

**SUDAHKAN CALON GURU BIOLOGI
MERENCANAKAN
PEMBELAJARAN BIOLOGI
YANG SESUAI DENGAN
HAKEKAT SAINS ?**

Sri Anggraeni
Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Biologi-FPMIPA UPI
Jl. Dr. Setiabudhi No 229 Bandung,
e mail : anggraeni_said@Yahoo.co.id

LATAR BELAKANG

Pembelajaran sains yang efektif → membantu siswa mengembangkan :

- ⦿ keterampilan berpikir kritis dan kreatif,
- ⦿ kebebasan dalam berfikir,
- ⦿ membangun penguasaan konsep esensial,
- ⦿ bentuk-bentuk dasar berfikir saintifik,
- ⦿ membangun kepercayaan diri dalam mengajukan masalah atau pertanyaan
- ⦿ menyelesaikannya atau mencari pemecahannya

(Lawson, 1995)

pembelajaran sains sesungguhnya
mempunyai kekuatan untuk membangun

- ❑ kemampuan berpikir siswa
- ❑ Kemampuan merumuskan pertanyaan,
- ❑ berpikir analitis, sintesis, kritis dan
- ❑ pemecahan masalah dapat dikembangkan melalui kegiatan inkuiri sains.
- Kemampuan memprediksi
- kemampuan berhipotesis dan pembuktiannya.
- kemampuan berpikir analisis - sintesis atau hipotetik-deduktif
- mendorong berpikir tingkat tinggi → berpikir kreatif dan pengambilan keputusan pada diri siswa.

- ◉ NSTA (2003) → di tingkat perguruan tinggi calon guru dipersiapkan untuk dapat menggunakan beragam strategi, aktivitas, metodologi di dalam kelas.
- ◉ Gabel (1994) → PLP merupakan kesempatan baik bagi mahasiswa calon guru untuk menerapkan apa yang telah dipelajarinya di bangku perguruan tinggi sebagai pendidik profesional
- ◉ Biologi ~ sains → Guru biologi adalah guru sains yang mempunyai karakteristik khusus yaitu ruh yang berupa hakekat sains

- LPTK → mencetak calon guru biologi yang dapat memberikan pembelajaran biologi yang efektif sesuai dengan hakekat biologi sebagai sains
- Namun seberapa jauh kemajuan yang telah dicapainya, salah satunya bisa diukur dari kinerja calon guru yang sedang melakukan praktek pelatihan profesi di sekolah.
- Bagaimana kemampuan merencanakan pembelajaran biologi yang sesuai dengan hakekat sains?

METODE PENELITIAN

- Populasi : seluruh mahasiswa calon guru biologi yang sedang mengikuti PLP tahun ajaran 2006/2007 di SMA dan SMP di Bandung.
- Cuplikan : di ambil secara random sebanyak 20 % dari jumlah populasi (Ruseffendi, 2001).
- kemampuan calon guru biologi dalam merencanakan pembelajaran maka diteliti 25 RPP yang mereka buat selama mengikuti program PLP.
- Penilaian sesuai kriteria dan indikator penilaian yang dibuat oleh Samani, dkk, (2006) yang telah mengalami modifikasi

ASPEK YANG DIUKUR

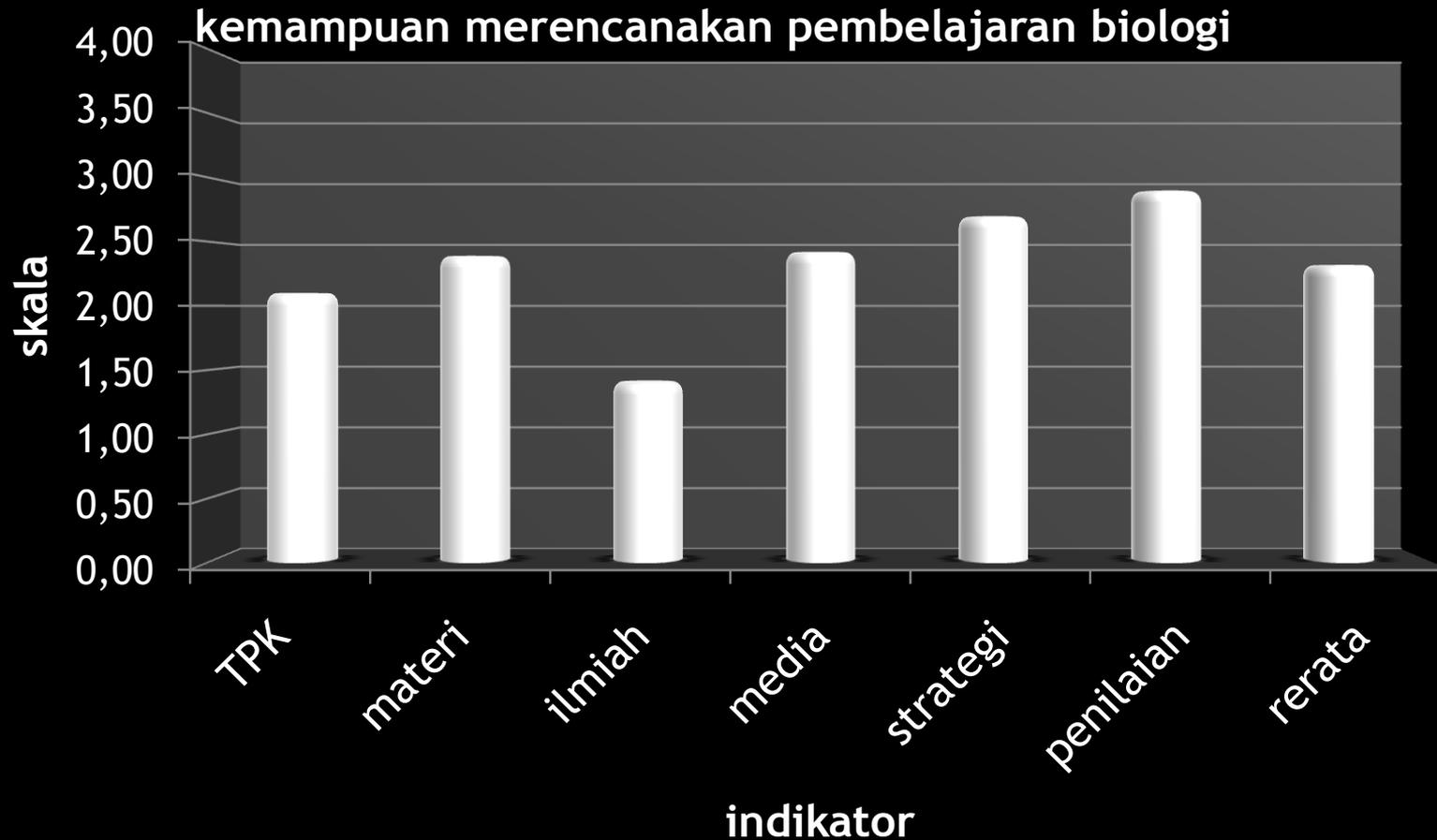
- ◉ **kemampuan merumuskan tujuan pembelajaran:**
 - Kejelasan rumusan
 - Kelengkapan cakupan
 - Kesesuaian dengan kompetensi dasar
 - Katakerja operasional → kerja ilmiah/inkuiri/KPS, sikap ilmiah
- ◉ **kemampuan memilih dan mengorganisasi materi ajar :**
 - Kesesuaian dengan tujuan/kompetensi pembelajaran
 - Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik
 - Keruntutan dan sistematika materi
 - Kesesuaian dengan alokasi waktu
 - Menghub dg penerapan sehari-hari
 - Kontekstual
 - Mengintegrasikan prinsip kerja ilmiah
 - Meintegrasikan keterampilan dasar lab/KPS

- Pemilihan Sumber Belajar/Media Pembelajaran :
 - Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran
 - dengan tujuan pembelajaran
 - dengan materi pembelajaran
 - dengan karakteristik peserta didik
- Skenario/kegiatan pembelajaran :
 - Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran :
 - dengan tujuan pembelajaran
 - dengan materi pembelajaran
 - dengan karakteristik peserta didik
 - Kelengkapan langkah-langkah
 - Kesesuaian dengan alokasi waktu

○ PENILAIAN

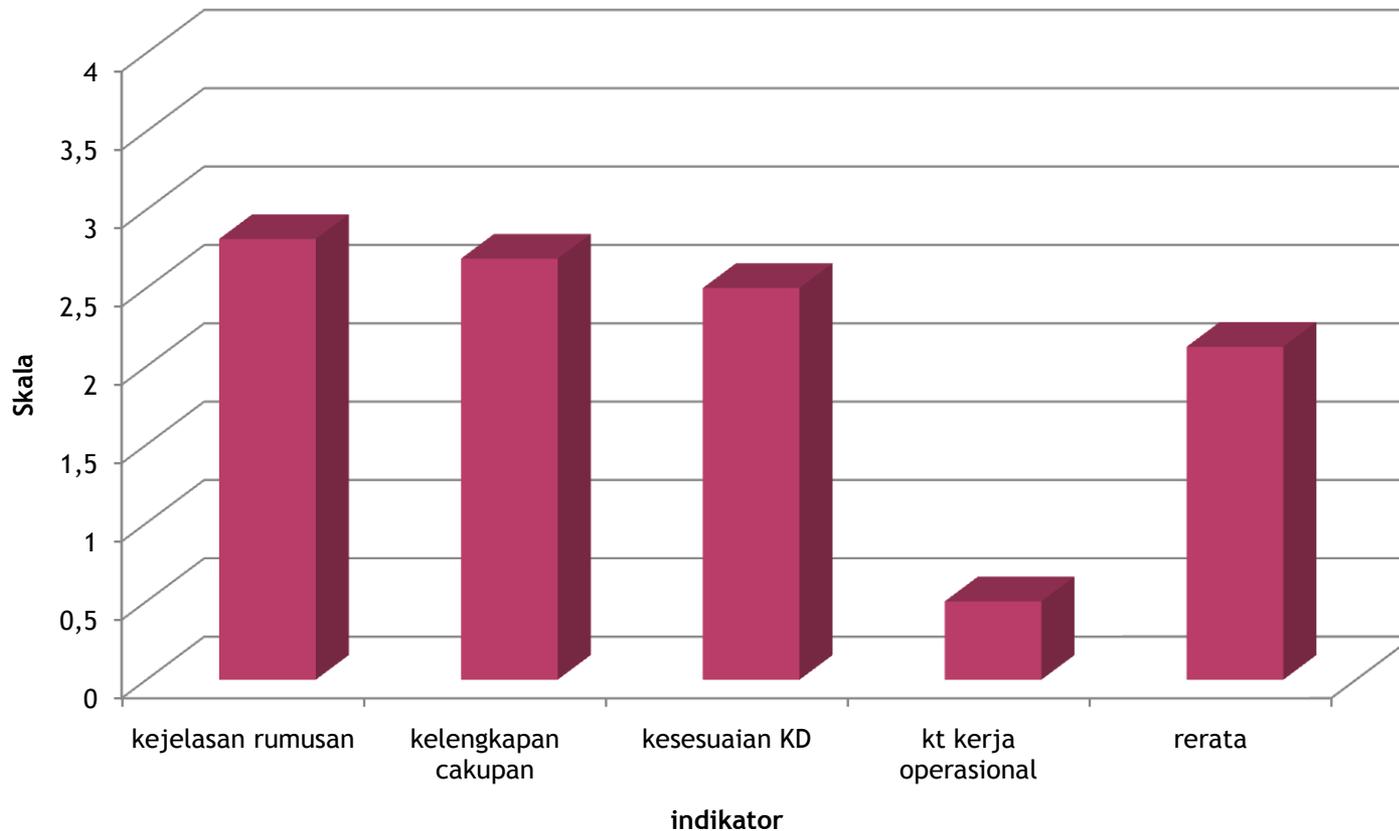
- Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran
- Kejelasan prosedur penilaian
- Kelengkapan instrumen

HASIL DAN PEMBAHASAN

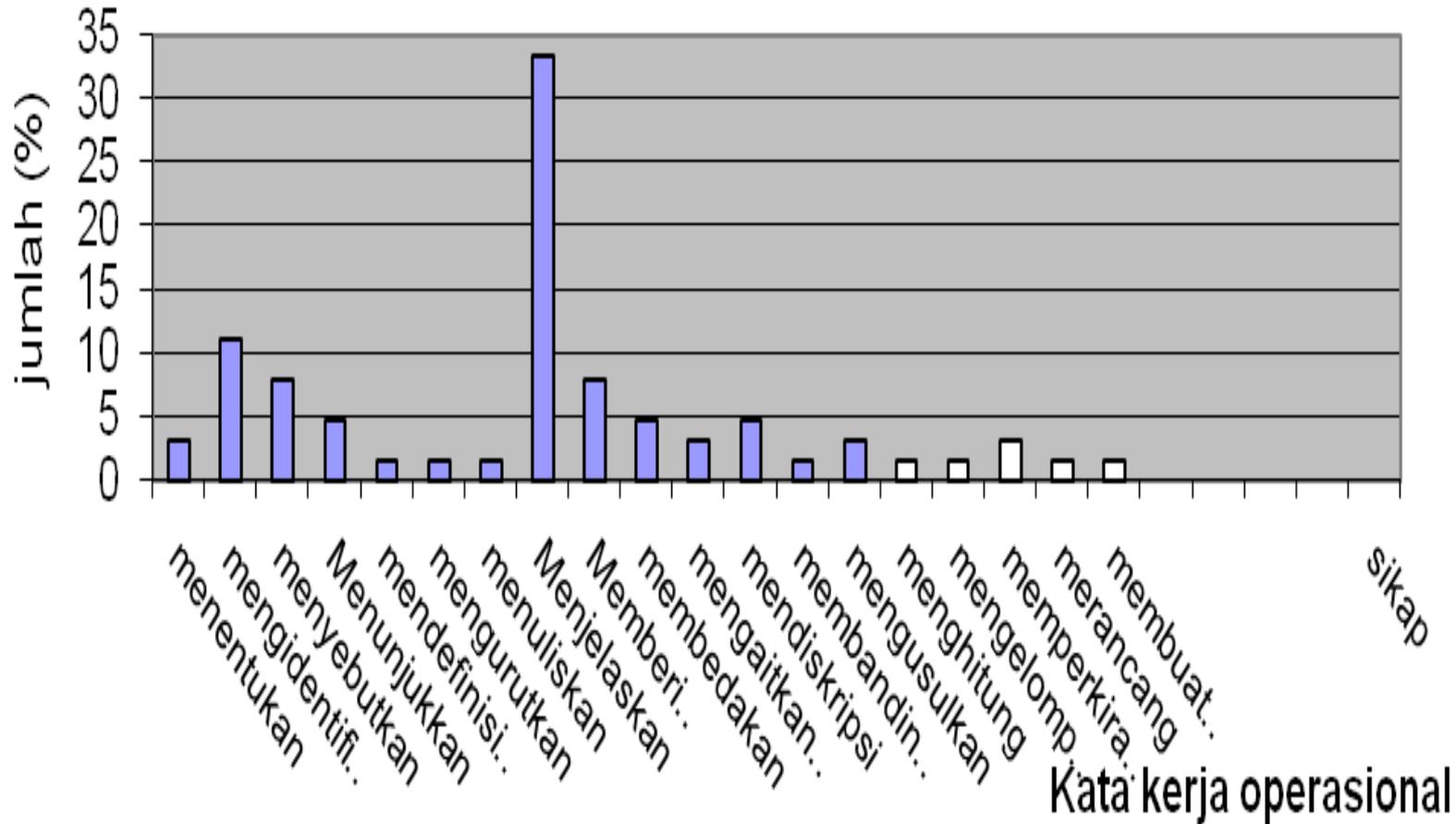


KEMAMPUAN MERUMUSKAN TUJUAN PEMBELAJARAN

kemampuan merumuskan tujuan pembelajaran biologi sesuai
hakekat sains

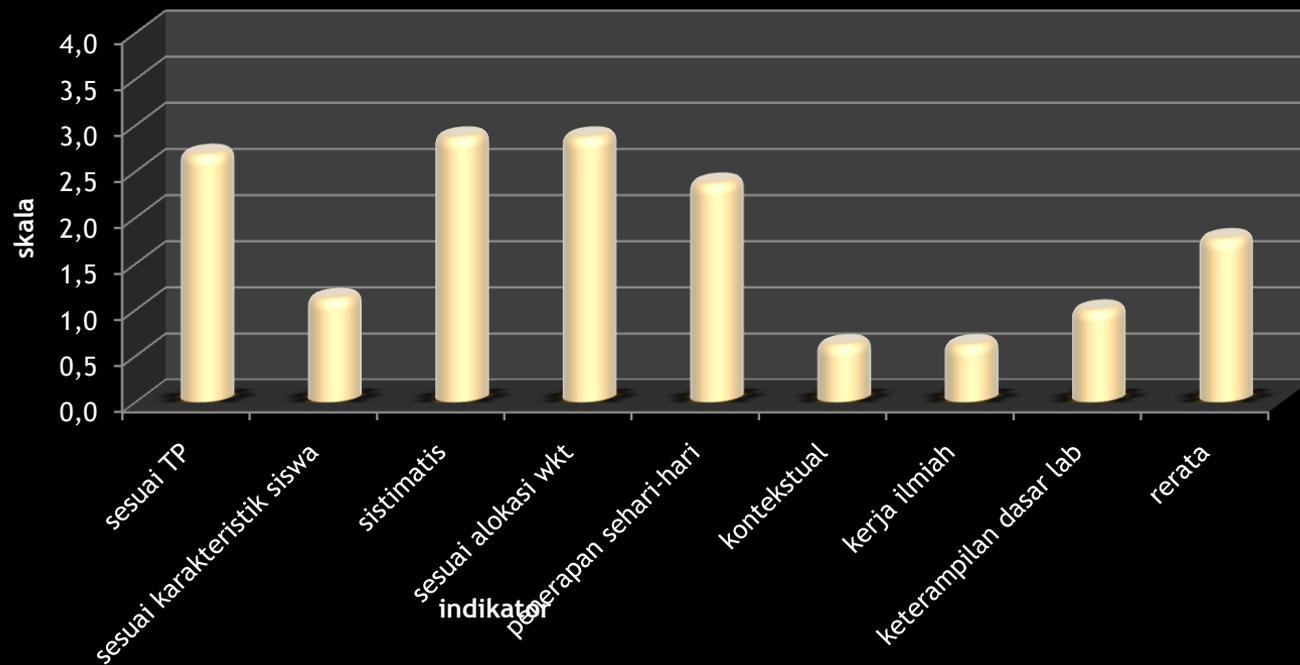


KATA KERJA OPERASIONAL

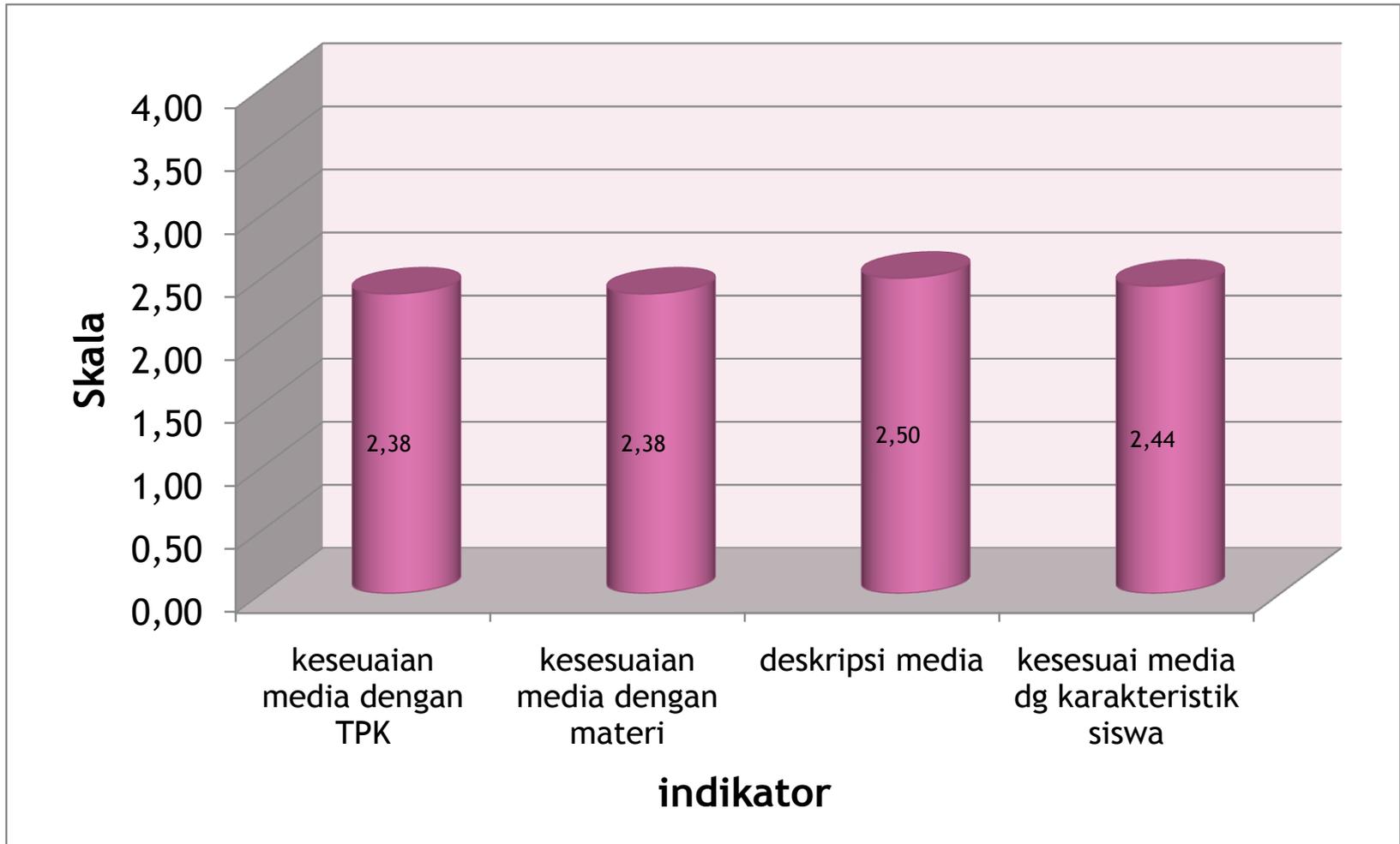


PEMILIHAN MATERI AJAR

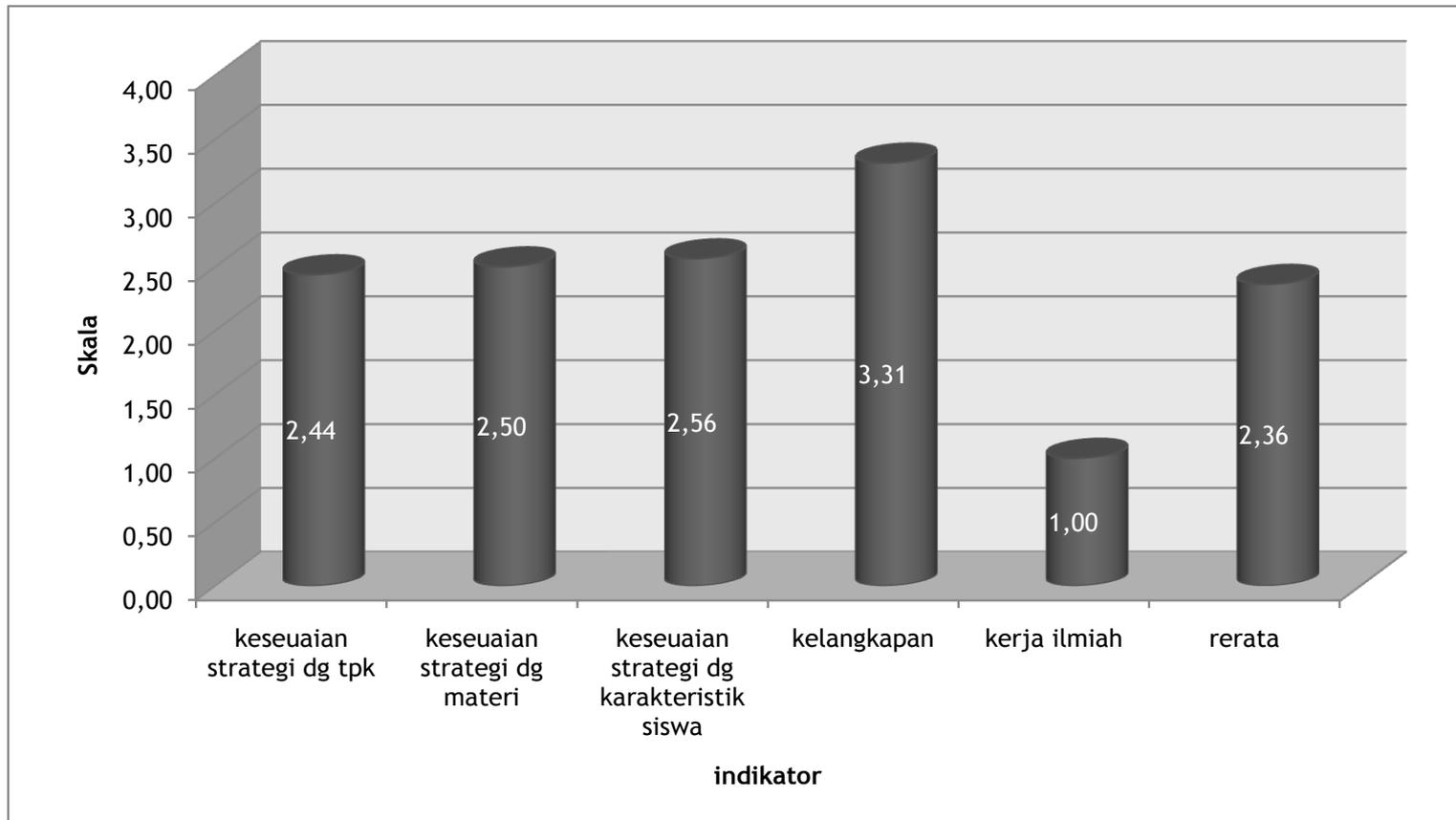
pemilihan dan pengorganisasian materi ajar



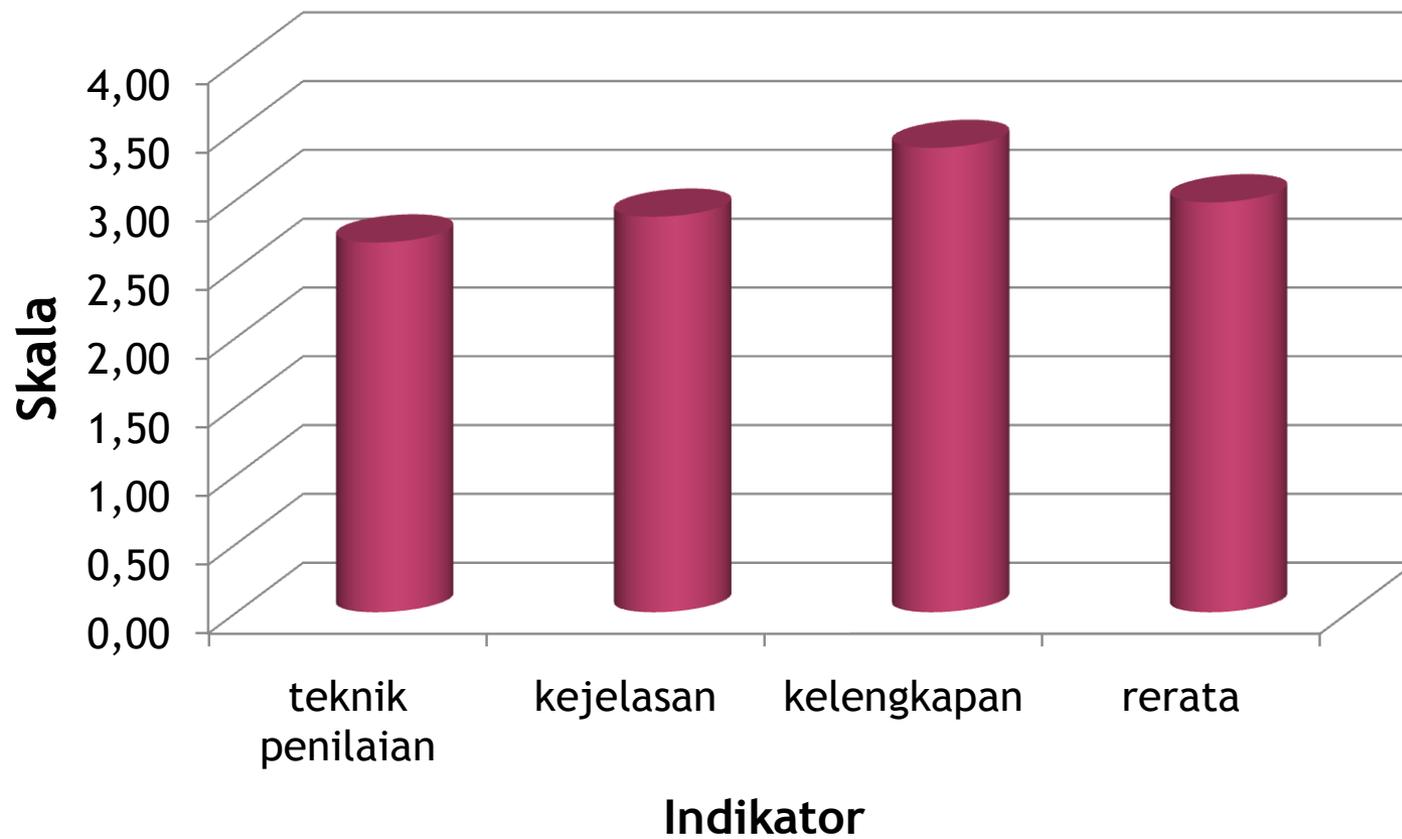
PEMILIHAN SUMBER/MEDIA BELAJAR



SKENARIO/STRATEGI/KEGIATAN PEMBELAJARAN

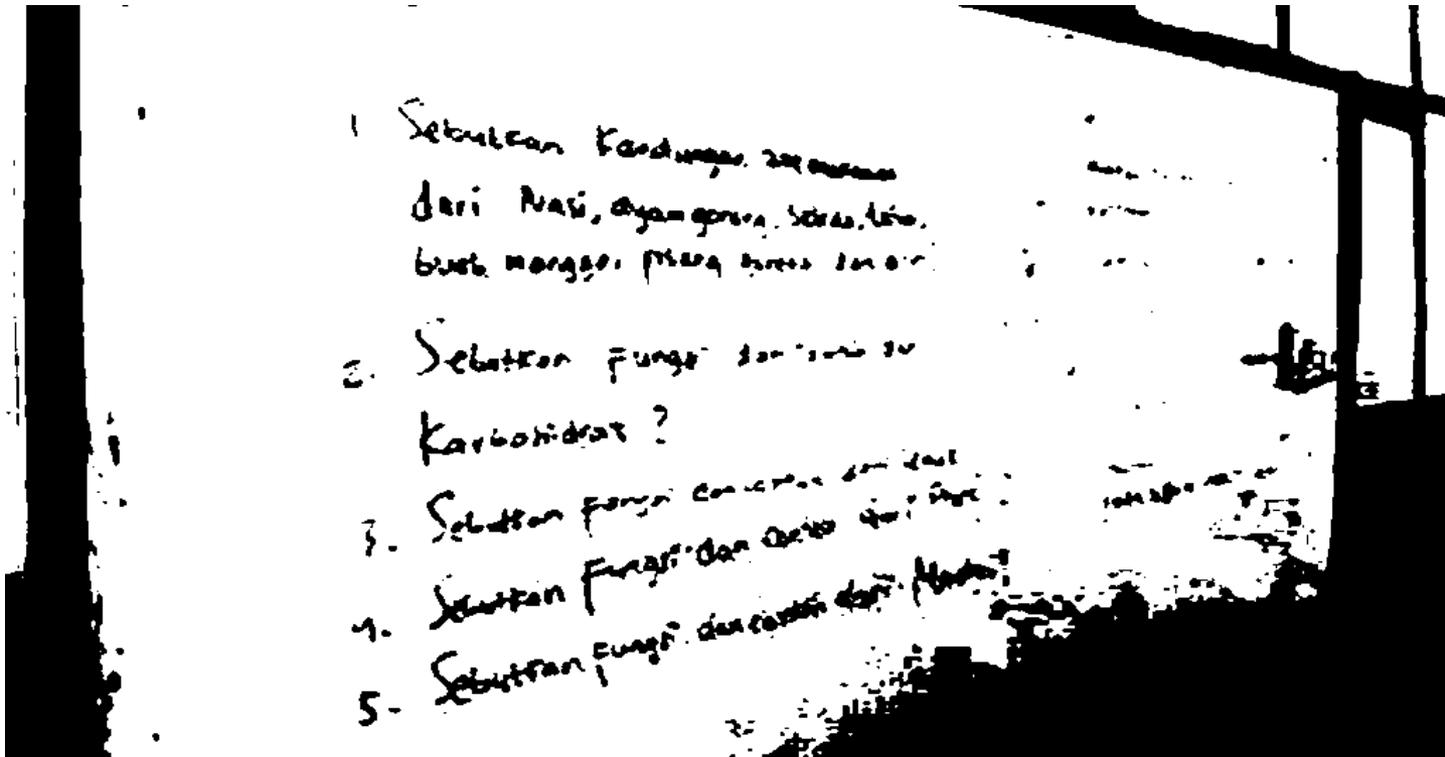


PENILAIAN



JENIS PERTANYAAN

- ◉ “to Question well is to teach well”



PERTANYAAN PRODUKTIF → RPP

~HAKEKAT SAINS

- ◉ Samakah bentuk akar pada kecambah jagung dan kecambah kacang tanah ?
- ◉ Adakah perbedaan bentuk daun dari kecambah jagung dan kecambah kacang merah ?
- ◉ Ada berapa keping biji pada kecambah jagung ?
- ◉ Samakah jumlah keping biji pada jagung dengan jumlah keping biji pada kacang merah?

KESIMPULAN

- TPK → cenderung pada penguasaan konsep
 - kurang merujuk pada kerja ilmiah
 - mencantumkan keterampilan proses atau kemampuan berpikir tingkat tinggi
- Materi lebih bersifat teoritis, minim dalam memilih materi yang kontekstual, dekat dengan kehidupan sehari-hari, mengintegrasikan prinsip kerja ilmiah/ Keterampilan Dasar Laboratorium/ KPS/ Sikap ilmiah

- ◉ Media pembelajaran yang dipilih murah dan mudah didapat,
- ◉ jarang menggunakan dan memanfaatkan teknologi seperti penggunaan OHP, LCD, Film
- ◉ kurang kreatif membuat atau memodifikasi media
- ◉ media pembelajaran yang paling banyak dipakai ialah buku atau LKS non eksperimental yang berisi materi dan pertanyaan yang tertutup

- ◉ Metoda dan strategi pembelajaran ceramah, dominansi guru menonjol,
- ◉ **sedikit sekali** kegiatan yang mengajak siswa - mengobservasi
 - merumuskan hipotesis,
 - bereksperimen,
 - mengumpulkan data,
 - menganalisis,
 - menginterpretasi data,
 - dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti.

Penilaian konvensional,
secara tertulis atau lisan
penguasaan konsep
ranah kognitif tingkat pemahaman.

SARAN

- ◉ Bimbingan guru dan dosen
- ◉ Pembekalan (pengalaman belajar, merencanakan & melaksanakan)
- ◉ Instrumen penilaian