



**Sri Andayani**  
**Jurdik Matematika**  
**FMIPA UNY**

**SemNas Pembelajaran**  
**Matematika Sekolah**

Start

Memberdayakan ICT untuk Menghidupkan  
Laboratorium Matematika Sekolah

Finish

Pendahuluan  
Laboratorium Matematika  
Memberdayakan ICT



## Pendahuluan

### Matematika

- Pembelajarannya → membentuk pola berpikir peserta didik yang sistematis, kritis, logis, cermat, konsisten.  
→ daya kreatif dan inovatif yang tinggi
- Ilmu abstrak
- konsep dan teorinya:
  - # timbul berdasarkan fenomena nyata,
  - # memecahkan permasalahan dalam situasi nyata.
- aspek teori yang abstrak dan terapan matematika dalam situasi nyata → perlu diberikan sejalan dalam pembelajaran.



## Pendahuluan

- Tujuan pembelajaran tidak mudah dicapai jika hanya mengandalkan guru sebagai ujung tombak.
  - Diperlukan lingkungan belajar matematika yang kondusif
  - guru sebagai fasilitatornya.
- perlu laboratorium matematika



# Laboratorium Matematika

Berarti dua hal.

- Pertama, laboratorium sebagai pendekatan dalam pembelajaran yaitu metode laboratorium,
- kedua laboratorium sebagai sebuah tempat atau ruangan untuk bereksperimen



## Metode Laboratorium

- Siswa mengkaji, menganalisis, menemukan secara induktif melalui inkuiri, merumuskan, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan dari objek-objek yang dimanipulasinya
- Siswa mengamati proses peragaan tertentu untuk menemukan suatu kaidah matematika





## Laboratorium sebagai tempat

- ruangan yang dirancang khusus untuk melakukan kegiatan meneliti, mengamati, mempraktekkan, menganalisis dan serangkaian kegiatan ilmiah lainnya yang bertujuan untuk menanamkan pemahaman matematika.
- menunjang kegiatan belajar matematika, yang mengubah paradigma pembelajaran ke arah *student center*.
- Siswa aktif mengkonstruksi pemahamannya sendiri,
- guru → fasilitator dan pengarah belajar siswa



## Isi Laboratorium Matematika

- media pembelajaran
- alat peraga
- alat permainan,
- berbagai buku/referensi,
- worksheet,
- majalah matematika
- komputer yang terhubung dengan Internet





## Harapannya

- Pembelajaran menjadi lebih dinamis, menarik dan menantang
- meningkatkan minat belajar peserta didik menumbuhkan rasa senang terhadap matematika
- meningkatkan prestasi belajar matematika



## Fakta dan kebutuhan

- Laboratorium matematika belum optimal.
- belum ada penanganan yang menghidupkan untuk laboratorium matematika.
- Diperlukan perhatian dan sentuhan yang lebih khusus untuk mewujudkan sebuah laboratorium matematika yang dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran matematika.



## Memberdayakan ICT

- ICT : sekumpulan beragam peralatan teknologi dan sumber-sumber yang digunakan untuk berkomunikasi, menciptakan, menyebarkan, mengolah serta mengatur informasi.
- komputer, Internet, teknologi penyiaran (radio dan televisi) dan telepon.



Pendahuluan  
Laboratorium Matematika  
Memberdayakan ICT

- pemanfaatan ICT mutakhir → pengintegrasian Internet dalam proses pembelajaran.
- Pemberdayaan teknologi yang terakhir ini semakin bergairah mengingat kontribusi yang dijanjikan Internet sebagai penyedia beragam sumber belajar.



# Keunggulan

- Konektivitas dan jangkauan global. Guru dan siswa dapat mengakses internet dari berbagai situs dan berbagai Negara
- Akses 24 jam
- Kecepatan: informasi dapat diperoleh dgn mengklik icon yang ada dan bbrp saat informasi sdh disajikan
- Kenyaman: informasi dp t diakses dgn mudah tanpa hrs melalui birokrasi
- Kemudahan akses: inf dpt disajikan melalui penyedia layanan dimana sj
- Biaya relative hemat. Mngkn pengadaannya mahal, ttp penggunaan jngka panjang



## Pemberdayaan ICT

1. Menggunakan ICT untuk mengkreasi atau mempresentasikan sebuah konteks untuk menarik perhatian siswa.
2. Menggunakan ICT untuk memfasilitasi transmisi informasi dan pemahaman.
3. Menggunakan ICT untuk mempresentasikan praktik dan latihan dan memfasilitasi transfer informasi dan pengetahuan.
4. Menggunakan ICT untuk membantu penilaian.





Pendahuluan  
Laboratorium Matematika  
Memberdayakan ICT

Dari sisi guru, untuk mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran matematika diperlukan keahlian berfikir cerdas dan kritis dalam mencari, memilih, mengevaluasi, dan memanfaatkan sumber-sumber belajar dari internet. Kemampuan mengelola literasi informasi merupakan modal dasar dalam upaya mengintegrasikan ICT dalam pembelajaran.



Pendahuluan  
Laboratorium Matematika  
Memberdayakan ICT

Siswa : lebih aktif, belajar mandiri, berpetualang dalam mencari informasi sebanyak-banyaknya.

Siswa akan lebih dituntut aktif untuk:

- (1) mencari sumber-sumber informasi yang lebih beragam,
- (2) mengkomunikasikan isi informasi yang diperoleh,
- (3) memunculkan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan isi informasi yang seharusnya dipelajari,
- (4) memanfaatkan lingkungan, orang-orang dan peralatan pendukung lain di sekitarnya sebagai sarana untuk belajar,
- (5) merefleksikan pembelajarannya sendiri,
- (6) menilai pembelajarannya sendiri, dan
- (7) bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri.



**Mari kita hidupkan lab  
matematika sekolah utk  
membudayakan matematika  
Terima kasih**



**Finish**