

Ausubel dan Bisher (Karso dan Suherman, 1993: 137) mengemukakan akibat yang dapat timbul jika memaksakan siswa mempelajari suatu bahan yang sulit dicerna siswa adalah: 1) tidak saja akan gagal dalam belajar, tapi juga akan membenci dan menghindari pelajaran yang berkenaan dengan materi tersebut, 2) biasanya mengalami frustrasi dan mungkin pula mengembangkan sikap negatif terhadap kemampuan tersebut.



- Agar siswa dapat berhasil dalam mempelajari suatu materi maka kesiapan belajar harus dimiliki (Firdaus, 2004). Dan kesiapan belajar siswa dapat dipercepat seperti menggunakan pendekatan spiral dari Bruner (Ruseffendi, 1980: 144).
- Pendekatan spiral adalah jalan yang ditempuh untuk mengembangkan konsep, mulai cara intuitif ke analisis, dari eksplorasi ke penguasaan dengan memberikan cukup ruang antara tahap terendah dan tahap tertinggi.

Pendekatan spiral relevan dengan karakteristik pembelajaran matematika yaitu belajar dari yang konkret ke abstrak; dari sederhana ke kompleks; dan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang berjenjang.

- Biggs dan Collis (Alagmulai, 2006) melakukan studi tentang struktur hasil belajar dengan tes yang disusun dengan bentuk superitem, dalam temuannya mengemukakan bahwa pada tiap tahap atau level kognitif terdapat struktur respons yang sama dan makin meningkat dari yang sederhana sampai yang abstrak. Struktur tersebut dinamakan Taksonomi SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*).

- Superitem dirancang untuk menimbulkan penalaran matematis tentang konsep matematis (Lajoie dalam Romberg, 1995).

- Firdaus (2004) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya memperoleh tugas bentuk superitem lebih baik daripada yang pembelajarannya dengan cara biasa.

Suzana (2004): Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa yang pembelajarannya dengan pendekatan metakognitif lebih baik daripada kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa yang pembelajarannya konvensional

Ipurangi (____) menyatakan bahwa,
“SOLO is a powerful metacognitive tool”.



Menurut (BSNP, 2006) dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika.



- Menurut Brousseau (Suryadi, 2008) bahwa situasi titik awal dari terjadinya proses belajar dapat diciptakan dari aksi seorang guru dalam proses pembelajaran. Seorang guru biasanya mengawali aktivitas dengan melakukan suatu aksi berupa penyajian masalah yang kontekstual atau menyajikan permainan matematik.



- Menurut Suryadi (2008) juga menyatakan bahwa peran guru yang utama adalah menciptakan situasi didaktis yang dapat mendorong proses belajar secara optimal. Menurut formula Brousseau's (Warviold, 2006) situasi dasar didaktis ada tiga yaitu aksi, fomulasi, dan validasi.



Sumarmo (Firdaus, 2004: 23) mengatakan pembelajaran menggunakan teknik superitem/SOLO dapat dilakukan dengan cara memberikan:

- Ilustrasi konsep atau proses yang konkret yaitu dengan memberikan data yang nyata (masalah dalam kehidupan sehari-hari), kemudian secara bertahap siswa dibimbing untuk menyusun analoginya.
- Latihan soal dari mulai yang sederhana sampai yang kompleks antara lain dengan superitem.
- Selain soal uraian atau objektif, berikan juga tes dalam bentuk superitem yang sesuai dengan taksonomi SOLO.

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / II (dua)

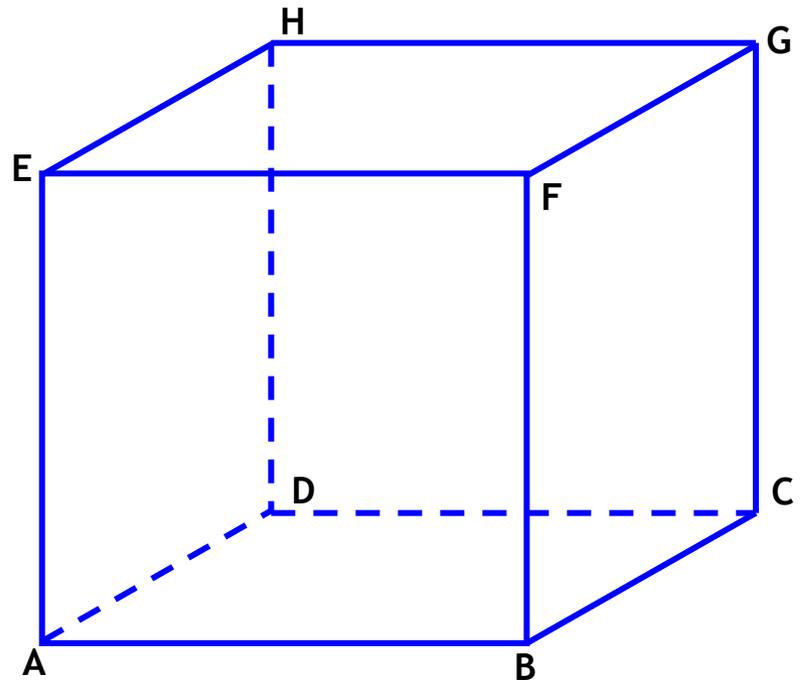
Standar Kompetensi: Menentukan kedudukan, jarak dan besar sudut yang melibatkan titik garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga

Kompetensi Dasar: Menentukan kedudukan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga

Sebutkan rusuk-rusuk kubus

yang,

- Berpotongan dengan rusuk AB
- Berimpit dengan rusuk AB
- Sejajar dengan rusuk AB
- Bersilangan dengan rusuk AB



Contoh soal superitem dari Collis, Romberg dan Jurdak (1982) yaitu sebagai berikut.

Stem:

Suatu mesin fungsi akan mengubah tiap angka yang masuk menjadi tiga kali lipat dan ditambah dua. Jadi bila dimasukkan angka 4 akan keluar angka 14.

Pertanyaan:

U. Jika yang keluar angka 14,
angka berapa yang masuk?

M. Jika dimasukkan
angka berapa y

R. Jika keluar a
berapa yang m

A. Jika x adalah
keluar dan y
yang masuk,
dalam x ?

