

## PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGHITUNG PERKALIAN MENGUNAKAN TEKNIK JARI TANGAN PADA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh: Yarniasti Maiyulita  
(GURU MUARA PANAS KECAMATAN BUKIT SUNDI KABUPATEN SOLOK)

### *Abstract*

*Based on the result of the daily tes in mathematics lesson about multiplication that is in orderly arrangement indicated that the lesson is not success. Whereas, according to the teacher in daily lesson was explained orally and was given some examples, in fact it was given a lot of question for the student exercise, and also give a chance for the students to ask a question, however they not exploit that chance.*

*The low of mastery of multiplication count ability on mathematics lesson caused it is not right in model of learning and media that was used. So that, the students became not active in study of mathematics, feel bored, and not listen what explained the teacher. Therefore, to improve multiplication count ability was needed the model of learning with the right media. One of the model of learning is using the fingers of a hand.*

*This research intends to increase multiplication count ability of the SDN 02 students Muara Panas, class four. The location of this research is in SDN 02 Muara Panas, Bukit Sundi subdistrict. There are 34 student in the class. The data of this research can be got from interview, question naire, obseevation action and evaluation. This research is implemented in two the stage:1) Arrange the lesson plan, 2) Action, 3)Observation, and 4)Analysis.*

*The result of research indicated that adapt to the result of research observation in pre-action is the students that are not active, feel bored, and do not listen what explained the teacher very low in learning.*

**Keywords:** *Multiplication, Fingers of a hand, learning of elementary school mathematics.*

### PENDAHULUAN

Secara umum matematika merupakan pelajaran yang di anggap sulit dan tidak disukai oleh siswa. Hal ini sesuai dengan hasil angket siswa kelas IV SDN 02 Muaro Paneh yang menyatakan bahwa 45% siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan merasa sulit untuk mengikutinya. Oleh karena itu hasil pembelajaran matematika tidak sesuai dengan yang di harapkan. Bahkan Mulyana (2001) dalam kata pengantarnya menyatakan bahwa nilai matematika berada padaposisi yang paling bawah, sehingga tidak heran kalau nilai matematika di pakai sebagai tolak ukur dari kecerdasan siswa.

Kalau kita kaji lebih dalam hal tersebut bukan merupakan kesalahan dari siswa semata tetapi dapat juga disebabkan oleh factor guru itu sendiri sebagai pendidik. Kekurangan guru yang biasa dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar adalah mengambil jalan pintas dalam pembelajaran, memberi hukuman tanpa melihat

latar belakang kesalahan, menunggu siswa berbuat salah, mengabaikan perbedaan siswa, merasa paling pandai, tidak adil, memaksa hak siswa, (Mulyasa, 2005:20). Menurut hasil pengamatan peneliti kesalahan yang biasa di lakukan guru dalam membelajarkan matematika sehingga siswa cepat menjadi bosan adalah (1) Dalam membelajarkan matematika guru hanya berpedoman pada buku pegangan. (2) penyampaian konsep surat dengan hafalan-hafalan. (3) kegiatan pembelajaran masih monoton. (4) kurang memperhatikan keterampilan prasarat.

Keterampilan prasarat memang sangat diperlukan dalam pembelajaran, hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Gagne (dalam Degeng: 1997:4). Dalam hubungannya dengan pembelajaran matematika maka keterampilan prasarat yang harus dikuasai siswa umumnya adalah hitung dasar yang meliputi: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sebaik apapun konsep matematika yang disampaikan oleh guru namun bila siswa

tidak menguasai hitung dasar sebagai keterampilan prasyaratnya maka hasil pembelajaran kurang memuaskan.

Berdasarkan hasil ulangan siswa kelas IV SDN 02 muara panas tahun pelajaran 2014-2015 semester I tentang perkalian bersusun menunjukkan bahwa 20% siswa menguasai secara tuntas, 35% siswa gak menguasai, dan 45% kurang menguasai padahal padapembelajaran matematika sehari-hari guru sudah menjelaskan secara lisan, ditulis di papan tulis, memberi contoh, bahkan memberikan soal-soal latihan tentang perkalian bersusun, dan juga siswa sudah diberi kesempatan untuk bertanya ketika guru mengajar, namun sedikit sekali mereka mengajukan pertanyaan. Ketika guru balik bertanya hanya beberapa siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar, itupun karena siswa tersebut memang pandai di kelasnya. Dan bila diberi tes perkalian rata-rata hasilnya rendah.

Berdasarkan masalah di atas peneliti akan berupaya meningkatkan kemampuan menghitung perkalian dengan media jari tangan. Dengan menggunakan media tersebut di harapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan htung perkalian, lebih baktif, kreatif sehingga lebih banyak siswa yang mencapai ketuntasan dalam hafalan perkalian sampai bilangan 100, perkalian bersusun dan operasi perkalian.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan pada latar belakang penelitian, maka metodologi penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif. Pendekatan kualitatif mempunyai karakteristik sebagaimana dilakukan oleh sugiano, (dalam Harmini:2004:21) antara lain (1) kondisi objek alamiah, (2) peneliti sebagai objek utama,(3) kaya akan data yang bersifat deskriptif keadaan, (4) analisis di lakukan secara induktif (dari contoh kesimpulan atau dari khusus ke umum, dan berlangsung sejak di mulai sampai pengumpulan data selesai, (5) pengumpulan data di lakukan secara simultan atau berkesinambungan, baik dalam hal metode, sumber, dan pengumpulan data.

Pendekatan kualitatif dalam peneliti ini di gunakan untuk menelusuri dan mendapatkan gambaran secara jelas tentang fenomena yang tampak selama pembelajaran berlangsung. Fenomena yang di maksud adalah situasi kelas dan tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pembelajaran didevenisikan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa, Degeng (997:1). bertolak dari devenisi tersebut pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang memberikan fasilitas belajar yang baik sehingga terjadi proses belajar. Pemberian fasillitas belajar bagi siswa memerlukan strategi pembelajaran matematika adalah kegiatan yang dipilih oleh pengajar (guru) dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan fasilitas belajarsehingga memeperlancar tujuan belajar matematika Hudoyo (dalam harmini:2003:9).

Pendidikan matematika di sekolah dasar merupakan basis pendidikan dalam membentuk insan Indonesia seutuhnya, seperti diisyaratkan dalam kebijakan-kebijakan pemerintah dari tahun ketahun. Lulusan sekolah dasar diharap dapat membekali dirinya dengan kemampuan-kemampuan yang memungkinkan mereka mau dan mampu menata kehidupan yang lebih layak, baik dalam proses pendidikan formal selanjutnya maupun dalam kehidupan di tengah-tengah masyarakat. Sasaran tersebut dapat teerjangkau jika program pembelajaran di sekolah memenuhi basis pendidikan bermutu.

Berdasarkan analisa hasil observasi dengan bahasan menghafal perkalian dan pembagian sampai dengan bilangan 100, pada pernyataan penjjajagan menunjukkan penguasaan materi sebelum tindakan di laksanakan 31% dan setelah tindakan dilaksanakan 68%. Dengan target kemampuan hitung perkalian 70% maka hal ini menunjukkan bahwa pembahasan tentang perkalian dengan menggunakan media jari tangan dapat meningkatkan kemampuan hitung perkalian.

Aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan bahasan membulatkan hasil operasi hitung dalam satuan, puluhan, dan ratusan terdekat yang disampaikan oleh guru kelas IV, siswa tampak pasif, takut bertanya, dan kurang percaya diri. Namun setelah permainan lompat jari di mulai siswa menjadi bersemangat, dan aktifitas siswa meningkat. Permainan lompat jari di mulai dengan kelipatan dua dan seterusnya, siswa berebut untuk mempergakan kedepan. Begitu pula dengan pertanyaan demi pertanyaan yang di sampaikan oleh guru, di tanggapi secara aktif oleh siswa dengan hampir seluruh siswa siap menjawab pertanyaan tersebut. Berdasarkan analisis data diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran hitung

perkalian dengan media jari tangan dapat meningkatkan aktivitas belajar.

### Pembahasan

Pada kegiatan ini diawali dengan paparan data pra tindakan. Paparan data ini diperoleh dari hasil observasi peneliti pada pembelajaran matematika yang di sajikan oleh guru kelas IV. Hal ini dilakukan oleh peneliti agar mengetahui lebih dekat karakteristik siswa kelas IV dan model pembelajaran matematika pada kelas tersebut. Dalam penyajian tersebut materi pokok yang dibahas adalah melakukan penaksiran dan pembulatan dengan indicator membulatkan hasil operasi hitung dalam satuan, puluhan, dan ratusan.

Penyajian diawali dengan guru memerintahkan siswa untuk membuka buku matematika pada halaman yang sesuai dengan pembahasan. Kemudian guru memberi contoh cara membulatkan hasil operasi hitung. Selanjutnya guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya, setelah tidak ada yang bertanya guru memberikan soal pembulatan secara lisan. Pada penyajian ini tampak siswa kurang bersemangat, beberapa anak kurang memperhatikan penjelasan guru, bahkan ada yang sibuk bermain sendiri. Ketika diberi kesempatan untuk bertanya tidak ada yang bertanya. Begitu juga ketika menyelesaikan soal banyak siswa yang menggantungkan diri pada teman sebangku.

Sebenarnya banyakk alternative media yang dapat digunakan dalam pembelajaran perkalian, salah satunya adalah menggunakan media jari tangan. Sehubungan dengan hal tersebut puspita (2003:1) mengemukakan adanya “ Kalkulator Jari “ yaitu pola hitung dengan menggunakan jari.

Pada dasarnya perkalian dengan menggunakan jari ini di sajikan dalam tiga tahap yaitu perkalian dengan penjumlahan berulang atau kelipatan, perkalian dengan faktor 6 sampai dengan 10, dan dengan perkalian factor bilangan 11 dan seterusnya.

#### Perkalian dengan penjumlahan berulang

Perkalian ini pada umumnya digunakan pada tahap awal atau kelas rendah. Langkah-langkah:

1. Siswa di kenalkan dengan sepuluh jari dengan menghitung 1 sampai 10.
2. Siswa melakukan hitungan meloncat-loncat mulai loncat 2 sampai dengan loncat 10
3. Penerapan pada perkalian  
Missal: 3 x 4

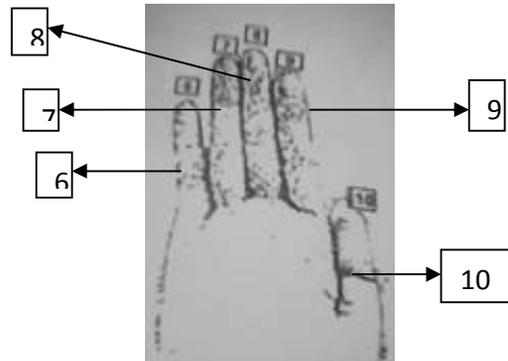
Artinya melakukan hitungan lompat 4 sampai pada hitungan jari ke tiga 4 – 8- 12.

$$\text{Jadi } 3 \times 4 = 12$$

#### Perkalian dengan factor 6 s/d 10

Perkalian ini dilakukan dengan urutan :

1. Menegakkan jari tangan dengan hitungan mulai dari 6



$$\text{Rumus : } ( \text{JB} + \text{JB} ) : ( \text{JL} \times \text{JL} )$$

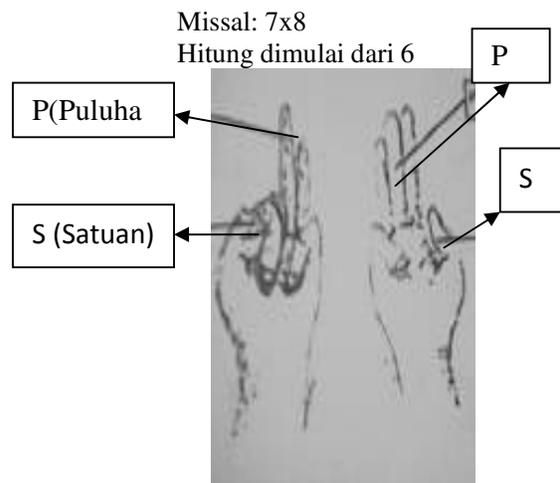
Keterangan :

- jari kelingking 6
- jari manis 7
- jari tengah 8
- jari telunjuk 9
- Ibu jari 10
- JB = Jari berdiri = P
- JL = Jari dilipat = S

P = Puluhan

S = Satuan

2. Jari yang berdiri masing-masing bernilai 10, sedangkan jari yang masih terlipat bernilai satuan masing-masingdi kalikan.

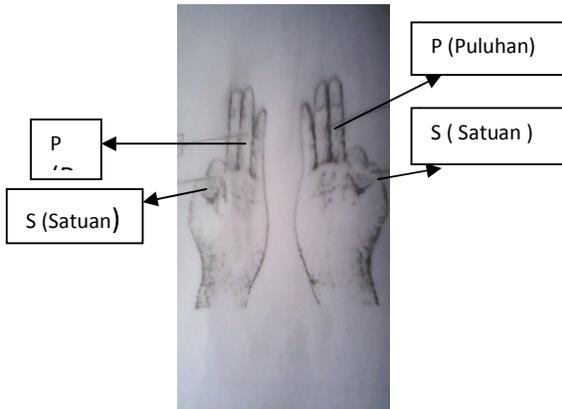


Penyelesaian :

Bilangan 6 – 10 adalah bilangan genap, maka jari berdiri (JB) dijumlahkan (+) dan jari dilipat (JL) dikalikan (X)

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= (\text{JB} + \text{JB}) + (\text{JL} \times \text{JL}) \\ &= (20 + 30) + (2 \times 3) \\ &= 50 + 6 \\ &= 56 \end{aligned}$$

Missal: 8 x 8



$$\begin{aligned} 9 \times 8 &= 72 \\ 8 \times 8 &= 64 \\ 7 \times 8 &= 56 \\ 6 \times 8 &= 48 \\ 8 \times 6 &= 48 \\ 5 \times 7 &= 35 \\ 7 \times 5 &= 35 \\ 5 \times 6 &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \times 9 &= 27 \\ 3 \times 8 &= 24 \\ 4 \times 7 &= 28 \\ 5 \times 6 &= 30 \\ 6 \times 6 &= 36 \\ 7 \times 7 &= 49 \\ 4 \times 8 &= 32 \\ 4 \times 9 &= 36 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{cccc} \underline{18=} & \underline{12=} & \underline{30=} & \underline{28=} \\ 1 \times 18 & 1 \times 12 & 1 \times 30 & 1 \times 28 \\ 2 \times 9 & 2 \times 6 & 2 \times 15 & 2 \times 14 \\ 3 \times 6 & 3 \times 4 & 3 \times 10 & 4 \times 7 \\ & & 5 \times 6 & \end{array}$$

Faktor 18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18  
Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12  
Faktor 30 = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 30  
Faktor 28 = 1, 2, 4, 7, 14, 28

$$\begin{array}{cc} 9 \times 6 = 54 & 8 \times 5 = 40 \\ 6 \times 8 = 48 & 6 \times 7 = 42 \end{array}$$

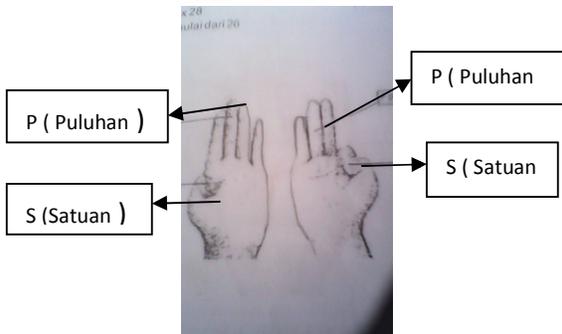
Penyelesaian:

Ikuti Latihan 1

Jika berdiri kita jumlahkan (+) satuan dikalikan (x)

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= (\text{JB} + \text{JB}) + (\text{JL} \times \text{JL}) \\ &= (30 + 30) + (2 \times 2) \\ &= 60 + 4 \\ &= 64 \end{aligned}$$

Missal: 9 x 8



Penyelesaian:

Ikuti contoh latihan 1 dan 2

Jika berdiri kita jumlahkan (+) satuan dikalikan (x)

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= (\text{JB} + \text{JB}) + (\text{JL} \times \text{JL}) \\ &= (40 + 30) + (1 \times 2) \\ &= 70 + 2 = 72 \end{aligned}$$

**Macam-macam teknik perkalian dengan jari tangan dan kartu**

Maka  $54:9=8$                        $54:6=9$   
Maka  $40:8=5$                        $40:5=8$   
Maka  $48:6=8$                        $48:8=6$   
Maka  $42:6=7$                        $42:7=6$

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan tentang pembelajaran hitung perkalian dengan media jari tangan pada pembelajaran matematika siswa kelas IV sekolah dasar dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembelajaran hitung perkalian dengan menggunakan media jari tangan dilaksanakan dengan urutan: (1) apersepsi yang dapat berupa pertanyaan untuk membawa siswa menuju materi atau pertanyaan penjajangan materi, (2) permainan jari, yang dalam hal ini pada siklus pertama dengan permainan lompat jari dan siklus kedua dengan permainan perkalian jari, (3) penerapan permainan pada perkalian, (4) kerja kelompok, dan (5) evaluasi.
2. Pembelajaran hitung perkalian pada pelajaran matematika dengan menggunakan media jari tangan meningkatkan aktifitas pembelajaran, menmpertinggi interaksi antar siswa dan kerja sama kelompok,serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap perkalian dan

pembagian sehingga kemampuan hitung siswa semakin tinggi.

3. Pembelajaran matematika dengan media jari tangan memacu keberanian siswa sehingga dengan sendirinya rasa minder dan takut bagi siswa tentu akan hilang, memotifasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran semakin hidup, dan memberikan kebebasan pada siswa untuk berkreasi dalam menyelesaikan tugas kelompok.

#### Saran

Sesuai dengan hasil penelitian maka sebagai tindak lanjut dan kesempurnaan maka di kemukakan saran-saran berikut:

1. Dalam melaksanakan pembelajaran hendaknya guru mempersiapkan segala sesuatunya seperti: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja, alat evaluasi, dan peralatan yang diperlukan.
2. Untuk meningkatkan kemampuan hitung perkalian, aktivitas dan kreativitas dalam pembelajaran, hendaknya guru menggunakan model pembelajaran yang menarik dan menggunakan media yang sesuai, misalnya media benda-benda terdekat seperti kartu bilangan dan jari tangan.
3. Untuk penelitian selanjutnya hendaknya diadakan perbaikan-perbaikan dan penyempurnaan ehingga diperolaeh hasil yang baik.

#### DATRAF PUSTAKA

- Aqip, Zainal. 2003. *Karya Tulis ilmiah* Bandung: Y rama Widya.
- Degeng, Nyoman Sudana.1997. *strategi Pembelajaran*.Malang: Ikip Malang.
- Depdikbud.2004. Kurikulum Pendidikan Dasar, *Garis-Garis Program Pengajaran (GBPP)*.Jakarta:Depdikbud.
- Hamalik, Umar. 1982. *Media Pendidikan*. Bandung: Alumni.
- Kamisa. 1997. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: kartika.
- Mulyasa, E. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta:Remaja ROSda Karya.
- Puspita .2004. *aneka Berhitung Cepat, tidak diterbitkan*. Bandung: Dipakai untuk kalangan sendiri.
- Wibawa, Basuki.2000. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- CV. Cipta Gemilang. *The Secret Of Quick Count*. Lampung.