

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Examples non Examples

Model pembelajaran merupakan salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan perilaku peserta didik secara adaptif maupun generatif. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik (*Learning style*) dan gaya mengajar guru (*Teaching style*), yang keduanya disingkat menjadi SOLAT (*Style of Learning and Teaching*). Salah satu dari model pembelajaran kreatif yaitu model pembelajaran *Examples non examples*. Adapun langkah-langkah pada model pembelajaran *Examples non examples* sebagai berikut :

1. Guru mempersiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Guru menempelkan gambar di papan tulis, ditayangkan melalui OHP atau *in focus*.

3. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memperhatikan dan menganalisa gambar.
4. Melalui diskusi kelompok 3-5 orang peserta didik dan hasil diskusi dari analisa gambar tersebut dicatat.
5. Setiap kelompok diberi kesempatan membacakan hasil diskusinya.
6. Mulai dari komentar hasil diskusi peserta didik, guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai.
7. Kesimpulan (modifikasi dari Hanafiah, 2009:41)

Konsep pada umumnya dipelajari melalui dua cara. Paling banyak konsep yang kita pelajari di luar sekolah melalui pengamatan dan juga dipelajari melalui definisi konsep itu sendiri. *Examples Non examples* adalah taktik yang dapat digunakan untuk mengajarkan definisi konsep. Taktik ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat dengan menggunakan 2 hal yang terdiri dari *examples* dan *non-examples* dari suatu definisi konsep yang ada, dan meminta siswa untuk mengklasifikasikan keduanya sesuai dengan konsep yang ada. *Examples* memberikan gambaran akan sesuatu yang menjadi contoh akan suatu materi yang sedang dibahas, sedangkan *non-examples* memberikan gambaran akan sesuatu yang bukanlah contoh dari suatu materi yang sedang dibahas (Hamzah, 2009:113).

*Examples Non Examples* dianggap perlu dilakukan karena suatu definisi konsep adalah suatu konsep yang diketahui secara primer hanya dari segi definisinya daripada dari sifat fisiknya. Dengan memusatkan perhatian siswa terhadap

*examples* dan *non-examples* diharapkan akan dapat mendorong siswa untuk menuju pemahaman yang lebih dalam mengenai materi yang ada.

Setiap Model pembelajaran memiliki beberapa keuntungan. Menurut Buehl (Depdikbud, 1999:219) mengemukakan keuntungan metode *examples non examples* antara lain:

- a. Siswa berangkat dari satu definisi yang selanjutnya digunakan untuk memperluas pemahaman konsepnya dengan lebih mendalam dan lebih kompleks.
- b. Siswa terlibat dalam satu proses *discovery* (penemuan), yang mendorong mereka untuk membangun konsep secara progresif melalui pengalaman dari *examples dan non examples*
- c. Siswa diberi sesuatu yang berlawanan untuk mengeksplorasi karakteristik dari suatu konsep dengan mempertimbangkan bagian *non examples* yang dimungkinkan masih terdapat beberapa bagian yang merupakan suatu karakter dari konsep yang telah dipaparkan pada bagian *examples*.

Model pembelajaran *examples non examples* dapat menarik minat belajar siswa karena guru menyajikan contoh-contoh berupa gambar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun dalam menyajikan contoh-contoh tersebut ada hal-hal yang harus diperhatikan. Ini diperkuat oleh pendapat Tennyson dan Pork (Slavin, 2002:59) yang menyarankan bahwa jika guru akan menyajikan contoh dari suatu konsep maka ada tiga hal yang seharusnya diperhatikan, yaitu:

- a. Urutkan contoh dari yang gampang ke yang sulit.
- b. Pilih contoh-contoh yang berbeda satu sama lain.
- c. Bandingkan dan bedakan contoh-contoh dan bukan contoh.

Berdasarkan uraian di atas, maka menyiapkan pengalaman dengan contoh dan non-contoh akan membantu siswa untuk membangun makna yang kaya dan lebih mendalam dari sebuah konsep penting. Joyce dan Weil (Suratno, 2009:9)

telah memberikan kerangka konsep terkait strategi tindakan, yang menggunakan model *Examples Non examples*, sebagai berikut:

- a. Menggeneralisasikan pasangan antara contoh dan non-contoh yang menjelaskan beberapa dari sebagian besar karakter atau atribut dari konsep baru. Menyajikan itu dalam satu waktu dan meminta siswa untuk memikirkan perbedaan apa yang terdapat pada dua daftar tersebut. Selama siswa memikirkan tentang tiap *examples* dan *non-examples* tersebut, tanyakanlah pada mereka apa yang membuat kedua daftar itu berbeda.
- b. Menyiapkan *examples* dan *non examples* tambahan, mengenai konsep yang lebih spesifik untuk mendorong siswa mengecek hipotesis yang telah dibuatnya sehingga mampu memahami konsep yang baru.
- c. Meminta siswa untuk bekerja berpasangan untuk menggeneralisasikan konsep *examples* dan *non-examples* mereka. Setelah itu meminta tiap pasangan untuk menginformasikan di kelas untuk mendiskusikannya secara klasikal sehingga tiap siswa dapat memberikan umpan balik.
- d. Sebagai bagian penutup, adalah meminta siswa untuk mendeskripsikan konsep yang telah diperoleh dengan menggunakan karakter yang telah didapat dari *examples* dan *non-examples*.

Berdasarkan hal di atas, maka penggunaan model *examples non examples* pada prinsipnya adalah upaya untuk memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menemukan konsep pelajarannya sendiri melalui kegiatan mendeskripsikan pemberian contoh dan bukan contoh terhadap materi yang sedang dipelajari.

Model pembelajaran *Examples non examples* ini dianggap baik karena memiliki beberapa kelebihan, namun model pembelajaran ini juga tidak lepas dari adanya kekurangan. Ini dinyatakan oleh Kusumah (2008:3) bahwa terdapat kelebihan dari model pembelajaran ini yaitu siswa dianggap lebih kritis dalam menganalisa gambar, siswa mengetahui aplikasi dari materi berupa contoh gambar dan siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya. Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran ini adalah tidak semua materi dapat disajikan dalam bentuk gambar serta memakan waktu yang lama.

## **B. Keterampilan Proses Sains Dasar**

Keterampilan proses sains dasar adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan - kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan-kemampuan mendasar yang telah dikembangkan dan telah terlatih lama-kelamaan akan menjadi suatu keterampilan, sedangkan pendekatan keterampilan proses sains dasar adalah cara memandang anak didik sebagai manusia seutuhnya. Cara memandang ini dijabarkan dalam kegiatan belajar mengajar memperhatikan pengembangan pengetahuan, sikap, nilai, serta keterampilan. Ketiga unsur itu menyatu dalam satu individu dan terampil dalam bentuk kreatifitas.

**Pendekatan keterampilan proses sains dasar memiliki ulasan yang beraneka ragam, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Funk (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 138) memuat ulasan tentang pendekatan keterampilan proses sains dasar sebagai berikut:**

- 1. Pendekatan keterampilan proses sains dasar dapat mengembangkan hakikat ilmu pengetahuan siswa. Siswa terdorong untuk memperoleh ilmu**

- pengetahuan dengan baik karena lebih memahami fakta dan konsep ilmu pengetahuan;
2. Pembelajaran melalui keterampilan proses sains dasar akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak hanya menceritakan atau mendengarkan sejarah ilmu pengetahuan;
  3. Keterampilan proses sains dasar dapat digunakan oleh siswa untuk belajar proses dan sekaligus produk ilmu pengetahuan.

Keterampilan proses sains dapat dibedakan menjadi 2 tingkatan sebagaimana yang dikemukakan oleh Funk (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 140) sebagai berikut:

1. Keterampilan dasar (*Basic Skills*) yang terdiri dari 6 keterampilan yaitu mengobservasi, mengklasifikasikan, memprediksikan, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.
2. Keterampilan terintegrasi terdiri dari 10 keterampilan yaitu mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, menyusun hipotesis, mengidentifikasi variabel secara operasional, merancang penelitian, dan melaksanakan eksperimen.

Keterampilan proses sains dasar adalah keterampilan awal yang sangat mendasar pada siswa sebelum menuju keterampilan yang lebih kompleks. Ini diperkuat oleh pendapat Funk (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 141) lebih lanjut mengemukakan bahwa keterampilan-keterampilan proses merupakan dasar atau landasan sebelum menuju keterampilan-keterampilan terintegrasi yang lebih kompleks.

Keterampilan proses sains dasar memiliki beberapa macam bentuk kemampuan sebagaimana yang dikemukakan oleh Usman (2002: 43-44) menjabarkan keterampilan proses sains dasar dalam bentuk kemampuan sebagai berikut:

**Tabel 1. Kemampuan dan keterampilan proses sains dasar siswa**

No	Kemampuan	Keterampilan
----	-----------	--------------

1	Mengamati	Melihat, mendengarkan, merasa, meraba, membaur, mencicipi, mengecap, menyimak, mengukur, membaca.
2	Menggolongkan	Mencari persamaan, menyamakan, membedakan, membandingkan, mengontraskan, mencari dasar penggolongan. Menaksirkan, memberi arti,
3	Menafsirkan (menginterpretasikan)	mengartikan, memposisikan, mencari hubungan ruang-waktu, menemukan pola, menarik kesimpulan, mengeneralisasikan
4	Meramalkan (memprediksi)	Mengantisipasi berdasarkan kecenderungan, pola, atau hubungan antardata atau informasi. Menggunakan (informasi, kesimpulan, konsep, hukum, teori, sikap, nilai, atau keterampilan dalam situasi), menghitung,
5	Menerapkan	menentukan variabel, mengendalikan variabel, menghubungkan konsep, merumuskan konsep pertanyaan penelitian, menyusun hipotesis, membuat model. Menentukan masalah/objek yang akan diteliti, menentukan tujuan penelitian, menentukan
6	Merencanakan penelitian	ruang lingkup penelitian, menentukan sumber data/informasi, menentukan cara analisis, menentukan langkah pengumpulan data, menentukan alat, bahan dan sumber kepustakaan, menentukan cara penelitian Berdiskusi, mendeklamasikan, mendramakan, bertanya, merenungkan, mengarang,
7	Mengkomunikasikan	meragakan, mengungkapkan, melaporkan (dalam bentuk lisan, tulisan, gerak, atau penampilan)

Kemampuan-kemampuan dasar yang dimaksud antara lain mengobservasi, menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mencari hubungan ruang waktu, membuat hipotesis, merencanakan penelitian atau eksperimen, mengendalikan verbal, menafsirkan data, membuat kesimpulan sementara, meramalkan, menerapkan, mengkomunikasikan (Setiawan, dalam Luthfiyadi, 2009:7).