
Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik

Oleh: [Al Jupri, S.Pd., M.Sc.](#)

**Jurusan Pendidikan Matematika
Universitas Pendidikan Indonesia
12 Agustus 2009**

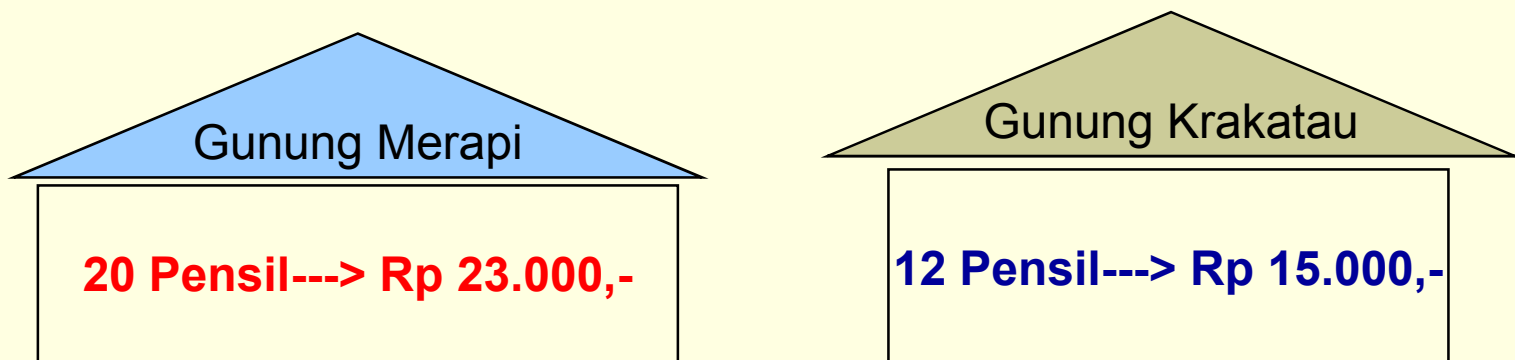
Ciri-ciri Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik

- ❑ Penggunaan permasalahan yang kontekstual atau bermakna bagi siswa (*using contextual or meaningful problems for students*)
- ❑ Adanya pemodelan matematik (*using mathematical models*)
- ❑ Adanya kontribusi siswa dalam pembelajaran (*using students' own productions*)
- ❑ Pembelajaran yang interaktif (*interactivity during learning-teaching situations*)
- ❑ Adanya keterkaitan antar topik matematika (*intertwinement between mathematical topics*)

Beberapa Contoh: Penerapan Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik

Contoh 1: Masalah alat tulis

Diketahui harga 20 pensil di toko Gunung Merapi Rp 23.000 dan 12 pensil di toko Gunung Krakatau Rp.15.000.



Di toko mana harga pensil yang paling murah?
Jelaskan jawaban Anda!

Catatan seputar Contoh 1

Diskusi dan presentasi:

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 2: Masalah diskon (potongan harga)

Baru-baru ini, untuk menyambut tahun baru, supermarket MERPATI memberi diskon 50% dan supermarket RAMA-SHINTA memberi diskon 30%.

MERPATI
Diskon 50%

RAMA-SHINTA
Diskon 30%

Supermarket mana yang menurut Anda paling murah untuk tempat belanja? Berikan alasannya!

Catatan seputar Contoh 2

Diskusi dan presentasi:

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 3: Cara bangsa Mesir membagi kue (pengenalan pecahan)

Misalkan, Udin mempunyai 5 potong kue berukuran sama (lihat gambar). Ia ingin membagi rata kue-kue tsb ke 8 orang kawannya. Berapa bagian masing-masing kawan Udin akan dapatkan?



5 kue untuk 8 orang?

Catatan seputar Contoh 3

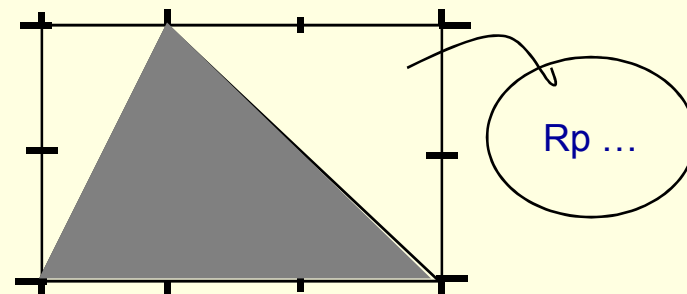
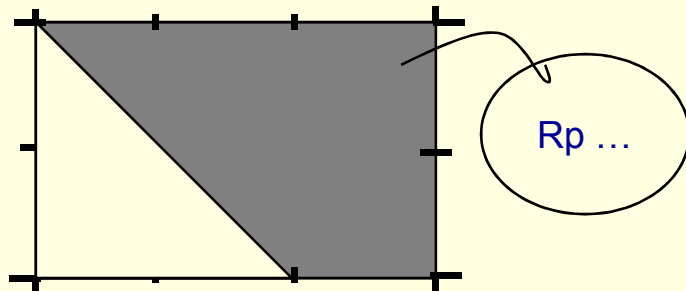
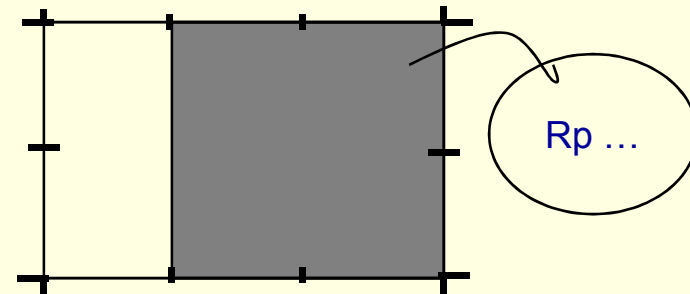
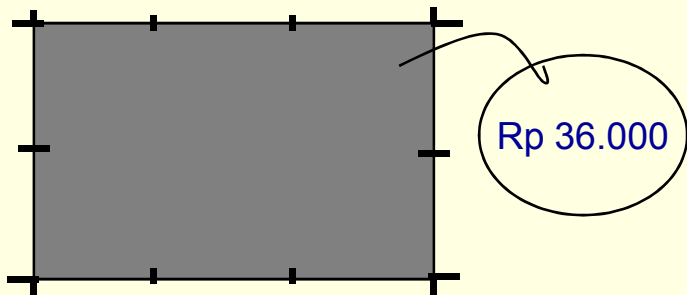
Diskusi dan presentasi:

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 4: Masalah harga tripleks

Untuk pelajaran prakarya, para siswa ditugasi untuk membeli tripleks sebagai bahan pelajaran. Diketahui harga tripleks ukuran 3 meter kali 2 meter adalah Rp 36.000,-. Tentukan harga tripleks lainnya! (lihat gambar berikut)



Catatan seputar Contoh 4

Diskusi dan presentasi:

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 5: Masalah kalkulator rusak

Tentukan hasil dari perkalian 16×35 dengan menggunakan kalkulator, tapi kita tidak bisa menggunakan tombol angka 5 karena rusak.

Tentukan pula hasil 25×14 dan 25×35 .



Catatan seputar Contoh 5

Diskusi dan presentasi:

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 6: Menebak angka

Siswa 1: Pikirkanlah sebuah bilangan, kemudian kalikan bilangan tersebut dengan 4. Lalu hasilnya dikurangi 5. Berapa hasilnya?

Siswa 2: 7

Siswa 1: Pasti bilangan yang kamu pikirkan adalah 3.

Siswa 2: Lho, kok kamu tahu? Bagaimana caranya?

Siswa 1: Ada deeeeeeeeh....

Catatan seputar Contoh 6

Diskusi dan presentasi:

Contoh-contoh alternative:

Refleksi?

Contoh 7: Umur anggota keluarga

Tom, ibu Tom, dan ayah sedang berada di Pizza Hut, menunggu pesanan.

Tom: “Mmm... ayah dan ibu sekarang jumlah umurnya adalah 100 tahun!”

Ayah (agak terkejut): “Ya, kamu benar! Umurmu dan umurku berarti 64 tahun!”

Tom: “Dan umurku dan umur ibu sekarang adalah 58 tahun.”

....

Pertanyaan: Berapa masing-masing umur Tom, ayah, dan ibu Tom? Jelaskan jawabanmu!

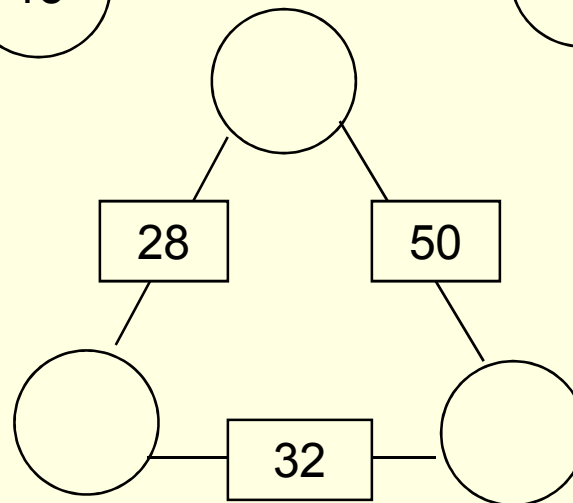
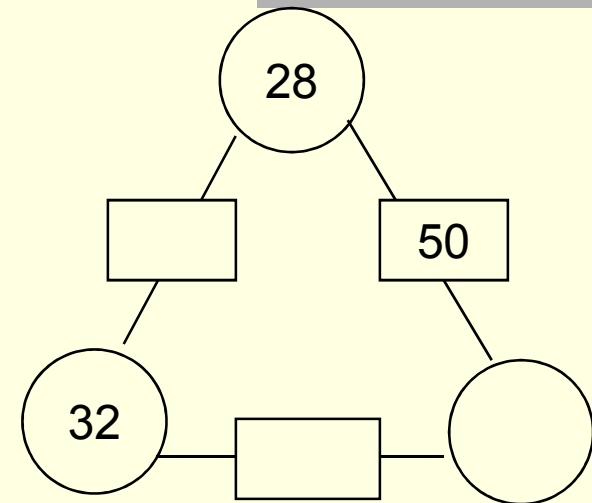
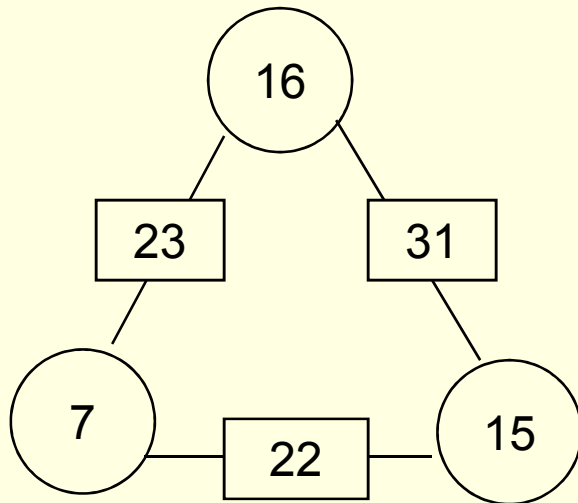
Catatan seputar Contoh 7

Diskusi dan presentasi:

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 8: Masalah bilangan dalam segitiga



Catatan seputar Contoh 8

Diskusi dan presentasi

Alternative pemecahan?

Refleksi?

Contoh 9: Masalah jumlah dan hasil kali dua bilangan bulat positif

Bila dua bilangan positif dijumlahkan, maka hasilnya adalah 14. Nah, bila kedua bilangan tersebut dikalikan berapa saja hasilnya?

$$? + ? = 14$$

$$? \times ? = ?$$

Catatan seputar Contoh 9

Diskusi dan presentasi

Alternative pemecahan

Refleksi?

Lanjutan contoh 9

Bila dua bilangan positif dijumlahkan, maka hasilnya adalah 23. Sedangkan bila kedua bilangan tersebut dikalikan hasilnya 120. Berapa masing-masing bilangan tersebut?

$$? + ? = 23$$

$$? \times ? = 120$$

Tantangan dalam penerapan pembelajaran matematika realistik?

- Mendesain (membuat) permasalahan-permasalahan matematika yang realistik bagi siswa
- Mendorong siswa menemukan jawaban berdasarkan cara mereka sendiri
- Menciptakan suasana belajar yang interaktif
- ...

Simpulan???

Referensi

1. Fosnot, C.T., Dolk, M. (2001) *Young Mathematicians at Work: Constructing Fractions, Decimals, and Percents*. Portsmouth: Heineman.
2. Romberg, T. A. (2004). *Standards-Based Mathematics Assessment in Middle School: Rethinking Classroom Practice*. New York: Columbia University.
3. Turmudi. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Van der Kooij, H. (2001). *Algebra: A Tool for Solving Problems*. Utrecht: Freudenthal Institute.