siswa untuk belajar, Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kata kunci : Pembelajaran berbasis masalah (PMB), Teori Bruner

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran matematika di sekolah terdiri dari beberapa pokok bahasan yang salah satunya adalah pecahan. Pecahan merupakan salah satu pokok bahasan yang dianggap sulit dipahami dengan cepat oleh siswa, hal ini berdasarkan hasil dialog dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa di MTs Negeri Ngantru Tulungagung. Selain itu juga dilihat dari hasil ulangan harian siswa yang belum memenuhi KKM klasikal.



Agar kesulitan siswa itu dapat teratasi, maka salah satu upaya yang mungkin dapat dilakukan adalah memilih model pembelajaran berbasis masalah (PBM). PBM merupakan pola pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah nyata yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu teori belajar yang melandasi PBM adalah teori Bruner. Jerome Bruner menyatakan bahwa belajar matematika berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam pokok bahasan yang diajarkan. Pengetahuan atau kemampuan perlu dipelajari secara bertahap dimulai dengan mempelajari pengetahuan secara aktif dengan menggunakan benda-benda kongkrit. Kemudian pengetahuan itu diwujudkan dalam bentuk gambar yang menggambarkan situasi kongkrit dan akhirnya pengetahuan itu direpresentasikan dalam bentuk-bentuk abstrak.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Berlandaskan Pada Teori Bruner pada Pokok Bahasan Pecahan".

B. Rumusan Pertanyaan

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu "Bagaimana rencana pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) berlandaskan pada teori Bruner pada pokok bahasan pecahan?"

C. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penelitian ini adalah Untuk mendeskripsikan rencana pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) berlandaskan pada teori Bruner pada pokok bahasan pecahan.

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan bagi guru untuk memperoleh model pembelajaran yang dilandasi teori belajar yang bermakna bagi siswa serta sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan model



pembelajaran berbasis masalah (PBM) yang dilandasi teori bruner khususnya pada pengajaran pecahan.

2. Bagi Siswa

Dapat menumbuhkan kebermanaknaan pengajaran pecahan, dapat meningkatkan hasil belajar tentang pecahan dalam mata pelajaran matematika.

3. Bagi Peneliti

Dapat memperkaya pengetahuan peneliti dalam menentukan model pembelajaran dan teori yang tepat bagi siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diinginkan, khususnya matematika.

INTI

A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang dicirikan penggunaan masalah nyata dan siswa dilibatkan untuk melakukan penyelidikan sehingga mereka mampu menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang diberikan.

Menurut Arends dalam Trianto, karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah:

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah.
2. Berfokus pada keterkaitan antardisiplin.
3. Penyelidikan autentik.
4. Menghasilkan produk dan memamerkannya.
5. Kolaborasi.



Dalam pembelajaran berdasarkan masalah, ada 5 langkah utama yaitu:

Tabel 2.1
Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah

Tahap	Tingkah Laku guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
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.

B. Teori Bruner

Bruner melalui teorinya mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu.

Bruner membagi tahapan perkembangan pembelajaran agar mudah dipahami anak menjadi 3 tahapan, yaitu :

1. Tahap Enaktif

Pada tahap ini anak-anak dalam belajarnya menggunakan obyek-obyek secara langsung.



2. Tahap Ikonik

Dalam tahap ini, pengetahuan yang sudah disajikan melalui kegiatan anak dalam memanipulasi benda sesungguhnya, disajikan melalui serangkaian gambar-gambar atau grafik.

3. Simbolik

Pada tahap ini, sajian pengetahuan berupa simbol-simbol dan tidak lagi menggunakan obyek-obyek berupa benda konkret atau gambar obyek melainkan anak mulai memiliki gagasan-gagasan abstrak.

**C. Rencana Pelaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah
Berlandaskan pada Teori Bruner pada Pokok Bahasan Pecahan.**

Satuan Pendidikan	: MTs Negeri Ngantru
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/1
Alokasi Waktu	: (2 x 40 menit)
Standar Kompetensi	: 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar	: 1.1.Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

I. Indikator

a. Kognitif

1.1.1. Memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan.

b. Afektif

- Nilai karakter bangsa

1.1.2. Menunjukkan sikap berani, kreatif, dan komunikatif tentang contoh berbagai bentuk dan jenis pecahan.

- Keterampilan sosial

1.1.3. Mengembangkan sikap kerja sama dan berkomunikasi dengan baik dalam memberikan contoh bentuk dan jenis pecahan.



- c. Psikomotor
1.1.4. Mengidentifikasi matematika dari masalah yang berkaitan dengan pecahan.

II. Tujuan Pembelajaran

- a. Kognitif
1.1.1. Siswa dapat memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan.
- b. Afektif
- Nilai karakter bangsa
1.1.2. Siswa dapat menunjukkan sikap berani, kreatif, dan komunikatif tentang contoh berbagai bentuk dan jenis pecahan.
 - Keterampilan sosial
1.1.3. Siswa dapat mengembangkan sikap kerja sama dan berkomunikasi dengan baik dalam memberikan contoh bentuk dan jenis pecahan.
- c. Psikomotor
1.1.4. Siswa dapat mengidentifikasi matematika dari masalah yang berkaitan dengan pecahan.

III. Materi Pembelajaran

Pecahan.

IV. Model/Metode Pembelajaran

- a. Model : Pembelajaran Berbasis Masalah
b. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan.

V. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan (Skenario Pembelajaran)	Nilai Budaya & Karakter Bangsa	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan				10 menit
	<ul style="list-style-type: none">• Salam, Doa			
	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan presensi	Komunikatif	Ceramah	
	<ul style="list-style-type: none">• Apersepsi<ul style="list-style-type: none">• Guru menanyakan materi sebelumnya	Komunikatif	Ceramah	
	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari	Komunikatif	Ceramah	



	hari ini.			
	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang dicapai siswa setelah kegiatan pembelajaran berakhir.• Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi Pecahan.	Komunikatif Komunikatif	Ceramah Ceramah	
Inti				
Fase I (Orientasi siswa pada masalah)	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengajukan permasalahan nyata yang berkaitan dengan pecahan. misalnya, ketika berangkat ke sekolah ibu membeli 8 buah kue. Nah sekarang ibu akan memberikan buah kue-kue itu kepada kalian semua. Bagaimana supaya kalian semua mendapat kue yang ibu bawa dengan bagian yang sama? (tahap enaktif)	Komunikatif, Kreatif	Ceramah	60 menit
	<ul style="list-style-type: none">• Siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya pada guru jika belum paham.	Berani, kreatif, dan komunikatif	Tanya Jawab	
Fase II (Mengorganisasi siswa untuk belajar)	<ul style="list-style-type: none">• Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok. Pembagian kelompok disesuaikan dengan jumlah kue yang ada yaitu 8. Karena siswa berjumlah 32 anak jadi setiap kelompok beranggotakan 4 anak. Dan setiap kelompok diberi 1 buah kue• Siswa membentuk kelompok.	Kreatif, Komunikatif Berani, Kreatif Komunikatif	Ceramah, diskusi, Tanya Jawab Diskusi	



<p>Fase III (Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru membimbing setiap kelompok untuk memecahkan permasalahan. bagaimana caranya agar setiap anggota kelompok mendapatkan kue dengan bagian yang sama. Misalnya saja karena kelompok beranggotakan 4 anak, caranya dengan memotong kue menjadi 2 bagian yang sama terlebih dahulu, kemudian tiap bagian dipotong lagi menjadi 2 bagian yang sama lagi. (tahap ikonik) Siswa bekerja sama dalam memecahkan permasalahan dan bertanya pada guru jika belum paham. 	<p>Berani, kreatif, dan komunikatif</p> <p>Berani, kreatif, dan komunikatif</p>	<p>Diskusi, Tanya Jawab</p> <p>Diskusi, Tanya Jawab</p>	
<p>Fase VI (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyuruh siswa untuk melaporkan hasil percobaannya. Siswa membacakan hasil percobaannya. 	<p>komunikatif</p> <p>Berani, kreatif, dan komunikatif</p>	<p>Ceramah</p> <p>Ceramah, Diskusi, Tanya jawab</p>	
<p>Fase V (Menganalisis dan menyajikan hasil karya)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan pemecahan masalah misalnya, Setiap kelompok diberi berapa buah kue?, Jumlah anggota setiap kelompok ada berapa anak?, Bagaimana cara kalian 	<p>Kreatif, Komunikatif</p> <p>Berani, kreatif, dan komunikatif</p> <p>komunikatif</p>	<p>Ceramah, Diskusi, Tanya jawab</p> <p>Diskusi, Tanya jawab</p> <p>Ceramah</p>	



	<p>agar setiap anak mendapat bagian yang sama?, Pertama dipotong menjadi 2 bagian yang sama jadi berapa?, Kemudian setiap bagian dipotong lagi menjadi 2 bagian yang sama jadi berapa?, Jika ditulis dalam lambang bilangan bagaimana?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru • Guru menjelaskan konsep bilangan pecahan. (tahap simbolik) 			
Penutup				
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan post test, 3 soal kepada siswa untuk dikerjakan dlm waktu 6 menit • Siswa mengerjakan post test dengan mandiri • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari hari ini. 	<p>Komunikatif</p> <p>Kreatif</p> <p>Berani, kreatif dan komunikatif</p>	<p>Penugasan</p> <p>Penugasan</p> <p>Ceramah, Tanya Jawab</p>	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan refleksi kepada siswa. 	Komunikatif	Ceramah, Tanya Jawab	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan pesan moral 	Komunikatif	Ceramah	
	<ul style="list-style-type: none"> • Doa, Salam. 			



VI. Sumber & Media Pembelajaran

a. Sumber Pembelajaran :

- Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, 2008, Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VII, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Modul Bangkit Matematika 7A

b. Media Pembelajaran :

- Buku paket
- LKS
- Buah apel

VII. Penilaian

- a. Prosedur : - Penilaian proses
- Penilaian akhir
- b. Jenis Penilaian : - Tes
- Non tes
- c. Bentuk Instrumen : - Soal uraian
- Pedoman sikap
- d. Tindak Lanjut : - Remidi (diberikan pada siswa yang nilainya dibawah KKM)
- Pengayaan (diberikan pada siswa yang nilainya di atas KKM)

Mengetahui :
Kepala Sekolah,

Tulungagung, _____ 2013
Guru,



PENUTUP

A. Kesimpulan

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang dicirikan penggunaan masalah nyata dan siswa dilibatkan untuk melakukan penyelidikan sehingga mereka mampu menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang diberikan.

Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah dalam penelitian ini melalui lima fase yaitu, orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Bruner membagi tahapan perkembangan pembelajaran agar mudah dipahami anak menjadi 3 tahapan, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik dan tahap simbolik.

Pembelajaran yang berlandaskan pada teori belajar bruner melatih siswa untuk belajar aktif menemukan sendiri pengertian konsep.

B. SARAN

Dalam mengajar seharusnya memilih model pembelajaran dan teori belajar yang tepat dan dapat dipahami oleh siswa yang pada akhirnya dapat berimplikasi pada peningkatan hasil belajarnya. Salah satunya model pembelajaran berbasis masalah yang dilandasi teori bruner.

Dalam pembelajaran matematika terutama dalam penanaman konsep awal sebaiknya dimulai dengan menggunakan benda konkrit. Hal ini dimaksudkan agar proses belajar mengajar, siswa menjadi aktif, termotivasi, lebih cepat dipahami dan di mengerti serta pengetahuan yang didapatnya dapat bertahan lama.



DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, D, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Belajar, F. Tanpa Tahun. *Aplikasi Teori Belajar*. Yogyakarta : Depdiknas.
(Online), tersedia: <http://www.slideshare.net/awalps/aplikasi-teoribelajar>
, diunduh 17 juli 2012.
- Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ferdianto, F. 2011. *Peranan Teori Belajar Terhadap Praktek Pembelajaran di SMP*.
(Online), tersedia: <http://ferrymatematika.blogspot.com/2011/06/peranan-teori-belajar-terhadap-praktik.html> , diunduh 11 februari 2013.
- Roestiyah. 1994. *Masalah Pengajaran Sebagai Suatu Sistem*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sagala, S. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- SainsMatika. 2012. *Teori Kognitif dari Bruner dan teori Belajar Bermakna dari Ausubel*.
(Online),
tersedia:<http://sainsmatika.blogspot.com/2012/04/teori-kognitif-dari-bruner-dan-teori.html>., diunduh 13 februari 2013.
- Soeharto, K, dkk. 2008. *Teknologi Pembelajaran*. Surabaya : Surabaya Intellectual Club.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Belajar
- Suwangsih, E. Tanpa Tahun. *Teori Belajar Matematika*. (Online), tersedia: [http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/MODEL_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA/BBM3_\(Dra._Erna_Suwangsih,_M.Pd..pdf](http://file.upi.edu/Direktori/DUALMODES/MODEL_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA/BBM3_(Dra._Erna_Suwangsih,_M.Pd..pdf) ,
diunduh 17 juli 2012.
- Rusman, 2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada