

PENDEKATAN INKUIRI

- Melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri berarti mendorong membelajarkan siswa untuk menggunakan prosedur yang digunakan para ahli penelitian untuk **mengenal masalah, mengajukan pertanyaan, mengemukakan langkah-langkah penelitian, memberikan pemaparan yang ajeg, membuat ramalan, dan penjelasan yang menunjang pengalaman.**
- Pendekatan inkuiri dapat dibedakan menjadi **inkuiri terpimpin** (guided inquiry) dan **inkuiri bebas** atau **inkuiri terbuka** (open-ended inquiry). **Perbedaan** antara keduanya terletak pada siapa yang mengajukan pertanyaan dan apa tujuan dari kegiatannya.
- **Pada inkuiri terpimpin,** guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi tertentu.
- **Pada inkuiri terbuka,** guru bertindak **sebagai fasilitator,** pertanyaan diajukan oleh siswa dan pemecahannya pun dirancang oleh siswa.

PENDEKATAN PENEMUAN (Discovery)

- Pertamakali dipopulerkan oleh Jerome Bruner. Pendekatan penemuan (discovery approach) menurut Carin dan Sund (1976) sama dengan pendekatan inkuiri (inquiry approach), tetapi menurut Dettrick, G.W. (2001) kedua pendekatan tersebut berbeda.
- Konsep di belakang pendekatan penemuan adalah bahwa motivasi siswa untuk belajar IPA akan meningkat apabila ia mempunyai pengalaman seperti yang dialami para peneliti ketika menemukan suatu temuan ilmiah (Dettrick, G.W., 2001).
- Agar siswa dapat menemukan sendiri ia harus melakukan proses mental seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, dan menyimpulkan.
- Apabila dalam suatu proses pembelajaran digunakan pendekatan penemuan, **BERARTI dalam kegiatan belajar mengajar, siswa diberi kesempatan untuk menemukan sendiri fakta dan konsep tentang fenomena ilmiah.**

- Penemuan tidak terbatas pada menemukan sesuatu yang benar-benar baru. Pada umumnya materi yang akan dipelajari sudah ditentukan oleh guru, demikian pula situasi yang menunjang proses pemahaman tersebut.
- Menurut Carin dan Sund (1976) pembelajaran dengan pendekatan penemuan dibedakan menjadi **penemuan terpimpin** (guided discovery); **penemuan terpimpin yang kurang terstruktur** (less structured guided discovery); dan **penemuan bebas** (free discovery).
- **Pada penemuan terpimpin**, guru mengemukakan masalah, memberi pengarahan mengenai pemecahan, dan membimbing siswa sampai menemukan solusinya.
- **Pada penemuan terpimpin yang kurang terstruktur**, guru mengemukakan masalah, siswa diminta mengamati, mengeksplorasi, dan melakukan kegiatan untuk memecahkan masalah.
- **Pada penemuan bebas**, dari mulai memunculkan masalah sampai pemecahannya semua dilakukan sendiri oleh siswa. Penemuan

bebas ini pada umumnya diarahkan bagi siswa yang lebih tua usianya dan lebih berpengalaman.

PENDEKATAN LINGKUNGAN

- Penggunaan pendekatan lingkungan berarti mengaitkan lingkungan dalam suatu proses belajar-mengajar.
- Pendekatan ini sering digunakan untuk memahami materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa.
- Pada pendekatan lingkungan, lingkungan digunakan sebagai sumber belajar. Tapi walaupun begitu, dalam proses pembelajarannya tidak selalu siswa harus diajak ke lingkungan, karena dengan menggunakan pendekatan lingkungan dapat saja guru memberi informasi yang dikaitkan dengan lingkungan, terutama lingkungan sekitar.

PENDEKATAN SAINS – TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT (STM)

- Dalam pembelajaran sains (IPA) menggunakan pendekatan STM, siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep sains, tetapi juga diperkenalkan pada aspek teknologi, dan bagaimana teknologi itu berperan didalam masyarakat (Depdikbud, 1992).
- Hasil penelitian dari “National Science Teacher Association” (NSTA) menunjukkan bahwa pembelajaran sains dengan menggunakan pendekatan STM mempunyai beberapa perbedaan jika dibandingkan dengan cara biasa.
- Perbedaan tersebut ada pada aspek: **kaitan dan aplikasi bahan pelajaran, kreativitas, sikap, proses, dan konsep pengetahuan.**
- Dari **aspek kaitan dan aplikasi bahan pelajaran**, siswa yang belajar dengan pendekatan STM dapat menghubungkan yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari, serta melihat manfaat perkembangan teknologi dan relevansinya.

- Dari **aspek kreativitas** siswa lebih banyak bertanya, terampil dalam mengidentifikasi kemungkinan penyebab dan efek dari hasil observasi.
- Dari **aspek sikap**, minat siswa terhadap sains bertambah dan keingintahuannya juga meningkat, dan sains dipandang sebagai alat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.
- Dari **aspek proses dan konsep pengetahuan**, mereka melihat bahwa proses sains sebagai suatu keterampilan yang dapat digunakan dan perlu dikembangkan.
- Menurut **Poedjiadi (2000)**:
"Menghubungkan S-T-M dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:
 1. Sebagai pendekatan dengan mengkaitkan antara sains, teknologi, dengan masyarakat.
 2. Sebagai pendekatan dengan menggunakan isu atau masalah pada awal pembelajaran.
 3. Membuat program STM dengan skenario tertentu, digunakan sebagai suplemen.

PENDEKATAN TERPADU

(Integrated Approach)

- Pendekatan yang intinya memadukan dua unsur atau lebih dalam suatu kegiatan pembelajaran. Unsur pembelajaran yang dipadukan dapat berupa konsep dengan konsep lain dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lain (dalam lingkup Sain) atau dapat juga berupa penggabungan suatu konsep dengan konsep lain dari mata pelajaran lain (di luar Sain).
- Pemaduan dilakukan dengan menekankan pada prinsip keterkaitan antar satu unsur dengan unsur lain, sehingga diharapkan terjadi peningkatan pemahaman yang lebih bermakna dan peningkatan wawasan karena satu pembelajaran melibatkan lebih dari satu cara pandang.
- Keterpaduan diciptakan melalui suatu “jembatan” yang dapat berupa tema sentral sebagai fokus dari berbagai konsep yang akan ditanamkan, target perilaku atau keterampilan tertentu yang dibutuhkan bukan hanya oleh satu disiplin ilmu, ataupun berupa suatu kegiatan yang melibatkan berbagai konsep, metode, keterampilan.

- **KELEBIHAN** Pendekatan Terpadu:

Bagi siswa: adalah akan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Kegiatan belajar menjadi lebih dinamis dan menarik, dan dapat meningkatkan motivasi belajar.

Bagi guru, memadukan beberapa unsur dalam satu paket kegiatan belajar akan meningkatkan kreativitas mengajar serta dapat lebih menghemat waktu.

- **KEKURANGAN/KETERBATASAN/KESULITAN** Pendekatan Terpadu :

Bagi Guru:

- 1) Menentukan “jembatan” yang bersifat alamiah sehingga keterkaitan antar unsur tidak tampak dipaksakan.
- 2) Struktur kurikulum yang dibatasi oleh catur wulan, seringkali menghambat penentuan fokus untuk mencari keterkaitan antar unsur.
- 3) Pendekatan ini menuntut cara mengakses hasil pembelajaran dengan tingkat variasi tinggi pada saat hampir bersamaan, hal ini dianggap beban yang cukup berat oleh guru.
- 4) Kurangnya dukungan dari pihak orang tua dan pihak luar sekolah yang seharusnya dapat

menjadi narasumber otentik bagi siswa, sehingga siswa mengalami hambatan untuk menjangkau pengalaman otentik yang justru menjadi jiwa dari pendekatan ini.

Bagi Siswa:

- 1) Seringkali rancangan kegiatan pembelajaran melibatkan terlalu banyak tugas-tugas yang akhirnya terkesan membebani siswa.
 - 2) Fokus atau jembatan kurang jelas sehingga siswa merasa bingung dan gagal memahami keterkaitan antar unsur yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, peran guru tampaknya sangat diperlukan dalam mengiringi siswa untuk sampai pada fokus yang telah ditetapkan.
- **Syarat yang harus diperhatikan dalam menentukan tema** adalah:
 - 1) **Bersifat "fertil"** artinya tema tersebut memiliki kemungkinan keterkaitan yang kaya dengan unsur atau konsep lain. Tema yang fertil biasanya berupa pola atau siklus.
 - 2) **Tema sebaiknya sudah dikenal** oleh siswa sehingga siswa dapat dengan mudah menemukan kebermaknaan dari hubungan antar konsepnya.

- 3) **Tema memberikan banyak kesempatan untuk melakukan eksplorasi** dari objek atau kejadian nyata dan dekat dengan lingkungan keseharian siswa sehingga kesempatan untuk memperkaya pengalaman serta keterampilan akan banyak didapatkan.
 - 4) **Tema menggambarkan keterkaitan yang logis dan alamiah antar unsurnya.**
- **Langkah - langkah dalam membuat perencanaan pembelajaran:**
 - 1) Pengembangan sub-tema jika diperlukan
 - 2) Mengidentifikasi target pembelajaran dalam bentuk pengembangan TPK
 - 3) Merancang kegiatan pembelajaran dengan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan tema, termasuk merinci pihak yang dapat dilibatkan dalam memberikan pengalaman otentik pada siswa.
 - 4) Merancang bentuk asesmen untuk mengetahui ketercapaian target pembelajaran.
 - Pendekatan terpadu ini di kembangkan untuk diimplementasikan di Indonesia dalam berbagai model pembelajaran, seperti yang dikenal dengan **model keterhubungan (connected); model**

jaring laba-laba (webbed), model keterpaduan (integrated).

Tugas:

1. Baca beberapa jenis pendekatan lain (dari sumber-sumber lain) yang sering digunakan pada pembelajaran Sains/Fisika