

Inisiasi 1

TEORI BELAJAR BRUNER

Assalamualaikum wr. wb. Kita berjumpa dalam tutorial online yang pertama. Anda tentu sudah membaca bahan ajar cetak Unit 1.

Unit ini terbagi tiga sub unit, yakni sub unit 1 membicarakan tentang dasar pembelajaran matematika, sub unit 2 tentang model teori belajar Bruner, sub unit 3 aplikasi teori Bruner dalam belajar matematika di sekolah dasar. Dalam tutorial online ini hanya akan dibahas subunit 3.

Pengajaran matematika hendaknya diarahkan agar mahasiswa/guru mampu secara sendiri menyelesaikan masalah-masalah lain yang diselesaikan dengan bantuan teori belajar matematika. Begitu pentingnya pengetahuan teori belajar matematika dalam sistem penyampaian materi di kelas, sehingga setiap metode pengajaran harus selalu disesuaikan dengan teori belajar yang dikemukakan oleh ahli pendidikan.

Tidak hanya tingkat kedalaman konsep yang diberikan pada siswa tetapi harus disesuaikan dengan tingkat kemampuannya, cara penyampaian materi pun demikian pula. Guru harus mengetahui tingkat perkembangan mental siswa dan bagaimana pengajaran yang harus dilakukan sesuai dengan tahap-tahap.

Setelah membaca materi dalam unit ini diharapkan Anda dapat menjelaskan tentang teori belajar Bruner dan dapat menerapkannya dalam pengajaran matematika di sekolah dasar.

Aplikasi Teori Bruner Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Penerapan teori belajar Bruner dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan:

1. Sajikan contoh dan bukan contoh dari konsep-konsep yang anda ajarkan.
Misal : untuk contoh mau mengajarkan bentuk bangun datar segiempat, sedangkan bukan contoh adalah berikan bangun datar segitiga, segi lima atau lingkaran.
2. Bantu si belajar untuk melihat adanya hubungan antara konsep-konsep.
Misalnya berikan pertanyaan kepada si belajar seperti berikut ini ” apakah nama bentuk ubin yang sering digunakan untuk menutupi lantai rumah? Berapa cm ukuran ubin-ubin yang dapat digunakan?
3. Berikan satu pertanyaan dan biarkan biarkan siswa untuk mencari jawabannya sendiri. Misalnya Jelaskan ciri-ciri/ sifat-sifat dari bangun Ubin tersebut?

4. Ajak dan beri semangat si belajar untuk memberikan pendapat berdasarkan intuisinya. Jangan dikomentari dahulu atas jawaban siswa, kemudian gunakan pertanyaan yang dapat memandu si belajar untuk berpikir dan mencari jawaban yang sebenarnya. (Anita W,1995 dalam Paulina panen, 2003 3.16)

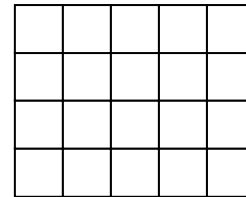
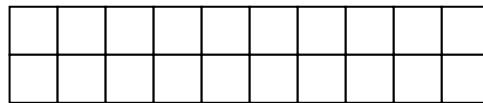
Berikut ini disajikan contoh penerapan teori belajar Bruner dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

1. Pembelajaran menemukan rumus luas daerah persegi panjang?

Untuk tahap contoh berikan bangun persegi dengan berbagai ukuran, sedangkan bukan contohnya berikan bentuk-bentuk bangun datar lainnya seperti, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, segitiga, segi lima, segi enam, lingkaran.

a. Tahap Enaktif

(a)



(b)

(c)

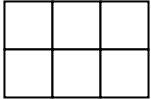
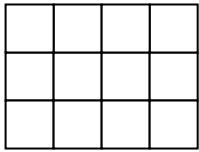
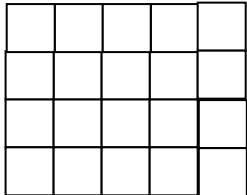
Untuk gambar a ukurannya: Panjang = 20 satuan
Lebar = 1 satuan

Untuk gambar b ukurannya: Panjang = 10 satuan
Lebar = 2 satuan

Untuk gambar c ukurannya: Panjang = 5 satuan
Lebar = 4 satuan

b. Tahap Ikonik

Penyajian pada tahap ini apat diberikan gambar-gambar dan Anda dapat berikan sebagai berikut.

No	Gambar persegi panjang	Luas yang dihitung dari membilang banyak satuan persegi (L)	Banyak satuan ukuran panjang (p)	Banyak satuan ukuran lebar (l)	Hubungan antara satuan panjang dengan satuan lebar
1					
2					
3					
4					

c. Tahap Simbolis

Siswa diminta untuk mngeneralisasikan untuk menemukan rumus luas daerah persegi panjang. Jika simbolis ukuran panjang p , ukuran lebarnya l , dan luas daerah persegi panjang L



petak

p petak

maka jawaban yang diharapkan $L = p \times l$ satuan

Jadi luas persegi panjang adalah ukuran panjang dikali dengan ukuran lebar.

d. Membuat dan Menggambar Jaring-jaring Kubus

Langkah kegiatan pembelajaran adalah:

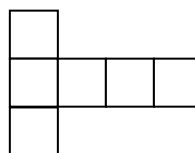
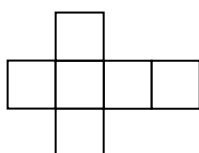
- a. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan menugasi siswa membawa paling sedikit 3 doos kecil berbentuk kubus dari rumah. Di kelas tiap siswa dengan caranya sendiri diminta untuk megiris doos itu menurut rusuknya sehingga diperoleh babaran atau rebahannya. Babaran atau rebahan doos itu harus berbentuk bangun datar gabungan yang bila dilipat menurut rusuk yang teriris akan membentuk kubus seperti semula.

Dengan cara ini siswa melakukan tahap enaktif dalam memperoleh jaring-jaring kubus dengan memperhatikan rebahan kubus. Siswa langsung menemukan cara memilih rusuk yang diiris sehingga rebahannya bila dilipat kembali akan terbentuk seperti semula. Namun ada kemungkinan siswa mengiris rusuk sedemikian rupa sehingga bila bangun rebahannya dilipat kembali tidak diperoleh kubus seperti semula, misalnya ada bagian sisi yang ompong/kosong karena menumpuk pada sisi lain/ sisi-sisi yang saling menutup. Atau mungkin rebahannya tidak lagi berbetuk bangun datar gabungan.

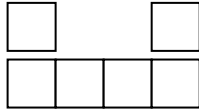
Berpandu pada hasil kerja siswa guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi ciri-ciri (syarat) dari bangun babaran atau rebahan kubus sehingga bila dilipat menurut rusuk yang tak teriris membentuk bangun kubus seperti semula (bangun babaran atau rebahan yang sedemikian oleh siswa mungkin ditemukan lebih dari satu macam). Setelah itu barulah guru mengkomunikasikan bahwa bangun babaran atau rebahan yang sedemikian itulah yang disebut "jaring-jaring kubus".

- b. Pada tahap Ikonik, dengan berpandu pada hasil kerja siswa diminta menggambar bangun babaran atau rebahan kubus yang berupa jaring-jaring. Dengan mengingat syarat atau ciri-ciri dari suatu babaran kubus yang berupa jaring-jaring kubus. Jaring-jaring kubus adalah rangkaian bangun yang diperoleh dari enam persegi yang sama, dalam susunan tertentu. Kemudian siswa diminta untuk menggambar jaring-jaring kubus yang lain, Misal contoh dua jaring-jaring tersebut bentuk adalah sebagai berikut.

Bentuk jaring-jaring yang merupakan contoh



Bentuk jaring-jaring yang bukan merupakan contoh:



- c. Tahap Simbolis, untuk tahap simbolis siswa dapat ditugasi untuk membuat jaring-jaring kubus dengan kertas bufalo yang baru, kemudian membuat kubus dengan ukuran yang tertentu.

Penerapan teori belajar Bruner dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan:

1. Sajikan contoh dan bukan contoh dari konsep-konsep yang anda ajarkan.
2. Bantu si belajar untuk melihat adanya hubungan antara konsep-konsep.
3. Berikan satu pertanyaan dan biarkan biarkan siswa untuk mencari jawabannya sendiri.
4. Ajak dan beri semangat si belajar untuk memberikan pendapat berdasarkan intuisinya. Jangan dikomentari dahulu atas jawaban siswa, kemudian gunakan pertanyaan yang dapat memandu si belajar untuk berpikir dan mencari jawaban yang sebenarnya.
5. Tidak semua materi yang ada dalam matematika sekoah dasar dapat dilakukan dengan metode penemuan.

Latihan

1. Jelaskan langkah untuk menanamkan konsep pecahan pada siswa kelas rendah?
2. Gambarkanlah 8 jaring-jaring kubus lainnya?
3. Jelaskan cara menemukan rumus jajaran genjang menurut model teori Bruner?
4. Buatlah lembar kerja siswa untuk menemukan rumus Volum Balok?

Saudara Mahasiswa, setelah selesai mengerjakan latihan tersebut, segera kirimkan melalui email kepada tutor online Anda. Umpan balik akan dapat Anda terima paling lambat 2 minggu setelah batas akhir pengiriman. Jangan segan untuk menghubungi tutor online Saudara jika mengalami kesulitan.

Selamat mengerjakan dan semoga sukses !