

Beberapa Hasil Penelitian

Wahyudin (1999)

- Siswa mengikuti penjelasan atau informasi guru tetapi para siswa jarang mengajukan pertanyaan.
- Siswa hanya mencontoh apa-apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus atau aturan matematika dengan tanpa makna dan pengertian.

Schoenfeld (1992)

The general perception was the student had not only as a failure to master the abstract idea they were being asked to grapple with in the new math, but they had also failed to master basic skill who preceded then in the schools had managed to learn successfully..

Permasalahan lanjutan (2)

Ole Skovsmose & Lene Nielsen

- *Bureaucratic absolutism*
- *Student make mistakes*
- *Pragmatic nature; students may write an algorithm in an unusual way. The result may still be correct, but if a student does not apply the standard algorithm, it becomes more difficult for the teacher to help the student memorize what to do.*

Permasalahan lanjutan (3)

- Pendekatan dan metode yang dikuasai guru belum beranjak dari pola tradisional (Subekti, 1997).
- Pilihan pavorit guru dalam mengajar matematika adalah metode ceramah dan ekspositori, guru asik menerangkan materi baru di depan kelas dan murid mencatat (Wahyudin, 1999).
- Siswa jarang sekali mengkomunikasikan secara lisan hasil dan pengalamannya (Wahyudin, 1999).

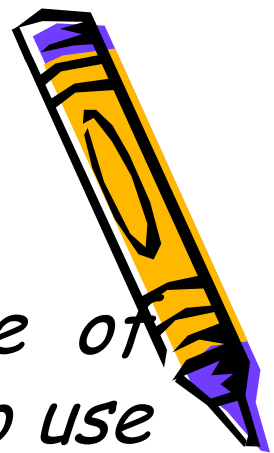
Contoh Kasus LS di Sumedang kel E

- Siswa sulit memahami variabel.
- Siswa tidak mengetahui kegunaan matematika.
- Siswa tidak/kurang mampu berfikir tingkat tinggi (pemecahan masalah).
- Siswa ingin segera mampu menyelesaikan masalah matematika dengan meminta rumus/aturan/algorithm dari guru.
- Siswa cepat jenuh dalam belajar.

Lanjutan (2)

- Guru kesulitan memberikan pemaknaan simbol-simbol matematika.
- Waktu (jam pelajaran) makin sedikit, sehingga sulit untuk berimprovisasi.
- Guru merasa pembelajaran dengan pemecahan masalah sangat menyita waktu.

Pendapat Para Ahli Psikologi :



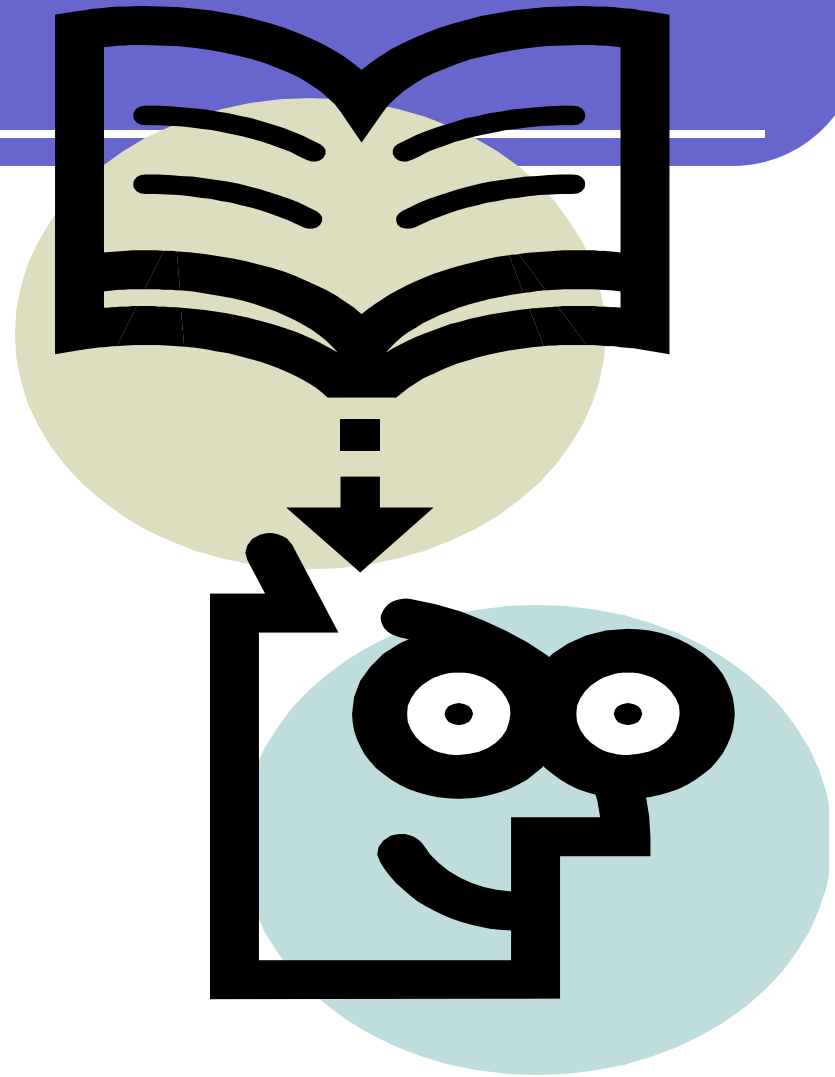
- *Mathematical science...is the language of unseen relations between things. But to use apply that language, we must be able fully to appreciate, to feel, to seize, the unseen, the unconscious (Ada Lovelace)*
- *Method, method, what do you want from me? You know that I have eaten of the fruit of the subconscious (Jules Laforgue)*
- *Mathematics is a disembodied version of the human personality (Winnicott)*



Perlu Diperhatikan

- ◆ *Rote learning* cenderung menjadikan siswa berfikir pasif, tidak berfikir secara terstruktur, dan belajar menjadi kurang atau bahkan tidak bermakna.
- ◆ Pembelajaran yang prosedural, seperti penerapan rumus cenderung menghilangkan kemampuan manusia untuk melihat struktur masalah secara utuh. Padahal, pemahaman akan struktur masalah merupakan pemikiran produktif.

- *Seeking solution, not just memorizing procedures.*
- *Exploring pattern, not just memorizing formula.*
- *Formulating conjecture, not just doing routine exercise*
(Schoenfeld, 1992).



Principles of Mathematics Learning

- Actively involve students
- Learning is developmental.
- Build on previous learning
- Communications is integral
- Good questions facilitate learning
- Manipulative aid learning
- Metacognition affects learning
- Teacher attitudes are vital
- Experiences influence anxiety
- Gender aptitudes are equal
- Retention can improve