

## Pembelajaran Operasi Perkalian melalui Permainan Tepuk Bergambar pada Siswa Tunagrahita Ringan di YPAC Palembang

Dea Alvionita Azka<sup>1</sup>

e-mail: [dealvionitazka@gmail.com](mailto:dealvionitazka@gmail.com)

Cecil Hiltrimartin<sup>2</sup>

Universitas Sriwijaya

e-mail: [hiltrimartin.cecil@yahoo.com](mailto:hiltrimartin.cecil@yahoo.com)

Indaryanti<sup>3</sup>

Universitas Sriwijaya

e-mail: [iin\\_pasca@yahoo.com](mailto:iin_pasca@yahoo.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran operasi bilangan melalui permainan tepuk bergambar pada siswa tunagrahita ringan di YPAC Palembang. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII YPAC Palembang yang berjumlah 4 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah rekaman video dan observasi. Rekaman video dilakukan untuk mengamati kegiatan siswa selama proses pembelajaran dan membandingkannya dengan lembar observasi. Selama proses pembelajaran operasi bilangan melalui permainan tepuk bergambar, guru membantu siswa tunagrahita ringan menterjemahkan peristiwa penjumlahan berulang sebagai operasi perkalian. Sehingga, pada akhir pembelajaran, siswa bisa mengerjakan soal-soal yang diberikan.

**Kata kunci:** *Tepuk bergambar, Penjumlahan berulang, Perkalian, Tunagrahita Ringan*

### ABSTRACT

*This qualitative descriptive research aims at describing the operation of number learning through picture clapping conducted to students with light mental retardation at Institute for physically and mentally handicapped children in Palembang. This study involves four students at the eighth grade as the subjects. Video recording and observation are undertaken to collect the data. The students' learning process will be recorded in video and later compared to the results of the observation. During the learning process using the selected strategy, teachers' role is as the facilitator to help the pupils translating the repeated adding question to be the multiplying operation. Thus, in the end of the class, students are able to do the exercises given.*

**Keywords:** *clapping picture, the repeated adding question, multiplying operation, light mental retardation student*

### PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang Dasar 1945 pasal 31, setiap anak berhak mendapatkan pengajaran, termasuk di dalamnya anak berkebutuhan khusus. Sebagai implementasi undang-undang ini, pemerintah menyediakan wadah untuk ABK (Anak Berkebutuhan Khusus) untuk menempuh pendidikan seperti anak-anak biasa, dengan sistem pengajaran yang disesuaikan dengan keterbatasan mereka. Dari metode pengajaran sampai kurikulum yang disampaikan

membutuhkan penanganan khusus, yang mana harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan otak mereka dalam menerima pengajaran atau pendidikan (UU No. 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Salah satu kategori anak berkebutuhan khusus adalah tunagrahita ringan. Grossman (dalam Azwandi, 2007) menyatakan tunagrahita ringan adalah penyandang tunagrahita dengan IQ berkisar antara 55 - 69. Mereka dapat mempelajari keterampilan dan

akademik sampai kelas VI sekolah dasar. Tunagrahita ringan memiliki kemampuan untuk berbicara, tetapi perbendaharaan kata yang mereka miliki sangat kurang. Kurangnya perbendaharaan kata inilah yang menyebabkan mereka kesulitan untuk berpikir abstrak. Akibatnya, siswa tunagrahita ringan memerlukan layanan bantuan belajar yang lebih dan bersifat khusus (Delphie, 2007).

Matematika sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu, meskipun rumit, matematika tetap diberikan kepada siswa tunagrahita ringan. Menurut Wehman dan Laughlin (Mumpuniarti, 2007) salah satu dasar pelajaran matematika yang diberikan kepada siswa adalah pengoperasian bilangan. Operasi bilangan meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Berdasarkan observasi, selama ini guru mengajarkan operasi penjumlahan dan pengurangan kepada siswa dengan bantuan sempoa. Pembelajaran dengan berbantuan sempoa memudahkan siswa menguasai penjumlahan, akan tetapi jika bentuk soal yang diberikan oleh guru berbeda bentuknya dengan contoh, siswa akan bingung. Terlebih untuk operasi perkalian, siswa acap kali harus dipancing terlebih dahulu bagaimana cara pengerjaannya. Hal ini dikarenakan karakteristik belajar anak tunagrahita adalah dengan cara membeo (*rote learning*) (James B. Page dalam Mumpuniarti, 2007). Dalam pembelajaran siswa sangat bergantung kepada guru. Hal ini diperkuat dengan hasil tes dari empat orang siswa. Dari 10 soal operasi bilangan yang diberikan guru hanya 30% dari yang bisa mereka lakukan secara mandiri, selebihnya mereka sangat bergantung dengan arahan guru. Di samping itu, ingatan siswa tunagrahita yang lemah, membuat mereka lebih cepat lupa, sehingga diperlukan pembelajaran yang bervariasi dan menarik agar mudah diingat oleh siswa.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk melihat pelaksanaan pembelajaran operasi perkalian melalui penjumlahan berulang dengan mendeskripsikan kegiatan guru, kegiatan siswa tunagrahita ringan di SLB/C SMP kelas VIII Yayasan Pendidikan Anak Cacat (YPAC) Palembang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SLB/ C YPAC Palembang yang berjumlah empat orang.

Penelitian ini berlangsung selama 1 minggu dengan pendekatan dengan subjek penelitian selama 4 bulan. Diharapkan dengan lamanya peneliti melakukan pendekatan dengan subjek penelitian, membuat peneliti tidak kesulitan dalam melakukan penelitian nanti.

Prosedur penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung selama proses pembelajaran menggunakan lembar-lembaran observasi. Selain itu, proses pembelajaran juga direkam oleh dua kamera. Rekaman video yang digunakan pada penelitian ini untuk merekam strategi- strategi siswa dalam menerapkan operasi bilangan pada saat bermain tepuk bergambar baik secara individu maupun secara kelompok. Pada rekaman ini juga terdapat interaksi antara guru dan siswa.

## **Teknik Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini membandingkan hasil pengamatan dengan lembar observasi yang telah dirancang dalam penelitian ini. Kemudian, kegiatan yang berlangsung selama pembelajaran dideskripsikan bagaimana siswa memperoleh pemahaman tentang operasi bilangan yang ditimbulkan dari permainan tepuk bergambar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada awal pembelajaran, guru kembali mengingatkan siswa tentang aturan

permainan tepuk bergambar. Dengan diarahkan oleh guru, siswa mengingat kembali bahwa jika menang maka jumlah kartu ditambah dan jika kalah maka banyak kartu dikurang. Kemudian siswa duduk berpasang-pasangan sesuai dengan instruksi guru.

Setelah siswa duduk berpasangan, guru mengarahkan siswa untuk bermain tepuk

bergambar dengan modifikasi baru, dan kemudian membagikan LKS untuk membimbing kegiatan siswa untuk menerapkan operasi bilangan khususnya perkalian melalui penjumlahan berulang. Berikut ini jawaban siswa dalam menerapkan operasi bilangan melalui permainan tepuk bergambar:

1. Berapa banyak kartu bergambar yang kamu punya sekarang?

17

2. Berapa bayarannya?

10

*Letakkan bayarannya di setiap kotak.*  
*Siapa yang menang, boleh maju ke depan dan mendapatkan bayaran, sedangkan yang kalah harus diam di tempat tanpa diambil kartunya!*

3. Sambil bermain, jangan lupa isi tabel di bawah ini! Beri tanda (v) pada kolom yang tepat, kamu menang atau kalah.

| Permainan ke- | Menang | Kalah |
|---------------|--------|-------|
| 1             | ✓      |       |
| 2             |        | ✓     |
| 3             |        | ✓     |
| 4             | ✓      |       |
| 5             | ✓      |       |
| 6             | ✓      |       |
| 7             | ✓      |       |

4. Coba lihat, berapa kali kamu menang?

5

5. Coba hitung, berapa banyak kartu bergambar kamu bertambah?

50

Gambar 1. Jawaban LKS Operasi Perkalian OK

Dari Gambar 1, terlihat bahwa OK menang sebanyak 5 kali atas DW (pasangan OK dalam permainan). Ketika membaca soal Nomor 5, OK terlihat bingung dan berkali-kali membaca soalnya, setelah membiarkan OK cukup lama dengan pemikirannya sendiri, akhirnya guru mencoba menuntun OK untuk menjawab soal tersebut. Berikut petikan percakapannya:

## Dialog 1

Guru : Yang bertambah yang mana?

OK :(Menunjuk lima tumpukan kartu bergambar yang dia dapatkan ketika menang).

Guru : Nah.. ini kan..Jadi berapa kartunya bertambah?

OK : (Menghitung banyak tumpukan kartu) Lima..

Guru : Oke.. setiap tumpukan itu ada berapa kartu?

OK : Lima puluh..

Guru : Nah.. Darimana 50?

OK : Tambahkan bae..

Guru : Apa yang ditambahkan?

OK : 10 ditambah 10.. Sampai lima kali

Jika dilihat dari Gambar 1 dan percakapan 1, terlihat bahwa OK sudah bisa mengerjakan soal perkalian melalui operasi penjumlahan berulang.

Hal berbeda dialami pada siswa lain. Berikut jawaban LKS BY.

3. Sambil bermain, jangan lupa isi tabel di bawah ini! Beri tanda (v) pada kolom yang tepat, kamu menang atau kalah.

| Permainan ke- | Menang | Kalah |
|---------------|--------|-------|
| 1             | ✓      |       |
| 2             | ✓      |       |
| 3             | ✓      | ✓     |
| 4             | ✓      | ✓     |
| 5             | ✓      |       |
| 6             | ✓      |       |
| 7             | ✓      |       |

4. Coba lihat, berapa kali kamu menang?

5

5. Coba hitung, berapa banyak kartu bergambar kamu bertambah?

15

Gambar 2. Jawaban LKS Operasi Perkalian BY

Dari LKS milik BY yang terlihat pada Gambar 2 didapat informasi bahwa kartu yang dimiliki oleh BY adalah 27, dengan kartu yang didapat jika menang sebanyak tiga buah kartu bergambar. Saat ditanya berapa kali BY menang, BY bisa menjawab dan sadar bahwa dia menang sebanyak 5 kali. Hanya saja untuk menulis di lembar kerja, BY harus menunggu instruksi dari guru terlebih dahulu. Saat mengerjakan soal nomor 5 di atas, BY menggunakan operasi penjumlahan berulang. Berikut petikan percakapannya:

Dialog 2

BY : Hitung berapa banyak kartu bergambar kamu bertambah..  
Berapa?

Guru : Nah.. ini kan yang BY dapat tadi?  
(sambil menunjuk tumpukan kartu yang didapat BY)

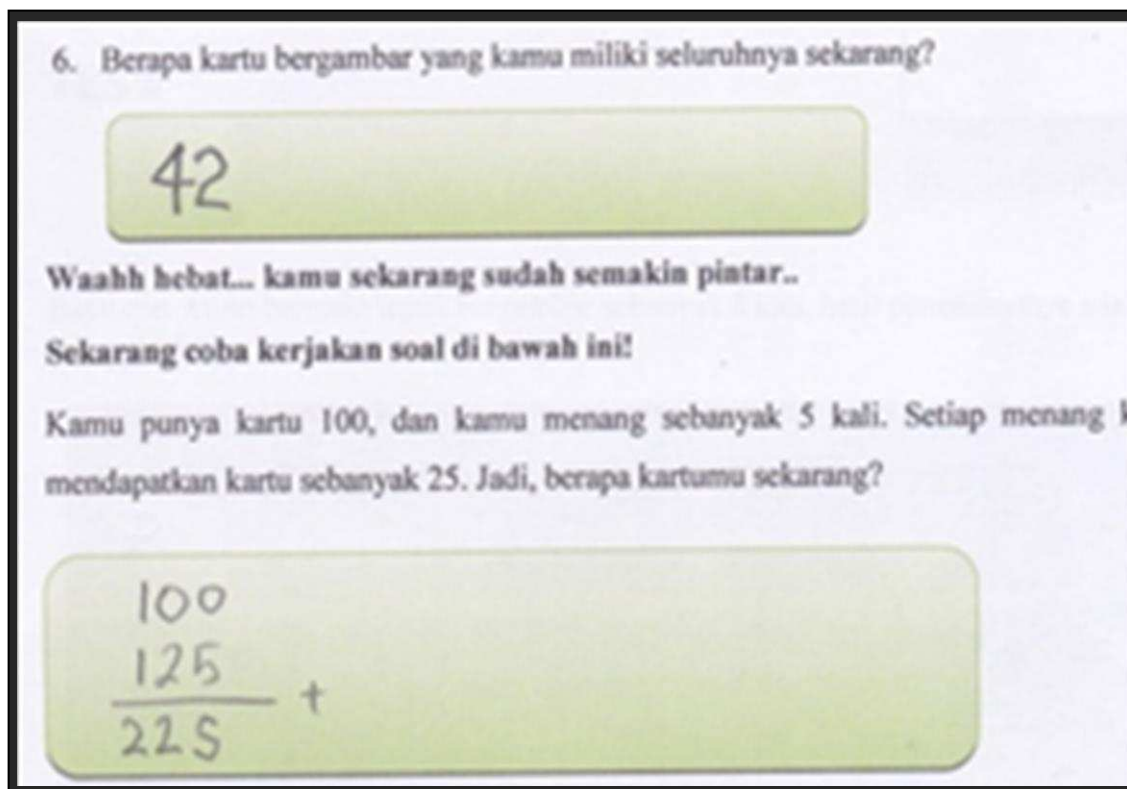
BY : Tambah berapa?  $3 + 3 + 3 + 3 + 3$ .  
Berapa ya?

Guru : Berapa ya?

BY : 3.. 6.. 9.. 12.. 15

Guru : Waah.. keren.. coba tulis..

Jika dilihat dari percakapan di atas, BY sudah bisa menyelesaikan masalah operasi perkalian, dengan menggunakan penjumlahan berulang. Akan tetapi hal menarik, ditemukan ketika BY mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru.



Gambar 3. Jawaban LKS Operasi Perkalian BY

Untuk menyelesaikan soal pemantapan yang berhubungan dengan operasi perkalian, guru kembali harus membimbing BY agar bisa menyelesaikan

soal yang diberikan. Berikut percakapan antara guru dan BY:

Dialog 3

Guru : Coba, kamu punya kartu 100. (Mengambil tumpukan kartu bergambar). Terus kamu menang lima kali, 1..2..3..4..5.. Nah setiap menang itu, ini 25.. ini 25.. ini 25.. ini 25.. ini 25.. Jadi berapa seluruhnya kartu ini?

BY : Berapa yaa..

Guru : Coba hitung yuk.. lihat sini yu..

BY : Nah.. hitung dulu dak? (sambil menyodorkan sempoanya kepada guru)

Guru : Nah.. sini.. sini.. 25+ 25?

BY : Berapa ye.. 10.. 20.. 5..ditambah lagi.. 10.. 20.. 5.. 6, 7, 8, 9, 30 1.. 2.. 3.. 4.. 5.. 6.. 7. 8.. 9. 40.. 50. Ayuk Dea, 50.. tetep..

Guru : Naahh.. ditambah lagi.. ambil dua tumpuk..25 + 25 tadi berapa?

BY : Aah.. 50 lagi..

Guru : Naah.. 50 + 50?

BY : Berapa ye.. 50 + 50.. 100

Guru : Pinter.. 100 + 25?

BY : (Menghitung lagi dengan sempoanya) 101.. 102.. 103.. 104.. 110.. 120.. 125.. jadi..

Guru : Nah, 125 berarti tambahan kartunya, ditambah dengan kartu awal tadi.. 100.. Jadi berapa seluruh kartu BY?

BY : Berapa yee..

Guru : Coba kalau bingung susun ke bawah.. 100 + 125..

BY : (Melihat sempoanya) Salah apo ye.. Aku nggak mikir deh..

Guru : Sini.. sini..kalau 100 + 125 ( guru menulis penjumlahan dengan sistem susun ke bawah). Nah.. berapa ini?

BY : Aku nggak mikir deh.. 5.. 2.. 1.. 1.. 2 thank you..

Banyak sekali kejadian unik dari percakapan di atas. Untuk menghitung banyaknya kartu bertambah, BY menghitungnya dengan melakukan operasi penjumlahan berulang. Dengan dibantu oleh guru, BY menghitung  $(25+25) + (25+25) + 25$ . Pengelompokan tersebut memudahkan BY untuk menghitung banyaknya kartu yang didapat. Untuk penjumlahan-penjumlahan besar, BY terbiasa menggunakan sempoa. Guru tidak ingin merubah kebiasaan itu, karena khawatir BY akan bingung jika harus diubah menghitung menggunakan kartu

bergambar. Jika dilihat dari percakapan di atas, BY sudah bisa menggunakan sempoa dengan baik. Seperti ketika menjumlahkan 100 dan 25. BY hanya mengambil 25 dari biji sempoa dan menghitung dengan meneruskan dari 100. Hanya saja kelemahannya, sempoa BY hanya terdapat 100 biji, sehingga jika lebih dari itu BY akan bingung. Seperti saat guru bertanya jumlah dari 100 dan 125. BY langsung bilang salah, karena dia tahu biji sempoanya hanya sampai 100 dan BY tidak bisa menghitungnya menggunakan sempoa. Namun ketika guru menuliskan penjumlahan dengan susun ke bawah, BY bisa langsung mengerjakannya dengan cepat dan menjawab 125.

Meskipun harus dibimbing oleh guru, setiap siswa bisa mengerjakan soal bentuk perkalian dengan operasi penjumlahan berulang

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran operasi bilangan melalui permainan tepuk bergambar, guru membantu siswa tunagrahita ringan menerjemahkan peristiwa penjumlahan berulang sebagai bentuk dari operasi perkalian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assiti, Saliza Safta. 2013. "Memahami Makna Nilai Tempat pada Bilangan Tiga Angka dengan Pendidikan Realistik Matematika Indonesia". *Tesis*. Palembang: Magister Pendidikan Matematika Unsri.
- Azwandi, Y. 2007. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Delphie, Bandi. 2007. *Pembelajaran untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Iswari, M. 2007. *Kecakapan Hidup bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Lestari, S. 2009. *Peningkatan Kemampuan Mamematika Melalui Media Permainan Kartu berhitung bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas IV SLB Negeri Kota Gajah*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Mumpuniarti. 2007. *Pembelajaran Akademik bagi Tunagrahita*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Prahmana, R. C. 2010. "Permainan "Tepuk Bergilir" yang Berorientasi Konstruktivisme dalam Pembelajaran Konsep KPK Siswa Kelas IV A di SD 21 Palembang". *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 4 No. 2*, 61-69.
- Prahmana, R. C. 2012. "Pendesainan Pembelajaran Operasi Bilangan Menggunakan Permainan Tradisional Tepuk Bergambar untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar (SD)". *Tesis*. Palembang: Magister Pendidikan Matematika Unsri.
- Soendari, Tjutju. 2006. *Strategi Pembelajaran Kooperatif dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Berhitung Anak Tunagrahita Ringan di Sekolah Luar Biasa*. Diakses di [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_PEND.\\_LUAR\\_BIASA/195602141980032-TJUTJU\\_SOENDARI/Artikel/Artikel\\_SPK.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195602141980032-TJUTJU_SOENDARI/Artikel/Artikel_SPK.pdf). Pada tanggal 15 Mei 2014.
- Wantah, M. J. 2007. *Pengembangan Kemandirian Anak Tunagrahita Mampu Latih*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

**Dea Alvionita Azka, S.Pd.** Lahir di Padang, 11 Juli 1992. Studi S1 Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya di Indralaya, Palembang. Lulus tahun 2014.