

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN DAN PENDEKATAN STS  
(SCIENCE-TECHNOLOGY-SOCIETY)**



**Disampaikan dalam Siaran Langsung Interaktif TV Edukasi**

**3 APRIL 2010 oleh :**

**Dr. Siti Nurjanah, SE, M.Si**

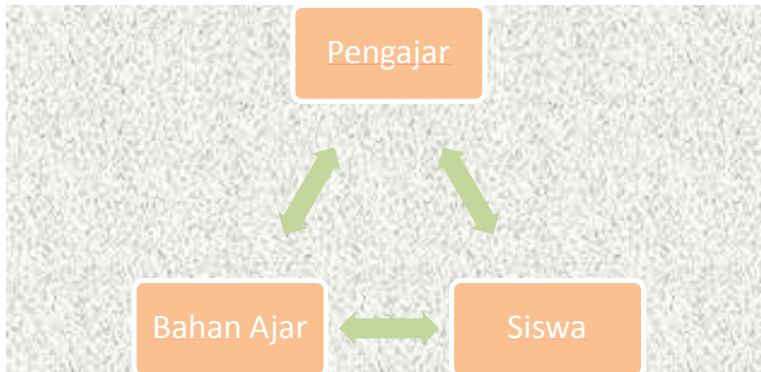
**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN**

Jalan RE Martadinata, Ciputat. Tromol Pos 7/CPA Ciputat 15411  
Telepon: 021-7418808 (hunting), Fax: 021-7401727

e-mail: [info@pustekom.go.id](mailto:info@pustekom.go.id), website: <http://pustekom.depdiknas.go.id>

## Pengembangan Model Pembelajaran dan Pendekatan STS (*Science-Technology-Society*)

Proses Belajar Mengajar (PBM)



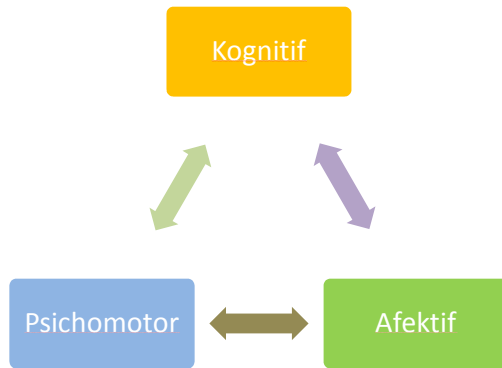
Profil Pengajar

- Pengajar dituntut untuk bertindak :
  1. Planner
  2. Manager
  3. Motivator
  4. Instructional expert
  5. Leader
  6. Conselor
  7. Model

Bagi Pengajar Indonesia:

1. Ing Ngarso sung tulodo
2. Ing madyo mbangun karso
3. Tut wuri handayani

Triangulasi Learning



Tahapan kognitif:

1. Knowledge
2. Comprehension
3. Application
4. Analysis
5. Sintesis
6. evaluation

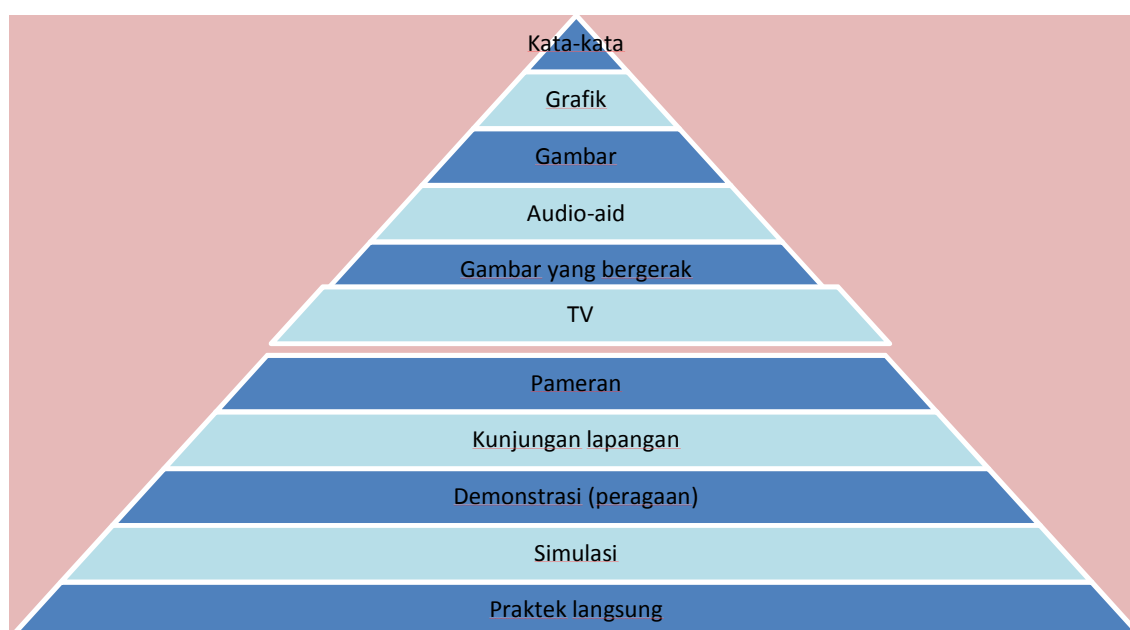
Tahapan dalam Proses Kognitif

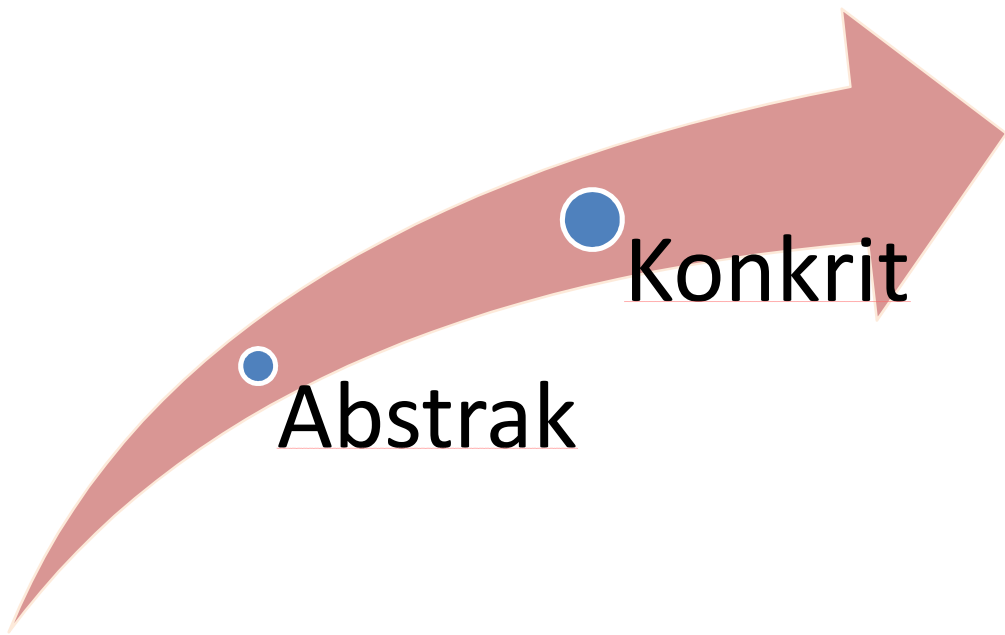
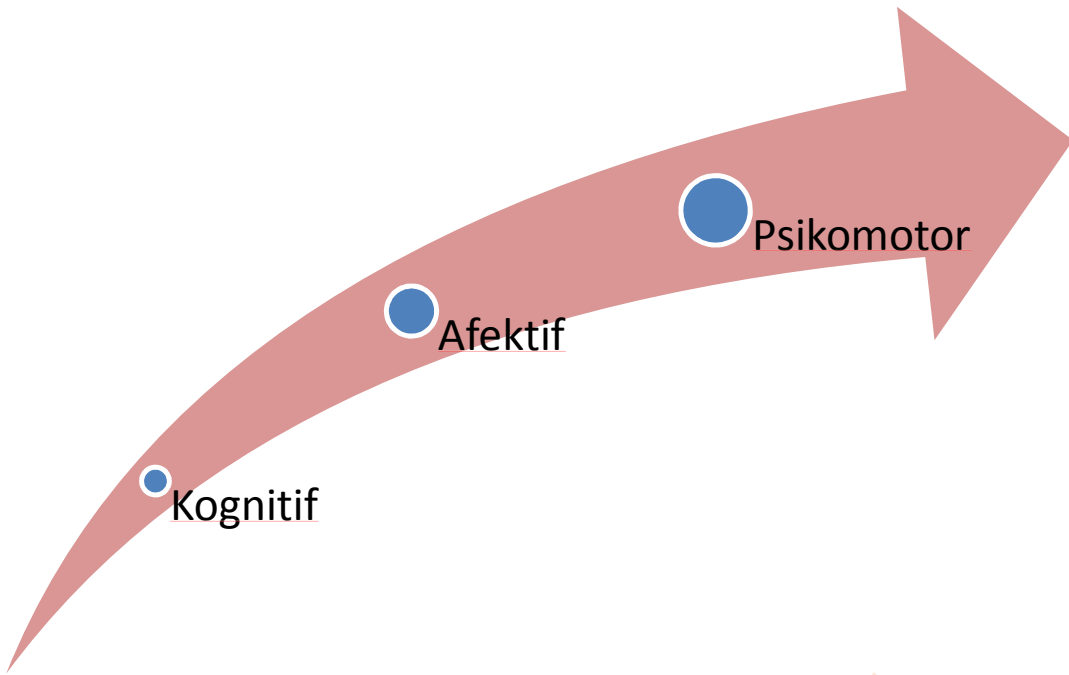
No.urut Kegiatan	Pelaksanaan
1. a. Apa komputer itu ? b. Apa yang dapat diperbuat oleh komputer ?	Pengetahuan
2. a. Bagaimana dan kapan komputer itu dipakai ? b. Bagaimana mekanisme penggunaan komputer ?	Komprehensif
3. Dapatkah saya menggunakan komputer ?	Aplikasi
4. Dapatkah saya memecahkan masalah dengan program komputer ?	Analisis
5. Dapatkah saya membuat program ?	Sintesis

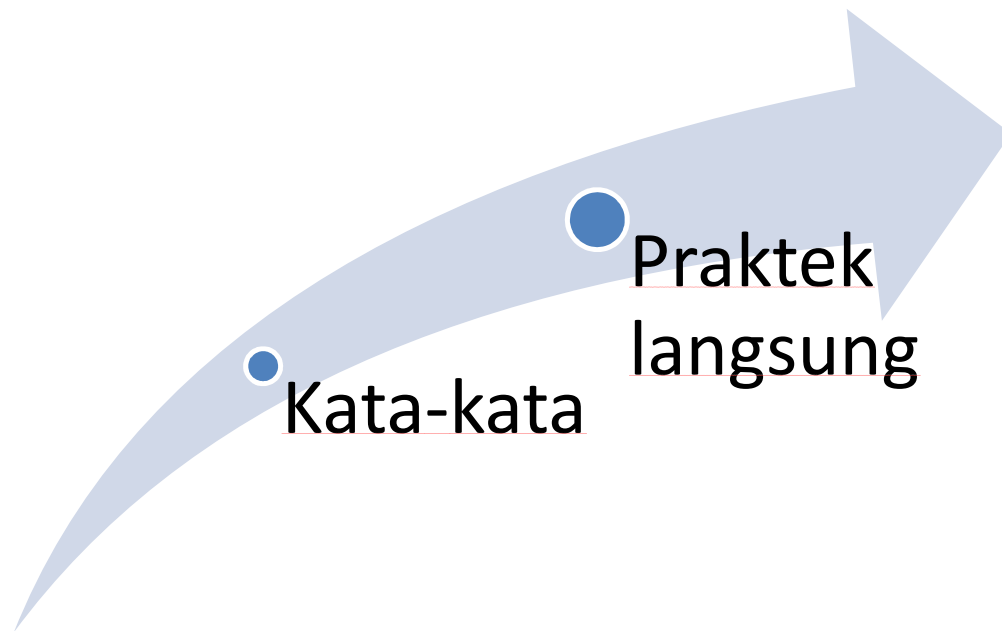
6. Bagaimana komputer seharusnya digunakan ?

Evaluasi

### Piramid Komunikasi dan Tahapan Proses Belajar







- Colletti (1987) ,urutan efektivitas dalam penggunaan model instruksi dalam kaitannya dengan senses siswa dalam menangkap informasi adalah sbb:
- A. Melihat (dengan bantuan peragaan) : 75 %
- B. Mendengar (dengan ceramah) : 12 %
- C. Meraba : 6 %
- D. Membau : 4 %
- E. Merasakan : 3 %
- Total : 100 %

Macam-macam metode pengajaran IPS

1. Metode inkuiri
2. Metode karyawisata
3. Metode role playing

4. Metode Demonstrasi

5. Metode ceramah bervariasi

Pendekatan STS (*Science-Technology-Society*) pada IPS

Standar Kompetensi

- Mampu menjelaskan fenomena interaksi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, kehidupan beragama, dan perkembangan masyarakat serta saling ketergantungan global

Kompetensi dasar

- Menjelaskan sejarah pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (*Science-Technology-Society*)
- Yang terjabarkan ke dalam :
  1. Pertumbuhan STS
  2. STS bagi IPS
  3. Rasionalisasi menggunakan pendekatan STS bagi IPS SD

Pertumbuhan STS

1. Istilah STS untuk pertama kalinya diciptakan oleh John Ziman dalam bukunya "Teaching and Learning About Science and Society" pada tahun 1980.
2. Dalam buku tersebut, Ziman mencoba mengungkapkan bahwa konsep-konsep dan proses-proses sains seharusnya sesuai dengan kehidupan siswa sehari-hari.

## STS bagi IPS

1. William Cartwright menyatakan bahwa ilmu alam dan ilmu sosial mempunyai kaitan erat dan tidak dapat dipisahkan.
  2. Dampak ilmu alam kepada masyarakat merupakan fenomena sosial.
  3. Pengaruh kemajuan ilmiah dan teknologi, pertanian, kesehatan, dan perang juga berpengaruh terhadap masyarakat. Inipun juga merupakan fenomena sosial.
- Pemikiran ilmiah akan berpengaruh terhadap alam dimana masyarakat bertempat tinggal
  - Dengan kenyataan diatas maka kita harus menyadari bahwa memang ada kaitan erat antara ilmu alam dengan ilmu pengetahuan sosial.

## Rasionalisasi Pendekatan STS bagi IPS SD

1. Saat ini pembelajaran dengan menerapkan metode-metode yang inovatif mulai diterapkan di SD.
2. Salah satu penerapan yang perlu dilakukan adalah pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Mengapa demikian ?
3. Sebab kelemahan dan permasalahan yang sering terjadi dan dirasakan oleh guru adalah yaitu bahwa IPS monoton, membosankan, menuntut hafalan yang tidak sedikit.



4. Padahal pembelajaran IPS merupakan bidang studi yang diharapkan akan memberikan makna yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sebagai manusia.

#### Hubungan sains, Teknologi dan masyarakat

1. STS merupakan suatu usaha untuk menyajikan IPS dengan mempergunakan masalah-masalah dari dunia nyata.
2. STM adalah pendekatan yang mencakup seluruh aspek pendidikan yaitu tujuan, topik/masalah yang akan dieksplorasi, strategi pembelajaran, evaluasi, dan persiapan/kinerja guru.
3. Pendekatan ini melibatkan siswa dalam menentukan tujuan, prosedur pelaksanaan, pencarian informasi dan dalam evaluasi.

Tujuan Utama pendekatan STM ini adalah untuk menghasilkan lulusan yang cukup mempunyai bekal pengetahuan sehingga mampu mengambil keputusan penting tentang masalah-masalah dalam masyarakat sehingga dapat mengambil tindakan sehubungan dengan keputusan yang diambilnya.

#### Peran IPS bagi STM

1. IPS dapat mengcounter berbagai permasalahan sosial yang ditimbulkan oleh perkembangan sains dan teknologi.
2. Sains yang semula menekankan pembelajaran konsep dan proses dengan lebih berpusat pada perkembangan aspek kognitif memerlukan satu nilai aspek afektif berupa bentuk kepedulian terhadap orang lain, lingkungan, dan

teknologi sehingga dapat memilih mana dampak yang positif dan dampak yang negatif.

Tahap-tahap implementasi pendekatan stm dalam pembelajaran

- Sistematika tahap-tahap implementasi pendekatan STM :
  - A. Tahap apersepsi (inisiasi, invitasi, dan eksplorasi)
  - B. Tahap pembentukan konsep
  - C. Tahap aplikasi konsep atau penyelesaian masalah
  - D. Tahap pematapan konsep
  - E. Tahap evaluasi

Tema-tema IPS yang terkait dengan STM

- Contoh tema yang dapat dibuat dalam rancangan pembelajaran dengan pendekatan STS, misalnya :
- Guru mengajak siswa untuk mengamati kondisi kota yang tercemar tumpukan sampah dan melihat tayangan masyarakat sekitar tumpukan sampah yang terjangkit diare, disentri, dan kolera.
- Kegiatan di dalam sekolah, seperti bagaimana cara membuat lingkungan sekolah bersih, misalnya dengan membuang sampah pada tempatnya.
- Kegiatan lain, dengan kunjungan atau tayangan video pada pabrik pengolahan limbah sampah.

- Dengan demikian siswa SD akan melihat secara langsung teknologi bagaimana cara, alat, dan bahan apakah yang digunakan agar sampah tidak sampai menimbulkan pencemaran.

#### Pola Rancangan Pembelajaran dengan Pendekatan STM

✕ Yaitu dengan :

1. Mengidentifikasi masalah-masalah setempat yang memiliki kepentingan dan dampak.
2. Menggunakan sumber daya setempat (manusia, benda, lingkungan) untuk mencari informasi yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah.
3. Melibatkan siswa secara aktif dalam mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menekankan pada ketrampilan proses, dimana siswa dapat menggunakan dalam memecahkan masalah.
5. Memberi kesempatan bagi siswa untuk berperan sebagai warga negara dimana ia mencoba untuk memecahkan masalah-masalah yang telah diidentifikasi.
6. Mengidentifikasi bagaimana sains dan teknologi berdampak kepada masyarakat di masa depan.
7. Memberi kebebasan atau otonomi dalam proses belajar.

