**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENELITIAN**



JEFFERSON GONAS BABUT

084 504 032

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN LUAR BIASA

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

2013

**JUDUL : IMPLEMENTASI BERMAIN MANARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK CEREBAL PALCY KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT POVINSI SULAWESI SELATAN**

1. **TEORI/ KONSEP PEUBAH**
2. **Konsep Dasar Media *Menara Kunci***

Secara umum [media *Menara Kunci* merupakan salah satu media pembelajaran sederhana](http://uaksena.com/media-pembelajaran-sederhana-1/.html)dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapat. Dalam menggunakan [media pembelajaran sederhana](http://uaksena.com/media-pembelajaran-sederhana-2/.html) ini, dibutuhkan kreatifitas dari guru untuk memilih jenis bahan yang dapat digunakan dalam pembuatannya, guna menarik perhatian dan minat murid dalam proses pembelajaran. Media *Menara kunci* juga merupakan salah satu bagian dari media mainan edukatif.

Menurut yulianti (2011:44) ; *Menara kunci* adalah salah satu dari berbagai permainan edukatif yang dapat merangsang daya pikir anak, termasuk di antaranya meningkatkan kemampuan kosentrasi anak dan memecahkan masalah. Permainan ini terbuat dari kayu yang cukup aman jika digunakan untuk bermain anak. *Menara kunci* terdiri dari kepingan bentuk geometri berlubang yang menyerupai bentuk kunci berwarna-warni dan pasak vertikal dengan rintangan berupa cabang.

Menara kunci merupakan alat peraga edukasi yang mendatangkan keasyikan tersendiri bagi anak-anak.

Menurut yulianti (2011:44) manfaat memainkan mainan edukatif menara kunci yaitu sebagai berikut:

1. Melatih konsentrasi dan ketelitian
2. Melatih kreativitas
3. Melatih logika
4. Melatih motorik halus dan emosi
5. Melatih bentuk geometri
6. Melatih warna
7. Melatih koordinasi tangan serta melatih problem solving.

*Menara kunci* atau juga sering disebut dengan menara kunci geometri merupakan satu dari sekian banyak mainan edukatif yang berbahan dasar kayu. Mainan ini memiliki ukuran dan pola yang bervariasi. Namun, ukuran yang sering dipakai dan diperjualbelikan di toko mainan online adalah 25cmx25cmx10cm. 25cm merupakan ukuran panjang papan dan tinggi pasak. Sedangkan 10cm merupakan ukuran lebar papan dan 1cm merupakan ukuran tebal kepingan. Jenis menara kunci terdiri dari 2 jenis. *Menara kunci* dengan 1 pasak atau *menara kunci* tunggal dan *menara kunci* 4 pasak atau biasa disebut dengan *menara kunci* 4 panjang.



Gambar. Menara Kunci.

1. **Konsep Dasar Kemampuan Motorik Halus**

motorik halus adalah gerakan yang menggunakan otot-otot halus yang dipengaruhi oleh kesempatan belajar dan berlatih seperti menulis, menggambar, memotong, melempar dan menangkap bola serta memainkan benda-benda atau alat-alat mainan.

Kemampuan motorik halus berkaitan erat dengan kemampuan dalam menggunakan otot halus atau tangan dan mengontrol jari-jari baik kehalusan, kelenturan atau keluwesan gerak maupun tekanannya. Kemampuan ini penting untuk aktivitas sehari-hari seperti bermain, berpakaian, makan, minum, menulis ataupun menggambar (Sunardi, 2007:114).

Perkembangan kemampuan motorik halus ini selalu berkaitan dengan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot, otak, dan *spinal cord*. Perkembangan motorik halus sangat dipengaruhi oleh organ otak. Semakin matangnya perkembangan sistem saraf otak yang mengatur otot memungkinkan berkembangnya kemampuan motorik halus anak.

Menurut Sri Rumini (1987:45) kemampuan motorik halus adalah kesanggupan untuk menggunakan otot tangan dengan baik terutama jari – jari tangan antaralain dengan melipat jari, menggenggam, menjepit dengan jari, dan menempel.

Menurut Holts (2009), kemampuan motorik anak baik motoric kasar atau motoric halus dikatakan terlambat, bila usianya yang seharusnya anak sudah dapat mengembangkan kemampuan motoriknya, tetapi anak tidak menunjukan kemajuan, terlebih jika sampai memasuki umur sekitar 6 tahun anak belum dapat memegang benda atau menggunakan alat tulis dengan baik dan benar.

Hasil penelitian Hardman dan Drew (dalam Alimin, 2009: 198) menunjukkan bahwa antara derajat gangguan motorik dan masalah-masalah fisik memiliki hubungan yang positif. Masalah-masalah fisik berpengaruh pula pada perkembangan lainnya, diantaranya perkembangan sosialisasi dan perkembangan tingkahlaku. Anak yang mengalami gangguan motorik memiliki gerakan-gerakan yang tidak lazim.

Perkembangan motorik beriringan dengan proses pertumbuhan secara genetis atau kematangan fisik anak, Motor development comes about through the unfolding of a genetic plan or maturation”, Santrock, J (2007: 66). Dengan kata lain, ada tahapan-tahapan umum tertentu yang berproses sesuai dengan kematangan fisik anak.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa latihan motorik halus merupakan latihan gerak yang dilaksanakan otot–otot kecil yang menuntut kemampuan koordinasi gerak baik koordinasi antara anggota gerak yang satu dengan anggota gerak yang lain, maupun koordinasi dengan alat indera lain seperti mata dan telinga dan memerlukan daya konsentrasi yang tinggi.

1. **Kisi – Kisi Isntrumen Untuk Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Sub Variabel | Aspek | Indikator | Jenis Tes | No. Item | Jumlah Item |
| **Kemampuan motorik halus** | Kemampuan otot-otot halus atau tangan. | Kemampuan otot-otot halus berkaitan dng kmampuan mengkoordinasi gerak otot kecil dari anggota tubuh.  Aspek dari kemampuan otot-otot halus atau gerak otot kecil yang akan dkaji dan di teliti pada aspek ketepatannya.  Ketepatan dianggap sangat penting dan dibutuhkan dalam aktivitas gerak pada tubuh. | 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai instruksi 2. Mengambil profil sesuai instruksi 3. Memasukan profil di pasak berintangan sesuai dng instruksi 4. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | Tes perlakuan  Tes perlakuan  Tes perlakuan  Tes perlakuan | 1,2,3,4,5,6  7,8,9, 10,11,12,13  14,15,16,17,18  19,20,21,22,23,24,25,26 | 6  7  5  8 |

**Jumlah 26 26**

1. **Format Instrumen Tes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Item Tes | Skor | | | |
| **0** | | **1** | **2** |
| 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai dng instruksi | 1. Anak dapat menggerakkan kelima jari tangan 2. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari telunjuk 3. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari tengah 4. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari manis 5. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari kelingking 6. Anak dapat melakukan gerakan memutar-mutar pergelangan tangan |  | |  |  |
| 1. Mengambil profil sesuai dng innstruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan ibu jari dan jari tengah 6. Menggunakan ibu jari dan jari manis 7. Menggunakan ibu jari dan jari kelingking |  |  | |  |
| 1. Memasukan profil dipasak rintangan sesuai dng instruksi 2. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan kedua tangan 6. Menggunakan Lima jari 7. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 8. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 9. Menggunakan Ibu jari dan jari telunjuk 10. Menggunakan Ibu jari dan jari tengah 11. Menggunakan Ibu jari dan jari manis 12. Menggunakan Ibu jari dan jari kelingking 13. Menggunakan kedua tangan |  |  | |  |

Keterangan:

* Apabila murid tidak mampu melakukan sesuai instruksi, maka diberi skor 0
* Apabila murid mampu melakukan instruksi dengan bantuan, maka diberi skor 1.
* Apabila murid mampu melakukan instruksi tanpa bantuan, maka diberi skor 2.

Format Penilaian Tes Kemampuan Motorik Halus Melalui Bermain Menara Kunci

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK *CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN.**

Mohon Bapak/Ibu dosen atas kesediaan waktunya dalam memberikan bantuan:

Untuk memberi penilaian objektif instrumen kami, dengan cara menceklis sesuai atau tidak sesuai pada kolom/lajur yang dinilai.

Atas bantuan Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian, saya menyampaikan banyak terima kasih

1. Petunjuk

Dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (🗸) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

1. Format Penilaian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Item Tes | Kriteria | | |
| **Sesuai** | | **Tidak sesuai** |
| 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai dng instruksi | 1. Anak dapat menggerakkan kelima jari tangan 2. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari telunjuk 3. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari tengah 4. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari manis 5. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari kelingking 6. Anak dapat melakukan gerakan memutar-mutar pergelangan tangan |  | |  |
| 1. Mengambil profil sesuai dng innstruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan ibu jari dan jari tengah 6. Menggunakan ibu jari dan jari manis 7. Menggunakan ibu jari dan jari kelingking |  |  | |
| 1. Memasukan profil dipasak rintangan sesuai dng instruksi 2. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan kedua tangan 6. Menggunakan Lima jari 7. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 8. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 9. Menggunakan Ibu jari dan jari telunjuk 10. Menggunakan Ibu jari dan jari tengah 11. Menggunakan Ibu jari dan jari manis 12. Menggunakan Ibu jari dan jari kelingking 13. Menggunakan kedua tangan |  |  | |

Makassar , 02 november 2013

Penilai Ahli

**Drs. Djoni Rosyidi, M. Pd**

**NIP. 19570129 198503 1 0**

Analisis Penilaian Kelayakan media *Menara Kunci*

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK ANAK *CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN.**

Media *Menara Kunci* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan media yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

1. Petunjuk

Dimohon memberikan penilaian denganmemberi tanda cek (🗸) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

1. Format Penilaian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Kriteria | |
| **Sesuai** | **Tidak**  **Sesuai** |
| 1 | menara kunciUkuran keseluruhan :  p = 25 cm  l = 10 cm |  |  |
| 2 | Media Menara Kunci terdiri dari kepingan berbentuk geometri berlubang yang menyerupai bentuk kunci berwarna-warni dan pasak vertikal dengan rintangan berupa cabang. |  |  |
| 3 | Jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan Menara Kunci, yaitu terbuat dari bahan kayu. |  |  |
| 4 | Ukuran tiang pasak yang digunakan dalam membuatan media Menara Kunci mempunyai tinggi 25 cm. |  |  |
| 5 | Ketebalan kepingan geometriyang digunakan dalam membuat media Menra Kunci adalah 1 cm. |  |  |
| 6 | Media Menara Kunci terdiri dari 2 jenis, yaitu:   1. Menara kunci dengan 1 pasak atau Menara Kunci tunggal. 2. Menara Kunci 4 Pasak. |  |  |

Makassar , 02 September 2013

Penilai Ahli

**Drs. Djoni Rosyidi, M. Pd**

**NIP. 1957129198503 1 002**

Makassar , 03

Makassar , 02 november 2013

Penilai Ahli

**Drs. Djoni Rosyidi, M. Pd**

**NIP. 19570129 198503 1 003**

**JUDUL : IMPLEMENTASI BERMAIN MANARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK CEREBAL PALCY KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT POVINSI SULAWESI SELATAN**

1. **TEORI/ KONSEP PEUBAH**
2. **Konsep Dasar Media *Menara Kunci***

Secara umum [media *Menara Kunci* merupakan salah satu media pembelajaran sederhana](http://uaksena.com/media-pembelajaran-sederhana-1/.html)dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapat. Dalam menggunakan [media pembelajaran sederhana](http://uaksena.com/media-pembelajaran-sederhana-2/.html) ini, dibutuhkan kreatifitas dari guru untuk memilih jenis bahan yang dapat digunakan dalam pembuatannya, guna menarik perhatian dan minat murid dalam proses pembelajaran. Media *Menara kunci* juga merupakan salah satu bagian dari media mainan edukatif.

Menurut yulianti (2011:44) ; *Menara kunci* adalah salah satu dari berbagai permainan edukatif yang dapat merangsang daya pikir anak, termasuk di antaranya meningkatkan kemampuan kosentrasi anak dan memecahkan masalah. Permainan ini terbuat dari kayu yang cukup aman jika digunakan untuk bermain anak. *Menara kunci* terdiri dari kepingan bentuk geometri berlubang yang menyerupai bentuk kunci berwarna-warni dan pasak vertikal dengan rintangan berupa cabang.

Menara kunci merupakan alat peraga edukasi yang mendatangkan keasyikan tersendiri bagi anak-anak.

Menurut yulianti (2011:44) manfaat memainkan mainan edukatif menara kunci yaitu sebagai berikut:

1. Melatih konsentrasi dan ketelitian
2. Melatih kreativitas
3. Melatih logika
4. Melatih motorik halus dan emosi
5. Melatih bentuk geometri
6. Melatih warna
7. Melatih koordinasi tangan serta melatih problem solving.

*Menara kunci* atau juga sering disebut dengan menara kunci geometri merupakan satu dari sekian banyak mainan edukatif yang berbahan dasar kayu. Mainan ini memiliki ukuran dan pola yang bervariasi. Namun, ukuran yang sering dipakai dan diperjualbelikan di toko mainan online adalah 25cmx25cmx10cm. 25cm merupakan ukuran panjang papan dan tinggi pasak. Sedangkan 10cm merupakan ukuran lebar papan dan 1cm merupakan ukuran tebal kepingan. Jenis menara kunci terdiri dari 2 jenis. *Menara kunci* dengan 1 pasak atau *menara kunci* tunggal dan *menara kunci* 4 pasak atau biasa disebut dengan *menara kunci* 4 panjang.



Gambar. Menara Kunci.

1. **Konsep Dasar Kemampuan Motorik Halus**

motorik halus adalah gerakan yang menggunakan otot-otot halus yang dipengaruhi oleh kesempatan belajar dan berlatih seperti menulis, menggambar, memotong, melempar dan menangkap bola serta memainkan benda-benda atau alat-alat mainan.

Kemampuan motorik halus berkaitan erat dengan kemampuan dalam menggunakan otot halus atau tangan dan mengontrol jari-jari baik kehalusan, kelenturan atau keluwesan gerak maupun tekanannya. Kemampuan ini penting untuk aktivitas sehari-hari seperti bermain, berpakaian, makan, minum, menulis ataupun menggambar (Sunardi, 2007:114).

Perkembangan kemampuan motorik halus ini selalu berkaitan dengan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot, otak, dan *spinal cord*. Perkembangan motorik halus sangat dipengaruhi oleh organ otak. Semakin matangnya perkembangan sistem saraf otak yang mengatur otot memungkinkan berkembangnya kemampuan motorik halus anak.

Menurut Sri Rumini (1987:45) kemampuan motorik halus adalah kesanggupan untuk menggunakan otot tangan dengan baik terutama jari – jari tangan antaralain dengan melipat jari, menggenggam, menjepit dengan jari, dan menempel.

Menurut Holts (2009), kemampuan motorik anak baik motoric kasar atau motoric halus dikatakan terlambat, bila usianya yang seharusnya anak sudah dapat mengembangkan kemampuan motoriknya, tetapi anak tidak menunjukan kemajuan, terlebih jika sampai memasuki umur sekitar 6 tahun anak belum dapat memegang benda atau menggunakan alat tulis dengan baik dan benar.

Hasil penelitian Hardman dan Drew (dalam Alimin, 2009: 198) menunjukkan bahwa antara derajat gangguan motorik dan masalah-masalah fisik memiliki hubungan yang positif. Masalah-masalah fisik berpengaruh pula pada perkembangan lainnya, diantaranya perkembangan sosialisasi dan perkembangan tingkahlaku. Anak yang mengalami gangguan motorik memiliki gerakan-gerakan yang tidak lazim.

Perkembangan motorik beriringan dengan proses pertumbuhan secara genetis atau kematangan fisik anak, Motor development comes about through the unfolding of a genetic plan or maturation”, Santrock, J (2007: 66). Dengan kata lain, ada tahapan-tahapan umum tertentu yang berproses sesuai dengan kematangan fisik anak.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa latihan motorik halus merupakan latihan gerak yang dilaksanakan otot–otot kecil yang menuntut kemampuan koordinasi gerak baik koordinasi antara anggota gerak yang satu dengan anggota gerak yang lain, maupun koordinasi dengan alat indera lain seperti mata dan telinga dan memerlukan daya konsentrasi yang tinggi.

1. **Kisi – Kisi Isntrumen Untuk Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Sub Variabel | Aspek | Indikator | Jenis Tes | No. Item | Jumlah Item |
| **Kemampuan motorik halus** | Kemampuan otot-otot halus atau tangan. | Kemampuan otot-otot halus berkaitan dng kmampuan mengkoordinasi gerak otot kecil dari anggota tubuh.  Aspek dari kemampuan otot-otot halus atau gerak otot kecil yang akan dkaji dan di teliti pada aspek ketepatannya.  Ketepatan dianggap sangat penting dan dibutuhkan dalam aktivitas gerak pada tubuh. | 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai instruksi 2. Mengambil profil sesuai instruksi 3. Memasukan profil di pasak berintangan sesuai dng instruksi 4. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | Tes perlakuan  Tes perlakuan  Tes perlakuan  Tes perlakuan | 1,2,3,4,5,6,7,8  9,10,11,12,13,14,15  16,17,18,19,20,21  22,23,24,25,26,27,28,29,30 | 8  7  6  9 |

**Jumlah 30 3**

1. **Format Instrumen Tes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Item Tes | Skor | | | |
| **0** | | **1** | **2** |
| 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai dng instruksi | 1. Anak dapat menggerakkan kelima jari tangan 2. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari telunjuk 3. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari tengah 4. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari manis 5. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari kelingking 6. Anak dapat melakukan gerakan memutar-mutar pergelangan tangan 7. Anak dapat melakukan gerakan membuka tangan 8. Anak dapat melakukan gerakan menutup tangan |  | |  |  |
| 1. Mengambil profil sesuai dng innstruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan ibu jari dan jari tengah 6. Menggunakan ibu jari dan jari manis 7. Menggunakan ibu jari dan jari kelingking |  |  | |  |
| 1. Memasukan profil dipasak rintangan sesuai dng instruksi 2. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan kedua tangan 6. Menggunakan satu tangan 7. Menggunakan Lima jari 8. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 9. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 10. Menggunakan Ibu jari dan jari telunjuk 11. Menggunakan Ibu jari dan jari tengah 12. Menggunakan Ibu jari dan jari manis 13. Menggunakan Ibu jari dan jari kelingking 14. Menggunakan kedua tangan 15. Menggunakan satu tangan. |  |  | |  |

Keterangan:

* Apabila murid tidak mampu melakukan sesuai instruksi, maka diberi skor 0
* Apabila murid mampu melakukan instruksi dengan bantuan, maka diberi skor 1.
* Apabila murid mampu melakukan instruksi tanpa bantuan, maka diberi skor 2.

Format Penilaian Tes Kemampuan Motorik Halus Melalui Bermain Menara Kunci

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK *CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN.**

Mohon Bapak/Ibu dosen atas kesediaan waktunya dalam memberikan bantuan:

Untuk memberi penilaian objektif instrumen kami, dengan cara menceklis sesuai atau tidak sesuai pada kolom/lajur yang dinilai.

Atas bantuan Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian, saya menyampaikan banyak terima kasih

1. Petunjuk

Dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (🗸) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

1. Format Penilaian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Item Tes | Kriteria | | |
| **Sesuai** | | **Tidak sesuai** |
| 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai dng instruksi | 1. Anak dapat menggerakkan kelima jari tangan 2. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari telunjuk 3. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari tengah 4. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari manis 5. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari kelingking 6. Anak dapat melakukan gerakan memutar-mutar pergelangan tangan 7. Anak dapat melakukan gerakan membuka tangan 8. Anak dapat melakukan gerakan menutup tangan |  | |  |
| 1. Mengambil profil sesuai dng innstruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan ibu jari dan jari tengah 6. Menggunakan ibu jari dan jari manis 7. Menggunakan ibu jari dan jari kelingking |  |  | |
| 1. Memasukan profil dipasak rintangan sesuai dng instruksi 2. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan kedua tangan 6. Menggunakan satu tangan 7. Menggunakan Lima jari 8. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 9. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 10. Menggunakan Ibu jari dan jari telunjuk 11. Menggunakan Ibu jari dan jari tengah 12. Menggunakan Ibu jari dan jari manis 13. Menggunakan Ibu jari dan jari kelingking 14. Menggunakan kedua tangan 15. Menggunakan satu tangan. |  |  | |

Makassar , 02 november 2013

Penilai Ahli

**Dr. Purwaka Hadi, M. Si**

**NIP. 19640112 198903 1 001**

Analisis Penilaian Kelayakan media *Menara Kunci*

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK ANAK *CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN.**

Media *Menara Kunci* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan media yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

1. Petunjuk

Dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (🗸) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

1. Format Penilaian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Kriteria | |
| **Sesuai** | **Tidak**  **Sesuai** |
| 1 | menara kunciUkuran keseluruhan :  p = 25 cm  l = 10 cm |  |  |
| 2 | Media Menara Kunci terdiri dari kepingan berbentuk geometri berlubang yang menyerupai bentuk kunci berwarna-warni dan pasak vertikal dengan rintangan berupa cabang. |  |  |
| 3 | Jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan Menara Kunci, yaitu terbuat dari bahan kayu. |  |  |
| 4 | Ukuran tiang pasak yang digunakan dalam membuatan media Menara Kunci mempunyai tinggi 25 cm. |  |  |
| 5 | Ketebalan kepingan geometriyang digunakan dalam membuat media Menra Kunci adalah 1 cm. |  |  |
| 6 | Media Menara Kunci terdiri dari 2 jenis, yaitu:   1. Menara kunci dengan 1 pasak atau Menara Kunci tunggal. 2. Menara Kunci 4 Pasak. |  |  |

Makassar , 02 September 2013

Penilai Ahli

**Drs. Djoni Rosyidi, M. Pd**

**NIP. 1957129198503 1 002**

Makassar , 03

Makassar , 02 november 2013

Penilai Ahli

**Dr. Purwaka Hadi, M. Si**

**NIP. 19640112 198903 1 001**

**JUDUL : IMPLEMENTASI BERMAIN MANARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK CEREBAL PALCY KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT POVINSI SULAWESI SELATAN**

1. **TEORI/ KONSEP PEUBAH**
2. **Konsep Dasar Media *Menara Kunci***

Secara umum [media *Menara Kunci* merupakan salah satu media pembelajaran sederhana](http://uaksena.com/media-pembelajaran-sederhana-1/.html)dengan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapat. Dalam menggunakan [media pembelajaran sederhana](http://uaksena.com/media-pembelajaran-sederhana-2/.html) ini, dibutuhkan kreatifitas dari guru untuk memilih jenis bahan yang dapat digunakan dalam pembuatannya, guna menarik perhatian dan minat murid dalam proses pembelajaran. Media *Menara kunci* juga merupakan salah satu bagian dari media mainan edukatif.

Menurut yulianti (2011:44) ; *Menara kunci* adalah salah satu dari berbagai permainan edukatif yang dapat merangsang daya pikir anak, termasuk di antaranya meningkatkan kemampuan kosentrasi anak dan memecahkan masalah. Permainan ini terbuat dari kayu yang cukup aman jika digunakan untuk bermain anak. *Menara kunci* terdiri dari kepingan bentuk geometri berlubang yang menyerupai bentuk kunci berwarna-warni dan pasak vertikal dengan rintangan berupa cabang.

Menara kunci merupakan alat peraga edukasi yang mendatangkan keasyikan tersendiri bagi anak-anak.

Menurut yulianti (2011:44) manfaat memainkan mainan edukatif menara kunci yaitu sebagai berikut:

1. Melatih konsentrasi dan ketelitian
2. Melatih kreativitas
3. Melatih logika
4. Melatih motorik halus dan emosi
5. Melatih bentuk geometri
6. Melatih warna
7. Melatih koordinasi tangan serta melatih problem solving.

*Menara kunci* atau juga sering disebut dengan menara kunci geometri merupakan satu dari sekian banyak mainan edukatif yang berbahan dasar kayu. Mainan ini memiliki ukuran dan pola yang bervariasi. Namun, ukuran yang sering dipakai dan diperjualbelikan di toko mainan online adalah 25cmx25cmx10cm. 25cm merupakan ukuran panjang papan dan tinggi pasak. Sedangkan 10cm merupakan ukuran lebar papan dan 1cm merupakan ukuran tebal kepingan. Jenis menara kunci terdiri dari 2 jenis. *Menara kunci* dengan 1 pasak atau *menara kunci* tunggal dan *menara kunci* 4 pasak atau biasa disebut dengan *menara kunci* 4 panjang.



Gambar. Menara Kunci.

1. **Konsep Dasar Kemampuan Motorik Halus**

motorik halus adalah gerakan yang menggunakan otot-otot halus yang dipengaruhi oleh kesempatan belajar dan berlatih seperti menulis, menggambar, memotong, melempar dan menangkap bola serta memainkan benda-benda atau alat-alat mainan.

Kemampuan motorik halus berkaitan erat dengan kemampuan dalam menggunakan otot halus atau tangan dan mengontrol jari-jari baik kehalusan, kelenturan atau keluwesan gerak maupun tekanannya. Kemampuan ini penting untuk aktivitas sehari-hari seperti bermain, berpakaian, makan, minum, menulis ataupun menggambar (Sunardi, 2007:114).

Perkembangan kemampuan motorik halus ini selalu berkaitan dengan pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinir antara susunan saraf, otot, otak, dan *spinal cord*. Perkembangan motorik halus sangat dipengaruhi oleh organ otak. Semakin matangnya perkembangan sistem saraf otak yang mengatur otot memungkinkan berkembangnya kemampuan motorik halus anak.

Menurut Sri Rumini (1987:45) kemampuan motorik halus adalah kesanggupan untuk menggunakan otot tangan dengan baik terutama jari – jari tangan antaralain dengan melipat jari, menggenggam, menjepit dengan jari, dan menempel.

Menurut Holts (2009), kemampuan motorik anak baik motoric kasar atau motoric halus dikatakan terlambat, bila usianya yang seharusnya anak sudah dapat mengembangkan kemampuan motoriknya, tetapi anak tidak menunjukan kemajuan, terlebih jika sampai memasuki umur sekitar 6 tahun anak belum dapat memegang benda atau menggunakan alat tulis dengan baik dan benar.

Hasil penelitian Hardman dan Drew (dalam Alimin, 2009: 198) menunjukkan bahwa antara derajat gangguan motorik dan masalah-masalah fisik memiliki hubungan yang positif. Masalah-masalah fisik berpengaruh pula pada perkembangan lainnya, diantaranya perkembangan sosialisasi dan perkembangan tingkahlaku. Anak yang mengalami gangguan motorik memiliki gerakan-gerakan yang tidak lazim.

Perkembangan motorik beriringan dengan proses pertumbuhan secara genetis atau kematangan fisik anak, Motor development comes about through the unfolding of a genetic plan or maturation”, Santrock, J (2007: 66). Dengan kata lain, ada tahapan-tahapan umum tertentu yang berproses sesuai dengan kematangan fisik anak.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa latihan motorik halus merupakan latihan gerak yang dilaksanakan otot–otot kecil yang menuntut kemampuan koordinasi gerak baik koordinasi antara anggota gerak yang satu dengan anggota gerak yang lain, maupun koordinasi dengan alat indera lain seperti mata dan telinga dan memerlukan daya konsentrasi yang tinggi.

1. **Kisi – Kisi Isntrumen Untuk Kemampuan Motorik Halus**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Sub Variabel | Aspek | Indikator | Jenis Tes | No. Item | Jumlah Item |
| **Kemampuan motorik halus** | Kemampuan otot-otot halus atau tangan. | Kemampuan otot-otot halus berkaitan dng kmampuan mengkoordinasi gerak otot kecil dari anggota tubuh.  Aspek dari kemampuan otot-otot halus atau gerak otot kecil yang akan dkaji dan di teliti pada aspek ketepatannya.  Ketepatan dianggap sangat penting dan dibutuhkan dalam aktivitas gerak pada tubuh. | 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai instruksi 2. Mengambil profil sesuai instruksi 3. Memasukan profil di pasak berintangan sesuai dng instruksi 4. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | Tes perlakuan  Tes perlakuan  Tes perlakuan  Tes perlakuan | 1,2,3,4,5,6,7,8  9,10,11,12,13,14,15  16,17,18,19,20,21  22,23,24,25,26,27,28,29,30 | 8  7  6  9 |

**Jumlah 30 30**

1. **Format Instrumen Tes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Item Tes | Skor | | | |
| **0** | | **1** | **2** |
| 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai dng instruksi | 1. Anak dapat menggerakkan kelima jari tangan 2. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari telunjuk 3. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari tengah 4. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari manis 5. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari kelingking 6. Anak dapat melakukan gerakan memutar-mutar pergelangan tangan 7. Anak dapat melakukan gerakan membuka tangan 8. Anak dapat melakukan gerakan menutup tangan |  | |  |  |
| 1. Mengambil profil sesuai dng innstruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan ibu jari dan jari tengah 6. Menggunakan ibu jari dan jari manis 7. Menggunakan ibu jari dan jari kelingking |  |  | |  |
| 1. Memasukan profil dipasak rintangan sesuai dng instruksi 2. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan kedua tangan 6. Menggunakan satu tangan 7. Menggunakan Lima jari 8. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 9. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 10. Menggunakan Ibu jari dan jari telunjuk 11. Menggunakan Ibu jari dan jari tengah 12. Menggunakan Ibu jari dan jari manis 13. Menggunakan Ibu jari dan jari kelingking 14. Menggunakan kedua tangan 15. Menggunakan satu tangan. |  |  | |  |

Keterangan:

* Apabila murid tidak mampu melakukan sesuai instruksi, maka diberi skor 0
* Apabila murid mampu melakukan instruksi dengan bantuan, maka diberi skor 1.
* Apabila murid mampu melakukan instruksi tanpa bantuan, maka diberi skor 2.

Format Penilaian Tes Kemampuan Motorik Halus Melalui Bermain Menara Kunci

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK *CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN.**

Mohon Bapak/Ibu dosen atas kesediaan waktunya dalam memberikan bantuan:

Untuk memberi penilaian objektif instrumen kami, dengan cara menceklis sesuai atau tidak sesuai pada kolom/lajur yang dinilai.

Atas bantuan Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian, saya menyampaikan banyak terima kasih

1. Petunjuk

Dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (🗸) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

1. Format Penilaian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator | Item Tes | Kriteria | | |
| **Sesuai** | | **Tidak sesuai** |
| 1. Menggerakkan jari-jari tangan sesuai dng instruksi | 1. Anak dapat menggerakkan kelima jari tangan 2. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari telunjuk 3. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari tengah 4. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari manis 5. Anak dapat merapatkan ujung ibu jari ke ujung jari kelingking 6. Anak dapat melakukan gerakan memutar-mutar pergelangan tangan 7. Anak dapat melakukan gerakan membuka tangan 8. Anak dapat melakukan gerakan menutup tangan |  | |  |
| 1. Mengambil profil sesuai dng innstruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan ibu jari dan jari tengah 6. Menggunakan ibu jari dan jari manis 7. Menggunakan ibu jari dan jari kelingking |  |  | |
| 1. Memasukan profil dipasak rintangan sesuai dng instruksi 2. Mengeluarkan profil dari pasak berintangan sesuai dng instruksi | 1. Menggunakan Lima jari 2. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 3. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 4. Menggunakan ibu jari dan telunjuk 5. Menggunakan kedua tangan 6. Menggunakan satu tangan 7. Menggunakan Lima jari 8. Menggunakan Empat jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah, jari manis 9. Menggunakan Tiga jari; ibu jari, jari telunjuk, jari tengah 10. Menggunakan Ibu jari dan jari telunjuk 11. Menggunakan Ibu jari dan jari tengah 12. Menggunakan Ibu jari dan jari manis 13. Menggunakan Ibu jari dan jari kelingking 14. Menggunakan kedua tangan 15. Menggunakan satu tangan. |  |  | |

Makassar , 02 november 2013

Penilai Ahli

**Drs. Pattaufik,s. Pd, M. Si**

**NIP. 19710830 200312 1 001**

Analisis Penilaian Kelayakan media *Menara Kunci*

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK ANAK *CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN.**

Media *Menara Kunci* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan media yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

1. Petunjuk

Dimohon memberikan penilaian denganmemberi tanda cek (🗸) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai.

1. Format Penilaian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Kriteria | |
| **Sesuai** | **Tidak**  **Sesuai** |
| 1 | Ukuran keseluruhan  p = 25 cm  menara kuncil = 10 cm |  |  |
| 2 | Media Menara Kunci terdiri dari kepingan berbentuk geometri berlubang yang menyerupai bentuk kunci berwarna-warni dan pasak vertikal dengan rintangan berupa cabang. |  |  |
| 3 | Jenis bahan yang digunakan dalam pembuatan Menara Kunci, yaitu terbuat dari bahan kayu. |  |  |
| 4 | Ukuran tiang pasak yang digunakan dalam membuatan media Menara Kunci mempunyai tinggi 25 cm. |  |  |
| 5 | Ketebalan kepingan geometriyang digunakan dalam membuat media Menra Kunci adalah 1 cm. |  |  |
| 6 | Media Menara Kunci terdiri dari 2 jenis, yaitu:   1. Menara kunci dengan 1 pasak atau Menara Kunci tunggal. 2. Menara Kunci 4 Pasak. |  |  |

Makassar , 02 September 2013

Penilai Ahli

**Drs. Djoni Rosyidi, M. Pd**

**NIP. 1957129198503 1 002**

Makassar , 03

Makassar , 02 november 2013

Penilai Ahli

**Drs. Pattaufik,s. Pd, M. Si**

**NIP. 19710830 200312 1 001**

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK CEREBRAL PALSY KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ITEM | Jumlah penilai | | |
| I | II | III |
| 1 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | 2 | 2 | 2 |
| 5 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 2 | 2 | 2 |
| 7 | 1 | 2 | 2 |
| 8 | 1 | 2 | 2 |
| 9 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 2 | 2 | 2 |
| 11 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | 2 | 2 | 2 |
| 14 | 2 | 2 | 2 |
| 15 | 2 | 2 | 2 |
| 16 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 2 | 2 | 2 |
| 19 | 2 | 2 | 2 |
| 20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30 | 1  1  2  2  2  2  2  2  2  1  1 | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 | 2  2  2  2  2  2  2  2  2  2  2 |

Berdasarkan hasil dari penilaian instrument oleh ketiga dosen ahli, maka skor hasil validitas diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

n

P = × 100 %

N

P = Skor/persentase

N = Jumlah Penilai

n = Jumlah Cocok

1. Item 1

n

P = × 100 %

N

3

= × 100 %

3

= 100 %

1. Item 2

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

= 100 %

1. Item 3

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

1. Item 4

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

1. Item 5

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

1. Item 6

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

1. Item 7

n

P = × 100 %

N

2

P = × 100 %

3

P = 66,67 %

1. Item 8

n

P = × 100 %

N

2

P = × 100 %

3

P = 66,67 %

1. Item 9

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

1. Item 10

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

1. Item 11

n

P = × 100 %

N

3

P = × 100 %

3

P = 100 %

Berdasarkan hasil perhitungan reabilitas rata-rata rating di atas maka dapat disimpulkan bahwa validasi penerapan dadu dalam meningkatkan hasil belajar berhitung penjumlahan murid tunagrahita rinan kelas dasar I di SLB-C YPPLB Makassar dikategorikan sudah memenuhi syarat dalam keadaan valid dan reabel diujikan berdasarkan dengan hasil dari ketiga rater yang didapatkan adalah 0,875

**JUDUL: IMPLEMENTASI BERMAIN MENARA KUNCI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK CEREBRAL PALSY KELAS DASAR I DI SLB NEGERI PEMBINA TINGKAT PROVINSI SULAWESI SELATAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ITEM | RATER | | | T | T2 |
| I | II | III |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 6 | 36 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 36 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 6 | 36 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | 36 |
| 5 | 2 | 2 | 2 | 6 | 36 |
| 6 | 2 | 2 | 2 | 6 | 36 |
|  |  |  |  |  |  |
| R | 12 | 12 | 12 | ∑R = ∑T = ∑I = 36 | |
| R2 | 144 | 144 | 144 | ∑R2 = 432 | |
| n = 20 k = 3 | | | | ∑T2 = 216 | |
| ∑i = 84 | |

Berdasarkan hasil perhitungan reabilitas rata-rata rating di atas maka dapat disimpulkan bahwa validasi media dadu dalam meningkatkan hasil belajar berhitung penjumlahan murid tunagrahita rinan kelas dasar I di SLB-C YPPLB Makassar dikategorikan sudah memenuhi syarat dalam keadaan valid dan reabel diujikan berdasarkan dengan hasil dari ketiga rater yang didapatkan adalah 0,875