

Pembelajaran Matematika berdasarkan Teori konstruktivisme Radikal (Piaget)

Oleh: Amalia Nurjannah (06122502045)

Menurut Piaget, Konstruktivisme mempercayai bahwa pengetahuan dikonstruksi dan instrumen untuk mengkonstruksi termasuk struktur kognisi yang bersifat bawaan atau dirinya sendiri menghasilkan konstruksi pengembangan. Melalui pengalaman memungkinkan siswa menciptakan skema di benaknya. Skema-skema ini dapat berubah, diperluas melalui proses asimilasi dan akomodasi. Ide pokok yang mendasari teori pembelajaran konstruktivisme bukan baru. Diawali oleh pendapat Socrates yang menyatakan terdapat kondisi dasar untuk pembelajaran di dalam kognisi individu. Tetapi yang mempengaruhi perkembangan konstruktivis sampai saat ini adalah teori perkembangan intelektual Piaget. Khususnya, Piaget adalah orang pertama yang menekankan proses perubahan konsep sebagai interaksi antara struktur kognitif yang dimiliki dan pengalaman baru. Selama tahun 1930 sampai 1940, konstruktivisme menjadi sorotan para pendidik di beberapa sekolah negeri di Amerika. Menurut teori konstruktivisme ini penekanan kegiatan pada siswa dari pada pada guru. Guru sebagai fasilitator atau pelatih yang membantu siswa mengkonstruksi konsep-konsep dan pemecahan masalah secara mandiri.

Teori Piaget tentang perkembangan kognitif menyatakan bahwa manusia tidak dapat “diberi informasi” yang kemudian secara tiba-tiba dapat memahami dan menggunakannya, tetapi manusia harus “mengkonstruksi” pengetahuan mereka sendiri. Siswa membangun matematika melalui pengalaman. Konstruktivisme kognitif berbasis pada dua ide “konstruktivistik”. Pertama, ide bahwa siswa belajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuan, tidak hanya dengan cara menerima informasi ke benaknya. Kedua, ide bahwa siswa belajar lebih efektif jika mereka terlibat dengan “mengkonstruksi” secara pribadi makna matematika. Pandangan konstruktivisme radikal berdasar pandangan Piaget.

Implikasi Teori Piaget Dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika

Menurut Piaget pengetahuan merupakan proses dari tindakan, baik fisik dan/atau mental pada objek, images dan symbol-simbol. Pokok – pokok pikiran yang mewarnai dunia pendidikan antara lain :

1. Pendekatan terpusat pada anak (siswa). Hal ini karena pada hakekatnya jalan pikiran siswa (anak) berbeda dengan orang dewasa, baik dalam pendekatannya terhadap realitas maupun cara pandangannya terhadap dunia.

2. **Aktivitas.** Untuk mempelajari sesuatu, anak membutuhkan kesempatan untuk mengadakan tindakan terhadap obyek yang dipelajari. Oleh karena itu tugas guru adalah mendorong aktifitas siswa. Guru hendaknya memaparkan materi atau mempersiapkan situasi yang dapat mendorong siswa untuk merancang eksperimennya sendiri.
3. **Belajar secara individual.** Hal ini dimaksudkan karena meski pun usia siswa sama, akan tetapi tingkat kognisi belum tentu sama. Oleh karena itu guru hendaknya memperhatikan perbedaan individu dalam pemerolehan pengetahuan siswa.
4. **Interaksi social.** Interaksi social ini dimaksudkan agar siswa dapat saling bertukar pengalaman, memberikan alasan dan mempertahankan pendapat siswa.

Teori Piaget sangatlah memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan secara umum. Dalam pembelajaran matematika, teori piaget juga mewarnai bentuk-bentuk model, pendekatan, dan strategi pembelajaran yang dilaksanakan. Hal ini tampak dalam kegiatan pembelajaran yang menginginkan adanya student centered, yang dengan aktivitasnya mampu membangun pengetahuan dengan memperhatikan perbedaan individual tanpa mengesampingkan interaksi social.