



PENGUNAAN MEDIA JARIMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG CEPAT DALAM PERKALIAN PADA ANAK TUNANETRA TOTALLY BLIND DI SKH MATHLA'UL ANWAR

Lusiana¹, Neti Asmiati².

¹Pendidikan Luar Biasa, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia
Email Penulis 1: llusi046@gmail.com

²Pendidikan Luar Biasa, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia
Email Penulis 2: netiasmiati@untirta.ac.id

ABSTRACT

This study aims to assist in learning mathematics by using Jarimatika media to improve rapid numeracy skills in multiplication of totally blind children. The method used is an interview with the teacher and direct interaction with the child. While the material used is 3 boards Imprabroad board, sufficient nails for braille numbers to arise, the board is used as much as 3, namely to anticipate that the spikes do not break through / make the wound around, and use smooth material to form the fingers to touch. At the first experimental phase of Jarimatika media which was made ½ of the imprabroad board, the braille writing was too close and there was no space because the board that was too small made the child when reading what should be 2 instead of 24 because the space was lacking, at the second trial stage using the imprabroad 2x greater than the first trial stage, the space has been greatly improved. This Jarimatika media if it is taught that this continuous media is multifunctional in addition, subtraction, multiplication, and division can be done. but for this time I put more emphasis on multiplication. Because the media is made of tacks and is shaped by the shape of 10 fingers arises to facilitate the process of perforation and the basis is given to declare true or not from the results that have been given. Thus it can be concluded that the use of jarimatika media can increase the ability to quickly calculate the multiplication of totally blind children at SMALB X at SKH Mathla'ul Anwar Menes.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung cepat dalam perkalian pada anak tunanetra totally blind. Metode yang digunakan yaitu wawancara bersama guru dan interaksi bersama anaknya langsung. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu papan Imprabroad 3 papan, paku payung secukupnya untuk angka braile agar timbul, papan digunakan sebanyak 3 yaitu untuk mengantisipasi agar duri paku tidak menerobos/ membuat luka orang disekitar, dan menggunakan bahan timbul halus untuk dibentuk jari tangan untuk perabaan. Pada tahap uji coba pertama media jarimatika yang dibuat ½ dari papan imprabroad, tulisan braile terlalu berdempet dan tidak ada spasi karena papan yang terlalu kecil menjadikan anak ketika membaca yang seharusnya 2 malah menjadi 24 karena spasi yang kurang, pada tahap uji coba kedua menggunakan papan imprabroad 2x lebih besar dari tahap uji coba pertama, spasi sudah diperbaiki respon anak sangat. Media jarimatika ini jika diajarkan berkelanjutan media ini multifungsi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bisa dilakukan. tetapi untu kali ini saya lebih menekankan pada perkalian. Karena media terbuat dari paku payung dan diimabangi oleh bentuk 10 jari timbul untuk mempermudah proses peraban serta diberikan perklian dasar untuk menyatakan benar atau tidak dari hasill yang sudah berikan. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media jarimatika dapat meningkatkan kemmapuan berhitung cepat dalam perkalian pada anak tunanetra totally blind di SMALB X di SKH Mathla'ul Anwar Menes.

Kata Kunci : Kemampuan Berhitung, Anak Tunanetra, Metode Jarimatika, Papan Impraboard

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan sarana yang sangat efektif dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, hal ini merupakan salah satu wujud pelaksanaan tujuan negara Indonesia yang ke tiga yakni

mencerdaskan kehidupan bangsa¹. Sama halnya dengan anak berkebutuhan pada hakekatnya mereka memiliki hak untuk mengenyam pendidikan sama pada anak umumnya dan anak berkebutuhan

¹ Sutrisno, "Berbagai Pendekatan Dalam Pendidikan Nilai Dan Pendidikan Kewarganegaraan". Jurnal dimensi pendidikan dan pembelajaran". Vol. 5 Januari 2016, 30.



khusus pun berhak cerdas seperti tujuan negara Indonesia yang ketiga. Cerdas sama halnya dengan anak pada umumnya mengenyam pendidikan agar cerdas begitupun anak berkebutuhan khusus memiliki haknya untuk cerdas. Selain itu pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, kegamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat bangsa dan negara². Sama halnya dengan anak berkebutuhan khusus pun perlu pendidikan guna mengembangkan potensi yang dimilikinya dengan berkebutuhan yang ia miliki, namun, pelayanan pendidikan yang diberikan pada anak berkebutuhan khusus tidak dapat disamakan sebab menyesuaikan kebutuhan yang dimiliki oleh Anak Berkebutuhan Khusus. Untuk lebih memudahkan memberikan materi pada anak menggunakan media pembelajaran sebab media itu sendiri merupakan sarana penyalur pesan atau informasi belajar yang hendak disampaikan oleh sumber pesan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Penggunaan media pengajaran dapat membantu keberhasilan belajar.³

Dalam penelitian kali ini, kami melakukan penelitian pada Anak Berkebutuhan Khusus yakni tunanetra berupa membuat media pembelajaran untuk anak tersebut. menelisik dari definisi anak tunanetra itu

sendiri merupakan anak yang memiliki hambatan penglihatan atau lebih jelasnya adalah kondisi tidak berfungsinya indera penglihatan pada seseorang secara sebagian (Low vision) atau secara keseluruhan (totally blind) hal ini dapat terjadi sebelum lahir, saat lahir dan setelah lahir.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SKH Mathlul Anwar pusat menes kepada anak tunanetra totally blind, bahwa hambatan yang ada pada anak yaitu pembelajaran Akademik salah satunya yaitu mata pelajaran matematika yang berhubungan pada penjumlahan, pengurangan, dan pembagian mereka masih memerlukan bantuan. Metode yang digunakan guru yaitu dengan metode ceramah dan demonstrasi. Tetapi disini kami lebih mengajari dalam hal perkalian.

Oleh karena itu perlu adanya suatu media pembelajaran yang efisien dan efektif dari yang saat ini digunakan, dimana media yang digunakan mampu membantu anak tunanetra dalam mata pelajaran matematika mengenai perkalian yaitu, jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung cepat dalam perkalian pada anak tunanetra totally blind.

B. TUJUAN DAN MANFAAT

Hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat memudahkan peserta didik melakukan perhitungan perkalian secara cepat selain itu juga mampu mengembangkan kemampuan belajar siswa secara lebih maksimal. Dan meningkatkan semangat belajar siswa karena tidak monoton hanya dengan teori saja tanpa ada media dan praktik secara langsung. Selain itu dengan adanya penelitian yang

² Ibid.

³ Nunun Mahnun, "Kajian Terhadap Langkah – Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran". *Jurnal pemikiran Islam*. Vol. 37 No. 1 Januari-Juni 2012.



dilakukan pada suatu sekolah akan memberikan keuntungan bagi guru dan sekolah khususnya. Sekolah akan mengetahui apa yang kurang dari program yang diselenggarakan sekolah maupun suatu hal yang perlu diperbaiki lagi dalam menunjang Anak Berkebutuhan Khusus yang ada di sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Rancangan Kegiatan:

Uji coba dilakukan pertama pada tanggal 7/November dan 24/ November. Pada uji coba pertama yaitu 7/ November, media yang saya buat yaitu papan impabroad itu teralu kecil sehingga anak keliru dalam membacanya, karena spasi yg kurang. Pada tahap kedua uji coba yaitu pada tanggal 24/ November media sudah saya perbaiki dengan menggunakan papan 2kali lebih besar dari yang sebelumnya, anak memahami apa yang saya ajarkan, karena saya fokus dalam peningkatan perkalian cepatnya anak bisa untuk memahami, sebenarnya media ini jika bertaap untuk digunakan dalam pembagian sebesar apapun bisa yang harus lebih ditingkatkan yaitu daya ingat anak, karena menggunakan media ini bukan hanya memainkan jari saja tetapi daya inget juga sangat berpengaruh untuk pembelajaran ini.

Ruang Lingkup atau Objek:

Berdasarkan anak yang diteliti anak dengan hambatan penglihatan (tunanetra) di SKH Mathlaul'anwar yang termasuk Tunanetra totally blind. Yang disebabkan karena pada umur 4 tahun anak terjatuh kespiteng. Orangtua/ keluarganya sudah membawa berobat kemana-mana tetapi sampai saat ini masih dalam pengoptimalan. Menurut Sari Rudiyati (2002: 34-38) karakteristik anak tunanetra yaitu: 1) rasa curiga terhadap orang lain; 2) perasaan

mudah tersinggung; 3) verbalisme; 4) perasaan rendah diri; 5) adatan; 6) suka berfantasi; 7) berpikir kritis; dan 8) pemberani. Berdasarkan temuan saya karakteristik anak tersebut salah satunya ialah, perasaan rendah diri dan suka berfantasi. Kondisi itu disebabkan oleh kerusakan mata, syaraf optik dan atau bagian otak yang mengolah stimulus visual (FH. Sasraningrat, 1984).

Bahan dan Alat Utama:

- Papan Imprboard
- Gunting
- Lem
- Bahan halus untuk dibuat tangan/jari
- Lidi

Tempat:

SKH Mathlaul'anwar, Jl. Prapatan Cimanying, Rt/Rw 05/01Kel. Menes Kec. Menes Kab. Pandeglang 42262. Email skh.mathlaulanwarmenes@gmail.com NPSN sekolah 20600446. Jenis pendidikan yayasan.

Teknik Pengumpulan Data:

Yaitu menggunakan wawancara terhadap guru/wali kelas, anak, orangtua, mengguankana instrumen dan angket.

Definisi Operasional Penelitian:

Anak yang berinisial SA, dia memiliki hambatan penglihatan secara keseluruhan yaitu tunanetra totally blind. Dikarenakan SA kurang memahami dalam bidang berhitung terutama perkalian oleh sebab itu saya fokus dalam peningkatan perkalian cepatnya anak bisa untuk memahami, sebenarnya media ini jika bertahap untuk digunakan dalam pembagian sebesar apapun bisa yang harus lebih ditingkatkan yaitu daya ingat anak, karena menggunakan media ini bukan hanya memainkan jari saja tetapi



daya ingat juga sangat berpengaruh untuk pembelajaran ini.

Teknik Analisis:

Berdasarkan anak yang diteliti anak dengan hambatan penglihatan (tunanetra) di SKH Mathlaul'anwar yang termasuk Tunanetra totally blind. Yang disebabkan karena pada umur 4 tahun anak terjatuh kespiteng. Orangtua/ keluarganya sudah membawa berobat kemana-mana tetapi sampai saat ini masih dalam pengoptimalan. Uji coba dilakukan pertama pada tanggal 7/November dan 24/November. Pada uji coba pertama yaitu 7/November, media yang saya buat yaitu papan impabroad itu teralu kecil sehingga anak keliru dalam membacanya, karena spasi yg kurang. Pada tahap kedua uji coba yaitu pada tanggal 24/November media sudah saya perbaiki dengan menggunakan papan 2kali lebih besar dari yang sebelumnya, anak memahami apa yang saya ajarkan, karena saya fokus dalam peningkatan perkalian cepatnya anak bisa untuk memahami, sebenarnya media ini jika bertaap untuk digunakan dalam pembagian sebesar apapun bisa yang harus lebih ditingkatkan yaitu daya ingat anak, karena menggunakan media ini bukan hanya memainkan jari saja tetapi daya inget juga sangat berpengaruh untuk pembelajaran ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

[Times New Roman 11 bold]

Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan. Bagian pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. [Times New Roman, 11, normal]

Menurut Septi Peni Wulandari (2008) jarimatika dapat dipelajari dan digunakan oleh

siapapun termasuk orang tunanetra. Keuntungan jarimatika bagi tunanetra yaitu:

1. Jarimatika dapat dipelajari oleh siapapun, karena dalam menggunakannya tidak terlalu perlu menggunakan penglihatan sebab dapat dirasakan langsung oleh indera perabaan sehingga memungkinkan tunanetra untuk mempelajarinya.
2. Jarimatika dapat melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, pembagian.
3. Alat yang digunakan yaitu jari tangan kita sendiri yang tidak akan pernah habis, karena akan selalu ada sepanjang yang menggunakannya masih hidup.
4. Alat ini dapat digunakan kapanpun dan dimanapun kita perlukan.

Kemampuan matematika anak tunanetra dapat ditingkatkan dengan menggunakan objek secara langsung, maka daya abstraksinya akan bertambah, agar daya abstraksinya berkembang hendaknya digunakan metode pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Pada proses pengenalan dan pengajaran metode jarimatika kepada siswa tunanetra harus diberi penjelasan yang lebih detail secara verbal yang mengarah pada metode pembelajaran ceramah. Penjelasan yang diberikan secara verbal disertai dengan praktek langsung yang mengarah pada metode pembelajaran demonstrasi dan prinsip pembelajaran *learning by doing* (Sunanto, 2005:186). Sebelum memulai pembelajaran, anak dipersilahkan meraba media pembelajaran terlebih dahulu. Pada uji coba pertama, anak membacanya dengan keliru karena papan *impaboard* yang dibuat terlalu kecil sehingga kekurangan dalam jarak spasinya untuk penulisan braille. Namun anak sudah paham dan menghafal hasil dari perkalian. Dengan penggunaan media pembelajaran yang dibuat, anak dijelaskan contoh perkalian dari 3×3 . Cara tersebut sesuai dengan pendapat Barraga (1992:158) alat bantu pembelajaran tunanetra khususnya sarana komunikasi melalui media yang bisa diraba, dan menjelaskan salah satu cara tunanetra menerima informasi dari proses perabaan dan pemaksimalan peraba dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan anak yang diteliti anak dengan hambatan penglihatan (tunanetra) di SKH Mathlaul'anwar yang termasuk Tunanetra totally blind. Yang disebabkan karena pada umur 4 tahun anak terjatuh kespiteng. Orangtua/ keluarganya sudah membawa berobat kemana-



mana tetapi sampai saat ini masih dalam pengoptimalan. Uji coba dilakukan pertama pada tanggal 7/November dan 24/ November. Pada uji coba pertama yaitu 7/ November, media yang saya buat yaitu papan impabroad itu teralu kecil sehingga anak keliru dalam membacanya, karena spasi yg kurang. Pada tahap kedua uji coba yaitu pada tanggal 24/ November media sudah saya perbaiki dengan menggunakan papan 2kali lebih besar dari yang sebelumnya, anak memahami apa yang saya ajarkan, karena saya fokus dalam peningkatan perkalian cepatnya anak bisa untuk memahami, sebenarnya media ini jika bertaap untuk digunakan dalam pembagian sebesar apapun bisa yang harus lebih ditingkatkan yaitu daya ingat anak, karena menggunakan media ini bukan hanya memainkan jari saja tetapi daya inget juga sangat berpengaruh untuk pembelajaran ini.

Tunanetra merupakan suatu kondisi tidak berfungsinya indera penglihatan pada seseorang secara sebagian (*low vision*) atau secara keseluruhan (*totally blind*). Hal ini dapat terjadi sebelum lahir, saat lahir dan setelah lahir.

Anak yang berinisial SA, dia memiliki hambatan penglihatan secara keseluruhan yaitu tunanetra totally blind. Terjadi setelah lahir, karena pada umur 4 tahun anak tersebut jatuh kepada spiteng. Menurut Sari Rudyati (2002: 34-38) karakteristik anak tunanetra yaitu: 1) rasa curiga terhadap orang lain; 2) perasaan mudah tersinggung; 3) verbalisme; 4) perasaan rendah diri; 5) adatan; 6) suka berfantasi; 7) berpikir kritis; dan 8) pemberani. Berdasarkan temuan saya karakteristi anak tersebut salah satunya ialah, perasaan rendah diri dan suka berfantasi. Kondisi itu disebabkan oleh kerusakan mata, syaraf optik dan atau bagian otak yang mengolah stimulus visual (FH. Sasraningrat, 1984).

KESIMPULAN

Tunanetra merupakan suatu kondisi tidak berfungsinya indera penglihatan pada seseorang secara sebagian (*low vision*) atau secara keseluruhan (*totally blind*). Hal ini dapat terjadi sebelum lahir, saat lahir dan setelah lahir. Media pembelajaran merupakan sarana penyampaian materi pelajaran yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pemikiran dan perasaan serta kemauan seseorang untuk belajar. Melalui media pembelajaran interaktif memungkinkan peserta didik akan lebih tertarik dan mudah menerima materi yang disampaikan. Media yang saya buat saat ini yaitu Jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung

cepat dalam perkalian pada anak tunanetra totally blind.

SARAN

Saran dari penulis untuk media ini adalah, semoga kedepannya media-media sederhana seperti ini lebih dikembangka lagi kepada siswa. Agar dapat belajar dengan mudah dipahami seperti pembelajaran anak pada umumnya, terkhusus untuk anak tunanetra totally blind yang saat ini saya teliti media ini bisa dipakai untuk pembelajaran matematika dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Menggunakan media ini juga menggunakan daya ingat yang kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Akhir kata saya ucapkan kepada Dosen Pembimbing Ibu Sistriadini Alamsyah Sidik, M.Pd dan Ibu Neti Asmiati, M.Pd yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing kita semua. Dan tak lupa terimakasih kepada teman-teman yang telah berperan dalam menyelesaikan pembuatan jurnal ini, terimakasih saya ucapkan kepada Diana Fitriani, Kiki Rismyanti, dan Saarah Darmawan Tiaradewi. untuk memberikan dana, pikiran dan meluangkan waktunya agar tugas ini terselesaikan. Puji syukur kepada Allah SWT atas terselesainya Jurnal ini. atas kerja tim yang sangat membantu yang telah berperan dalam pembuatan jurnal ini saya mengucapkan terimakasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto.2012.*PengertianMediaPembelajaran.*/ pengertian jenis dan manfaat
- Purbiningtyas, Karina 2013, 'Pengaruh Penggunaan Teknik Jarimatika Terhadap Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Anak Tunanetra', skripsi , Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Srirahajeng C, Luberta & Kustiawan, Esti 2014, 'Pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian pada tunanetra kelas XI SMALB', *Jurnal P3LB*, vol. 1, no. 1, pp. 89-95.



Jurnal UNIK Pendidikan Luar Biasa ISSN: 2443-1389

Sekretariat: Jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Sultan Ageng Tirtayasa - Jl. Ciwaru Raya No. 15 Cipocok Jaya Serang Banten 42117

E-mail : plb@untirta.ac.id Homepage: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/UNIK>

Sutrisno, "*Berbagai Pendekatan Dalam*

Pendidikan Nilai Dan Pendidikan

Kewarganegaraan". Jurnal dimensi pendidikan

dan pembelajaran". Vol. 5 Januari 2016, 30.

Dalam Pembelajaran". jurnal pemikiran islam.

Vol. 37 No. 1 Januari-Juni 2012.

Nunun Mahnun, "*Kajian Terhadap Langkah –
Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya*