

PENGUNAAN *MONKEY MATH BALANCE GAMES* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN BAGI SISWA TUNARUNGU

*(Using Monkey Math Balance Games To Improve Math Skills Summation Material For Children
With Hearing Impairment)*

Nita Nitiya Intan Tanbrin^a, Ermanto Nugroho^b, Ika Karlina^c, Prima Dea Pangestu^d

^{abcd}Universitas Pendidikan Indonesia
E-mail : primadeapangestu18@gmail.com

Abstrak : Tujuan dari penggunaan media *monkey math balance games* ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika materi penjumlahan bagi siswa tunarungu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah asesmen dan pengukuran. Pembuatan dan penggunaan media ini berdasarkan hasil asesmen terhadap siswa di kelas I SDLB yang mengalami kesulitan dalam matematika materi penjumlahan. Media berupa game ini bernama *monkey math balance* yang berbasis metode spiral. Metode Spiral adalah metode dalam pembelajaran yang merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Setelah melakukan 2 siklus penelitian pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan bilangan 1-10 dengan menggunakan media *monkey math balances games* diperoleh bahwa pada siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 20%, dan siklus II ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 100%. Dalam pengaplikasiannya, anak sedikit kesulitan di awal-awal karena masih belajar untuk men-*drag* buah pisang ke jungkat-jungkit tapi semakin kesini anak semakin mampu dan dengan permainan ini bisa sekaligus melatih motorik anak. Peneliti memberikan saran kepada guru untuk menggunakan media ini dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan, serta membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan bagi anak melalui media.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Monkey Math Balance Games*, Matematika

Abstract: The purpose of the use of media monkey math balance games is to improve math skills summation material for deaf students. The method used in this research is descriptive method. This research is a classroom action research. The data collection technique used is the assessment and measurement. Manufacture and use of these media based on the assessment of the students in the first grade SDLB experiencing difficulties in mathematics material sum. Media in the form of the game is called monkey math spiral balance-based method. Spiral method is a method in which learning is an approach where learning math concept or topic always relate or connect with previous topic. After doing two cycles of research on mathematics teaching material summation of numbers 1-10 using media monkey math games balances shows that in the first cycle of students learning completeness of 20%, and the second cycle mastery learning students has increased to 100%. In this application, the child a little trouble in the early days because they learn to drag bananas to the seesaw but even here children are more capable and with the game can also train the child's motor. Researchers give advice to teachers to use these media in mathematics learning materials summation, and makes learning math fun for children through media.

Keywords : Learning media, *Monkey Math Balance Games*, Mathematic

PENDAHULUAN

Anak tunarungu mengalami gangguan pendengaran sehingga memiliki hambatan dalam perkembangan bahasa dan komunikasi. Sebagai akibatnya, mereka mengalami kesulitan untuk menguasai bahasa, miskin kosakata, sulit mengartikan kosakata, sulit mengartikan kata-kata abstrak dan sulit mengartikan kata-kata yang mengandung arti kiasan.

Pada umumnya intelegensi anak tunarungu secara potensial sama dengan anak pada umumnya, tetapi secara fungsional perkembangannya dipengaruhi oleh tingkat kemampuan berbahasanya, keterbatasan informasi dan kurangnya daya abstraksi anak. Akibat ketunarunguannya menghambat proses pencapaian

pengetahuan yang lebih luas. Hal ini menimbulkan masalah-masalah dalam proses pembelajaran, salah satu permasalahan yang terjadi adalah masih kurangnya pemahaman anak tunarungu dalam pokok-pokok bahasan tertentu terutama yang bersifat abstrak, sehingga dibutuhkan media yang relevan untuk membantu anak tunarungu dalam mengatasi permasalahan pembelajaran yang bersifat abstrak.

Salah satu pembelajaran utama di sekolah pada tingkat dasar adalah pelajaran matematika. Pelajaran matematika adalah mata pelajaran ilmu pasti. Melalui matematika dapat diamati gejala-gejala alam dan digeneralisasikan dalam berbagai pola, hubungan ataupun aksioma. Hasil generalisasi kemudian

dituliskan dalam bahasa simbol. Matematika dapat dikatakan pelajaran abstrak. Anak tunarungu mengalami kesulitan terhadap pembelajaran yang bersifat abstrak.

Kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang mendasar adalah siswa dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penjumlahan merupakan operasi penggabungan antara bilangan satu dengan bilangan yang lain. Angka adalah sebuah simbol abstrak dari bahasa matematika, yaitu konversi dari simbol bilangan. Pembelajaran dengan sifat abstrak ini sulit diterima anak tunarungu yang cenderung memiliki daya abstrak rendah. Untuk itu dibutuhkan media untuk menjembatani pemikiran anak tunarungu dalam mempelajari konsep penjumlahan.

Game merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali dijadikan sebagai penyegar pikiran jenuh yang disebabkan oleh aktifitas dan rutinitas sehari-hari. Pada pembelajaran matematika, game dapat dijadikan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu bagi pecinta game terutama anak-anak, pembelajaran matematika menggunakan media game dapat menjadikan motivasi dalam belajar matematika.

Media "Monkey Math Balances" berupa game ini berbasis metode spiral. Metode Spiral adalah metode dalam pembelajaran yang merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk dapat memahami dan mempelajari suatu topik matematika. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya.

Berdasarkan studi pendahuluan di SLB-B YPLB Majalengka bahwa anak tunarungu di kelas I SDLB masih kesulitan dalam melakukan penjumlahan 1-10, sehingga game ini dirancang sesuai kebutuhan anak yang mengalami kesulitan dalam materi operasi matematik tersebut.

Dengan demikian, dibuatlah media game "monkey math" untuk mengingatkan kembali kepada anak mengenai materi mengenai bilangan 1-10 agar anak mudah dalam melakukan permainan ini.

Pemberian konsep yang diberikan berada pada tahapan semi konkrit, dimana jumlah buah pisang yang menjadi icon sesuai dengan angka yang dituliskan, karena pada tahapan ini berdasarkan teori Piaget, anak sedang dalam tahap perkembangan praoperasional (2-7 tahun). Pada tahap ini, anak telah dapat memperoleh pengetahuan berdasarkan pada kesan yang agak abstraks. Sehingga, pada tahapan ini anak tunarungu tepat diberikan media dengan konsep semi konkrit yaitu konsep yang mendekati abstrak.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Nawawi (1983, hlm. 63) menyatakan bahwa "Metode deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau

objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana mestinya." Dengan kata lain metode deskriptif ini digunakan untuk menggambarkan keadaan dan kegiatan yang terjadi di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Arikunto (2008, hlm. 2-3) menyatakan bahwa "Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam Suhardjono (2008, hlm. 58), berpendapat "Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelasnya.

Tempat Penelitian dilakukan di dalam kelas I SDLB di SLB B YPLB Majalengka berjumlah 5 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah asesmen dan pengukuran. Pembuatan dan penggunaan media ini berdasarkan hasil asesmen terhadap siswa di kelas I SDLB yang mengalami kesulitan dalam matematika materi penjumlahan. Media berupa game ini bernama *monkey math* balance yang berbasis metode spiral. Metode Spiral adalah metode dalam pembelajaran yang merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya.

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dasar Dengan Game Edukatif Berbasis Flash yaitu Monkey Math Balance merupakan jenis game bergenre strategi. Oleh karena itu, aturan main game ini berlatar belakang menyelesaikan soal-soal yang di sisi kiri monyet dengan jawaban yang ada di sisi kanannya. Penilaian itu apabila jawabannya benar maka timbangan/jungkatjungkit yang diduduki monyet akan lurus dan muncul tulisan berhasil, namun apabila salah maka timbangan/jungkatjungkit yang diduduki monyet akan tidak seimbang dan muncul tulisan kurang tepat. Lalu ketika jawaban kurang tepat, anak dapat mencoba lagi dengan mengklik menu coba lagi. Diakhir games ini terdapat tes bagi anak, untuk mengukur kemampuan pemahamannya terhadap materi dalam media tersebut.

Prosedur dalam penelitian ini mengikuti prinsip dasar penelitian tindakan yaitu : (1) Penetapan fokus permasalahan (asesmen), (2) Perencanaan tindakan, (3) Pelaksanaan tindakan, (4) Pengumpulan data (tes), (5) Refleksi, (6) Perencanaan tindak lanjut.

Bogdan dan Taylor (dalam Iskandar, 2009, hlm. 74) menyatakan bahwa "Analisis data adalah proses mencari usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan ide seperti yang disarankan oleh data dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema dan ide itu."

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan menyeleksi atau memilah-milah data yang diperlukan. Setelah semua data terseleksi, data tersebut dideskripsikan dan disajikan dalam bentuk tabel.

Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan. Penyajian data melalui teknik observasi langsung dan komunikasi tidak langsung dalam penelitian ini, dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

Menurut Suhardjono (2008, hlm. 43)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Presentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu (*number of case*)

HASIL

Setelah melakukan 2 siklus penelitian pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan bilangan 1-10 dengan menggunakan media monkey math balances games diperoleh rekapitulasi hasil belajar siswa kelas I SDBLB-B YPLB Majalengka adalah sebagai berikut:

No	Siklus	Banyak siswa	Nilai	
			Tuntas	Tidak tuntas
1	Siklus I	5	1 (20%)	4 (80%)
2	Siklus II	5	5 (100%)	0 (0%)

Pada siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 0%, dan siklus II ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 80%.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan dari permasalahan-permasalahan yang muncul dikelas tersebut. Permasalahan umumnya adalah belum meningkatnya kemampuan belajar dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus, setiap siklus dilaksanakan satu kali pertemuan dengan materi menyesuaikan pada kondisi pembelajaran.

Pada hasil siklus 1 terdapat kekurangan yaitu sebagai berikut : (a) Peneliti kurang mampu membimbing siswa sehingga tidak sesuai dengan apa yang direncanakan di dalam RPP, (b) Peneliti sulit dalam membimbing siswa dalam menggunakan mouse untuk mengklik game, (c) Pelaksanaan waktu pembelajaran lebih lama dari yang direncanakan, (d) Siswa masih belum mengerti cara melakukan games, (e) Hasil belajar siswa belum mencapai ketuntasan.

Setelah mengetahui kekurangan pelaksanaan tindakan atau proses pembelajaran pada siklus 1, kemudian bersama-sama kembali merencanakan tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada. Kekurangan-kekurangan yang muncul akan diperbaiki pada siklus selanjutnya yaitu pada siklus 2.

Dalam siklus 2 ini (a) hampir semua siswa mampu melakukan games dan menyelesaikannya, (b) Siswa secara keseluruhan sudah memahami proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media monkey math malances games sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap penggunaan media monkey math balances games pada siswa kelas I SDLB-B YPLB Majalengka, secara umum dapat disimpulkan efektif untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya yang dilakukan tanpa menggunakan media. Selanjutnya dirumuskan juga kesimpulan khusus sebagai berikut : (1) Pada Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media monkey math balances games mengalami peningkatan dari siklus 1 sampai siklus 2, dimana pada siklus 1 pelaksanaan pembelajaran skor rata-rata diperoleh 4,6, sedangkan pada siklus 2 mengalami peningkatan yang sangat tinggi yaitu dengan skor rata-rata 7,8, (2) Hasil belajar siswa pada siklus 1 yang mengalami ketuntasan belajar tidak seorangpun dengan jumlah persentase 20%, pada siklus 2 yang mengalami ketuntasan belajar 4 orang dengan jumlah persentase 100%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dalam penelitian ini dapat disarankan hal-hal sebagai berikut: (1) Penggunaan media bagi tunarungu lebih didominasi dalam pembelajaran terutama pembelajaran yang bersifat abstrak, (2) Hasil belajar siswa sangat diperlukan dalam proses pembelajaran Matematika. Oleh karena itu, hendaknya guru dapat mengaktifkan siswa dengan menggunakan media monkey math balances games agar hasil belajar siswa meningkat, (3) Agar pembelajaran lebih bermakna maka guru harus bisa memadukan media yang akan dipergunakan sesuai dengan materi yang di ajarkan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Sinar Grafika.
- Iskandar. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Gaung Persada Press
- Rohani, Nawawi. (1983). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta : Rineka Cipta Sri Anitah W,dkk. (2009). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardjono. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta :Sinar Grafika.

- Supardi. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta
:Sinar Grafika.
- Wardhani Igak,dkk. (2007). Penelitian Tindakan Kelas.
Jakarta :Universitas Terbuka.