

Teori Belajar Kognitif

Dr. Ramdhan Witarsa, M.Pd.



The Cuddy twins at 7 months:
Erinn (left) and Rowan (right)

JEAN PIAGET (1896 – 1980)



Piaget (lanjutan)

- Jean Piaget menekankan bahwa anak-anak ***membangun secara aktif*** dunia kognitif mereka; informasi tidak sekadar dituangkan ke dalam pikiran mereka dari lingkungan.
- Seorang anak melalui serangkaian tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa.

Piaget (lanjutan)

“My central aim has always been the search for the mechanisms of biological adaptation and the analysis and epistemological interpretation of that higher form of adaptation which manifests itself as scientific thought” (Piaget, 1977a, p. xi).

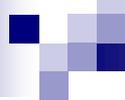
Piaget (lanjutan)

- ❑ Children are active builders of their knowledge.
- ❑ Like little scientists, they constantly construct and test their own theories of the world.

“Intelligence does not by any means appear at once derived from mental development, like a higher mechanism, and radically distinct from those which have preceded it. Intelligence presents, on the contrary, a remarkable continuity with the acquired or even inborn processes on which it depends and at the same time makes use of.” (Piaget, 1963, p. 21)

PROSES KOGNITIF PIAGET

- Skema → kerangka kognitif / kerangka referensi
- Asimilasi → proses sso memasukkan pengetahuan baru ke dalam pengetahuan yg sudah ada
- Akomodasi → menyesuaikan diri dengan infomasi yg baru
- Organisasi → mengelompokkan perilaku/ konsep kedalam kelompok2 yg terpisah ke dalm sistem kognitif yang lebih tertib, lancar; dengan menggunakan kategori2 → meningkatkan LTM
- Ekulibirasi → bergerak dari satu tahap ke tahap yg lain → rawan konflik dalam usahanya memahami unia (dsekulibium). Jika berhasil akan mendapatkan keseimbangan pemikiran



Tahap-tahap perkembangan Piaget

1. Tahap sensorimotorik (0-2 tahun)
2. Tahap praoperasional (2-7 tahun)
3. Tahap operasi konkret (7-11 tahun)
4. Tahap operasi formal (mulai 11 atau 12 tahun)

Tahap-tahap ini secara kualitatif sangat berbeda.

Tahap 1: sensorimotorik

1. Berlangsung pada usia 0 – 2 tahun.
2. Perkembangan mental ditandai oleh kemajuan yang pesat dalam kemampuan bayi mengorganisasikan & mengkoordinasikan sensasi melalui gerakan2 dan tindakan2 fisik.

Tahap sensorimotorik terbagi 6 periode

1. Periode 1: refleks (0 – 1 bulan)
2. Periode 2: kebiasaan (1 – 4 bulan)
3. Periode 3: reproduksi (4 – 8 bulan)
4. Periode 4: koordinasi skemata (8 – 12 bulan)
5. Periode 5: eksperimen (12 – 18 bulan)
6. Periode 6: representasi (18 – 24 bulan)

Ciri-ciri sensorimotor

1. Didasarkan tindakan praktis.
2. Inteligensi bersifat aksi, bukan refleksi.
3. Menyangkut jarak yang pendek antara subjek dan objek.
4. Mengenai periode sensorimotor:
 - ❑ Umur hanyalah pendekatan. Periode-periode tergantung pd banyak faktor: lingkungan sosial dan kematangan fisik.
 - ❑ Urutan periode tetap.
 - ❑ Perkembangan gradual dan merupakan proses yang kontinu.

Tahap praoperasional (2-7 tahun)

- Dicitrakan dengan adanya fungsi semiotik (simbol) → 2-4 tahun.
- Berkembangnya pemikiran intuitif → 4-7 tahun.

Fungsi semiotik pd beberapa gejala

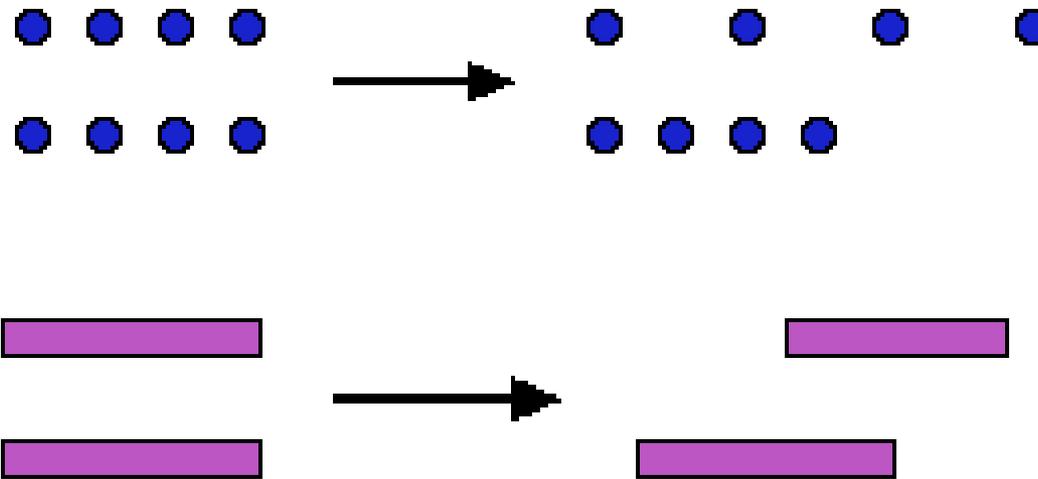
- Imitasi tak langsung → membuat imitasi yang secara tidak langsung dari bendanya sendiri. Contoh: anak bermain kue-kuean sendiri, pasar-pasaran.
- Permainan simbolis. Contoh: mobil-mobilan dengan balok-balok kecil.
- Permainan simbolis dapat merupakan ungkapan diri anak.

Fungsi semiotik lanjutan

- Menggambar. Anak dapat menggambar realistis tetapi tidak proporsional. Contoh: gambar rumah dan pepohonan tegak lurus di lereng pegunungan.
- Mengetahui bentuk-bentuk dasar geometris: bulat, bundar, persegi.

Fungsi semiotik lanjutan

- Gambaran mental

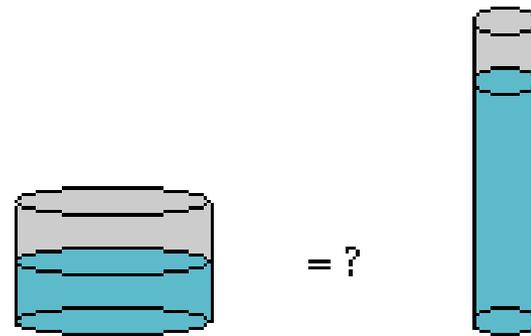


Fungsi semiotik lanjutan

- Bahasa ucapan. Anak mulai menggunakan suara sebagai representasi benda atau kejadian.
- Perkembangan bahasa sangat memperlancar perkembangan konseptual anak dan juga perkembangan kognitif anak.
- Menurut Piaget: perkemb bahasa merupakan transisi dari sifat egosentris ke interkomunikasi sosial.

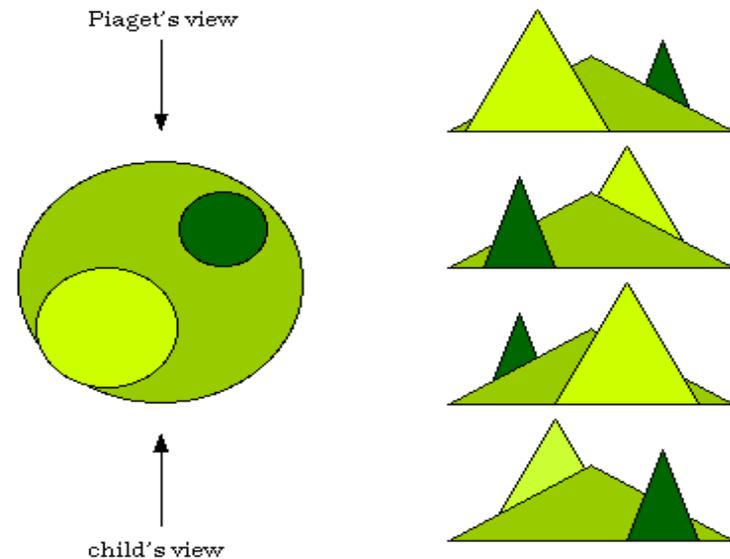
Pemikiran intuitif

- Pemikiran anak berkembang pesat secara bertahap ke arah tahap konseptualisasi.
- Belum bisa berpikir multidimensi.



Ciri-ciri pemikiran lain

1. Egosentris. Anak belum bisa melihat dari perspektif orang lain.
2. Adaptasi yang tidak disertai gambaran yang akurat. Ingatan *recognition* dan ingatan *evocation*.



Ciri-ciri pemikiran lain lanjutan

1. Reversibilitas belum terbentuk. Anak belum mampu untuk meniadakan suatu tindakan dengan memikirkan tindakan tersebut dalam arah yang sebaliknya.
2. Pengertian kekekalan belum lengkap.
3. Klasifikasi figuratif.
4. Relasi ordinal/serial. Anak masih kesulitan mengurutkan suatu seri.
5. Kausalitas. Banyak bertanya “mengapa?”

Tahap operasi konkret (7-11 tahun)

- Logika tentang sifat reversibilitas dan kekekalan.
- Berpikir *decentering*, seriasi, klasifikasi, kesimpulan probalistis.
- Tidak lagi egosentris.
- Masih terbatas pada hal-hal konkret.
- Belum dpt memecahkan persoalan yang abstrak.

Tahap operasi formal (mulai 11-15 tahun)

- Mulai perkembangan reasoning dan logika remaja.
- Asimilasi dan akomodasi berperan membentuk skema lebih menyeluruh.
- Pemikiran remaja = dewasa secara kualitas, namun beda kuantitas, skema org dewasa lebih banyak.
- Pemikiran deduktif, induktif dan abstraktif.

Teori Belajar Kognitif

- belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik.
- Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru.
- Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

Prinsip Belajar

- belajar aktif → akan menghindarkan siswa dari kebosanan
- belajar lewat interaksi sosial, manusia
- belajar lewat pengalaman sendiri, pada pembelajaran ini proses mencari ilmu dilakukan secara tidak sengaja, jadi siswa merasa tidak terpaksa untuk belajar

Implikasi dalam Belajar

- Bahasa dan cara berfikir siswa berbeda dengan orang dewasa. Oleh karena itu guru mengajar dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berfikir siswa.
- Siswa-siswa akan belajar lebih baik apabila dapat menghadapi lingkungan dengan baik. Guru harus membantu siswa agar dapat berinteraksi dengan lingkungan sebaik-baiknya.
- Bahan yang harus dipelajari siswa hendaknya dirasakan baru tetapi tidak asing.
- Berikan peluang agar siswa belajar sesuai tahap.
- Di dalam kelas, siswa-siswa hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-temannya.

Contoh Aplikasi

- **Menentukan tujuan instruksional**
- **Memilih materi pelajaran**
- **Menentukan topik yang mungkin dipelajari secara aktif oleh mahasiswa**
- **Menentukan dan merancang kegiatan belajar yang cocok untuk topik yang akan dipelajari mahasiswa.**
- **Mempersiapkan pertanyaan yang dapat memacu kreatifitas mahasiswa untuk berdiskusi atau bertanya**
- **Mengevaluasi proses dan hasil belajar**

To be continued

