

RINGKASAN

PENGUASAAN OPERASI HITUNG DASAR DAN KESALAHAN YANG DIBUAT SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI HITUNG DASAR PADA KELAS VI SEKOLAH DASAR KOTAMADYA BANDUNG

(Ade Rohayati, Nurjanah : 1998)

Latar Belakang Masalah

- Matematika sangat diperlukan dalam mengembangkan pengetahuan dasar sebagai bekal menghadapi kehidupan masa depan (Soedjadi, 1994, h. 20).
- Tujuan pengajaran matematika di SD dinyatakan sebagai berikut.
 1. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat kehidupan sehari-hari.
 2. Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
 3. Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di SLTP.
 4. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, dan disiplin.
(Depdikbud, 1993).
- Salah satu kemampuan dasar di sekolah dasar yang menjadi sorotan kemampuan berhitung.
- Kurikulum sekolah dasar memuat matematika berhitung yang lebih rinci dan tersebar dari kelas I sampai kelas VI, dengan harapan kemampuan berhitung dapat dimiliki oleh siswa lulusan pendidikan dasar.

*** Kenyataan yang ditemukan di lapangan**

- Suyitno (1988, h. 129) menyatakan bahwa kemampuan siswa kelas VI dalam mengerjakan operasi hitung pada pecahan masih rendah baik secara keseluruhan maupun pada setiap jenis (meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

- Soedjadi (1992, h. 31) mengemukakan saat ini terdapat kelemahan penguasaan materi ajaran oleh siswa, khususnya SD. Kelemahan tersebut antara lain sebagai berikut.
 1. Tidak dapat dengan cepat mengerjakan perkalian dan pembagian.
 2. Mengerjakan pecahan.
 3. Memahami Geometri.
 4. Menyelesaikan soal cerita.
- Jika kelemahan yang mendasar ini tidak diatasi secepatnya maka dapat berpengaruh terhadap penguasaan materi ajaran di jenjang SLTP dan juga SLTA. Selain itu, kesalahan konsep yang dilakukan di SD sukar untuk diperbaiki (Soedjadi, 1995, h. 2).

Jadi, **permasalahannya** : “Betapa pentingnya penguasaan konsep dasar yang benar. Di lain pihak, kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan matematika murid-murid SD masih rendah, sedangkan SD tempat permulaan siswa diajari matematika.”

Rumusan Masalah

1. Bagaimana kadar penguasaan operasi hitung dasar pada kelas VI Sekolah Dasar Komadya Bandung ?
2. Kesalahan apa saja yang dilakukan dalam menyelesaikan soal-soal mengenai operasi hitung dasar, keterampilan hitung, dan soal cerita pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Kotamadya Bandung ?

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kadar penguasaan siswa dalam menguasai operasi hitung dasar siswa kelas VI Sekolah Dasar Kotamadya Bandung.
2. Untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam memahami operasi hitung dasar, keterampilan berhitung, dan menyelesaikan soal cerita pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Kotamadya Bandung.

Manfaat Hasil Penelitian

1. Memberi gambaran bagi guru SD mengenai penguasaan operasi hitung dasar, keterampilan berhitung, dan menyelesaikan soal cerita. Dengan gambaran ini dapat dijadikan masukan bagi guru, artinya jika ada sebagian besar siswa menguasai dengan baik maka guru dapat mempertahankan upaya yang telah dilakukan.
2. Membantu guru SD untuk mengetahui kelemahan yang dimiliki siswa. Dengan mengetahui kelemahannya, diharapkan guru dapat mengambil langkah-langkah tertentu agar siswa benar-benar dapat menguasai operasi hitung dasar.
3. Bagi dosen yang mengajar di PGSD FIP IKIP Bandung, sebagai masukan yang sangat berarti. Materi-materi yang masih belum dikuasai dengan baik oleh siswa SD dapat didiskusikan di dalam proses perkuliahan di PGSD, baik mengenai konsepnya itu sendiri maupun teknik penyampaiannya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Metologi Penelitian

- Penelitian ini menggunakan metode deskriptif.
- Populasi dalam penelitian ini adalah para siswa kelas VI Sekolah Dasar di Kotamadya Bandung, sedangkan subjek penelitiannya adalah para siswa kelas VI Sekolah Dasar di Kotamadya Bandung yang guru-gurunya sedang mengikuti program pembinaan/penyetaraan di UPP Bumi Siliwangi IKIP Bandung.
- Alat pengumpul data berupa lembaran tes penguasaan konsep-konsep operasi hitung dasar yang disusun oleh peneliti.

Kriteria yang dipakai untuk menentukan item yang memenuhi syarat adalah sebagai berikut :

1. $0,90 \geq IK \geq 0,10$

2. $DP \geq 0,20$

3. $r_{bis} \geq t_{tabel}$ (Nur, 1980, h. 6)

Pengolahan Data

- Dengan prosentase untuk melihat kadar penguasaan
- Dengan analisis kualitatif (menganalisis lembar jawaban siswa) untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh para siswa.

Hasil Dan Pembahasan

Deskripsi Hasil Tes

Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap lembar tes yang telah dikerjakan oleh siswa, hasilnya didapatkan :

- Rata-rata siswa menjawab benar hanya sekitar 12 dari 30 butir soal atau sekitar 41%.
- Rentang jawaban siswa yang benar mulai dari 0 sampai dengan 28.

Deskripsi Kemampuan siswa

Berdasarkan hasil pengolahan data yang mencakup kemampuan siswa memahami operasi, keterampilan berhitung dan memecahkan soal cerita dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Kemampuan Siswa Kelas VI SD dalam Memahami Konsep, Keterampilan Berhitung, dan Memecahkan Soal Cerita

No.	Kemampuan	Rata-rata dalam %
1	Pemahaman Operasi	50
2	Keterampilan Berhitung	43
3	Memecahkan Soal Cerita	30

Melihat data tersebut, terlihat bahwa pemahaman operasi hitung dasar siswa kelas VI Sekolah Dasar termasuk kategori rendah, sedangkan keterampilan berhitung dan memecahkan soal cerita dapat dikatakan belum memadai.

Analisis Kesalahan Siswa

Secara umum kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung dasar disebabkan oleh masih kacaunya pemahaman konsep operasi hitung dasar sehingga rumusnya menjadi tidak hafal, tidak dapat menentukan KPK, tidak bisa menentukan nama lain dari suatu pecahan, tidak dapat menentukan kalimat matematika dari suatu soal cerita.

Beberapa contoh hasil analisis kesalahan berdasarkan hasil tes.

1) Soal nomor 1 ($\frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \dots\dots\dots$)

Bentuk-bentuk jawaban siswa yang salah :

(1) $\frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{2+7}{8+8} = \frac{9}{16}$

(2) $\frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{16}{8} + \frac{56}{8} = \frac{72}{8} = 9$

(3) $\frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{9}{64}$

(4) $\frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{2}{8} + \frac{8}{7} = \frac{10}{15}$

Dari 75 orang subjek penelitian, yang menjawab salah ada sebanyak 29 orang (38,7%).

2) Soal nomor 2 ($\frac{4}{5} + \frac{3}{2} = \dots\dots\dots$)

Bentuk-bentuk jawaban siswa yang salah :

(1) $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} = \frac{7}{7}$

(2) $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} = \frac{4+3}{10} = \frac{7}{10}$

(3) $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} = \frac{6+8}{10} = \frac{14}{10}$

Dari 75 orang subjek penelitian, yang menjawab salah ada sebanyak 33 orang (44%).

3) Soal nomor 3 ($\frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \dots\dots\dots$)

Jawaban-jawaban siswa yang salah dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu sebagai berikut :

$$(1) \frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{8}{12}$$

$$(2) \frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{3}{32} + \frac{5}{32} = \frac{8}{32}$$

$$(3) \frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{3+5}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

Dari 75 orang subjek penelitian, yang menjawab salah ada sebanyak 32 orang (42,7%).

4) Soal nomor 4 ($2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2} + \frac{5}{12} = \dots\dots\dots$)

Jawaban-jawaban siswa yang salah dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu sebagai berikut :

$$(1) 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2} + \frac{5}{12} = \frac{8}{3} + \frac{7}{2} + \frac{5}{12} = \frac{20}{17}$$

$$(2) 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2} + \frac{5}{12} = 5\frac{8}{17}$$

$$(3) 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2} + \frac{5}{12} = \text{tidak tahu}$$

Dari 75 orang subjek penelitian, yang menjawab salah ada sebanyak 50 orang (67%).

Dst.

Kesimpulan

- Kadar penguasaan operasi hitung dasar pada kelas VI Sekolah Dasar di Kotamadya Bandung masih rendah, yaitu baru mencapai 41%.
- Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi hitung dasar, keterampilan berhitung, dan soal cerita adalah :
(1) mereka belum bisa menentukan pecahan yang ekuivalen;

- (2) belum bisa membedakan penjumlahan bilangan bulat dengan penjumlahan pecahan;
- (3) belum bisa menjumlahkan pecahan campuran;
- (4) masih kacau dalam memahami konsep penjumlahan, dan pembagian bilangan pecahan;
- (5) tidak menguasai materi prasyarat yang dibutuhkan, misalnya perubahan satuan ukuran berat, dan
- (6) tidak bisa menuliskan kalimat matematika dari soal cerita yang diberikan.

• **Saran-saran**

- (1) Bagi para guru di Sekolah Dasar agar dapat mengambil langkah-langkah tertentu dalam pembelajaran operasi hitung dasar dan soal cerita agar para siswanya benar-benar dapat menguasai materi tersebut.
- (2) Bagi dosen yang mengajar di PGSD FIP IKIP Bandung, supaya materi-materi yang masih belum dikuasai dengan baik oleh siswa SD mendapat penekanan di dalam proses perkuliahan di PGSD, baik mengenai konsepnya itu sendiri maupun cara penyampaiannya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- (3) Bagi peneliti, sebaiknya diadakan penelitian lain yang merupakan penelitian lanjutan, yang mengungkap bagaimana pembelajaran materi-materi tersebut yang dilakukan oleh guru kepada para siswanya.

(Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bandung, 27 Februari 1998).

