

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian bagi Anak Tunagrahita Ringan

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
untuk memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh:
Ayu Ekasanti
NIM: 12010044233

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

2017

Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian bagi Anak Tunagrahita Ringan

Ayu Ekasanti dan Idris Ahmad

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

ayuekasanti36@gmail.com

ABSTRACT. *Short fingers and arithmetic method is a way of calculating mathematics using the fingers by opening and closing the fingers as the needed to do mathematical calculations. The purpose of this study was to improve light mentally retarded students' accounting ability in ninth class of SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik. This research used a quantitative approach using one pretest-posttest group with O1 X O2 pattern. The result of this research showed there was influence of short fingers and arithmetic method to improve light mentally retarded students' accounting in ninth class of SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik. The total of positive deviation score was 740, meaning that this method was effectively applied for light mentally retarded students' accounting where the final result of $T_{observed} 21.50 > T_{table} 2.57$*

Keywords : Short fingers and arithmetic method, multiplication ability

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor strategis dalam menunjang keberhasilan pembangunan dalam sebuah negara. Pendidikan juga lahir berdasarkan produk budaya masyarakat dan bangsa yang selalu mengalami perkembangan untuk mencari bentuk yang paling sesuai dengan dinamika dan teknologi. Pendidikan berperan penting bagi setiap individu karena pendidikan dibutuhkan secara mutlak oleh setiap individu termasuk penyandang disabilitas. Oleh karena itu, seharusnya pendidikan harus terus ditingkatkan diantaranya dengan diupayakan kelengkapan sarana dan prasarana termasuk pengadaan buku - buku dan media penunjang lain.

Pendidikan luar biasa sebagai bentuk layanan pendidikan khusus mengenai individu berkelainan dari berbagai jenis kelainan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab IV bagian kesatu pasal 5 ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan.

Berdasarkan aturan tersebut dapat disimpulkan bahwa individu berkelainan juga mempunyai hak memperoleh pendidikan. Hal ini dipertegas dengan adanya ketentuan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab IV bagian kesatu pasal 5 ayat 2 yang menyatakan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus.

Penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan luar biasa memerlukan pendekatan dan strategi yang tepat. maka, layanan pendidikan dan layanannya didukung oleh berbagai tenaga ahli yang relevan seperti guru kelas, ortopedagog, psikolog, psikiatris, tenaga medis, *social woker*, *speech therapist*, konselor, dan lain sebagainya menurut keperluan. Penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan luar biasa yang baik memerlukan pendekatan serta strategi yang tepat karena ilmu pendidikan luar biasa atau orthopedagogik (suatu istilah yang dipakai oleh Perguruan Tinggi di

Indonesia) membahas pelayanan pendidikan khusus bagi peserta didik yang berkelainan, memiliki jenis, dan mempunyai karakteristik yang heterogen. Tenaga - tenaga profesional yang berkepribadian baik dan mempunyai kemampuan akademik yang memadai diperlukan untuk dapat melaksanakan pendidikan secara efektif bagi anak berkebutuhan khusus. Menurut Heward & Orlansky, 1992 (dalam Ardhini Wijaya 2013:23), anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memiliki atribut fisik dan / atau kemampuan belajar yang berbeda dengan anak normal, sehingga membutuhkan program individual dan pendidikan khusus.

Anak berkebutuhan khusus atau peserta didik berkelainan digolongkan menjadi beberapa kategori. Sebagaimana yang telah diatur oleh pemerintah dalam PP No. 17 tahun 2010 pasal 129 ayat (3) menyebutkan bahwa peserta didik berkelainan terdiri atas peserta didik yang : (a) tunanetra, (b) tunarungu, (c) Tunawicara, (d) tunagrahita, (e) tunadaksa, (f) tularas, (g) berkesulitan belajar, (h) lamban belajar, (i) autisme, (j) memiliki gangguan motorik, (k) menjadi korban penyalagunaan narkoba, obat terlarang, dan zat adiktif lain, dan (l) memiliki kelainan lain. Anak berkebutuhan khusus membutuhkan layanan pendidikan yang disebut pendidikan khusus. Layanan pendidikan khusus telah diatur dalam PP No. 17 tahun 2010 pasal 130 ayat 1 yang berbunyi "Pendidikan khusus bagi peserta didik berkelainan dapat diselenggarakan pada semua jalur dan jenis pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah" dan ayat 2 yang berbunyi "Penyelenggaraan pendidikan khusus dapat dilakukan melalui satuan pendidikan khusus, satuan pendidikan umum, satuan pendidikan kejuruan, dan/atau satuan pendidikan keagamaan". Berdasarkan Peraturan

Pemerintah tersebut maka, anak berkebutuhan khusus memerlukan bentuk pelayanan pendidikan khusus yang disesuaikan dengan kemampuan dan potensi mereka, contohnya bagi tunanetra mereka memerlukan modifikasi teks bacaan menjadi tulisan braille dan tunarungu memerlukan media berbasis visual dalam proses belajarnya. Hal tersebut akan berbeda cara penyampaian informasi jika kepada anak tunagrahita.

Anak tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya dibawah rata - rata. Selain itu, mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan. Mereka kurang cakap dalam memikirkan hal - hal yang abstrak, sulit, dan berbelit - belit. Anak tunagrahita difokuskan pada anak - anak dengan tingkat kecerdasan jauh di bawah anak - anak dengan tingkat kecerdasan normal sehingga membutuhkan pendidikan layanan khusus. Kecerdasan jauh di bawah normal diukur dari kecerdasan rata - rata anak sesuai dengan usia biologis mereka.

Pengkelompokan anak tunagrahita yang digunakan oleh kalangan pendidik di Amerika (American Education) ialah *educable mentally retarded*, *trainable mentally retarded*, dan *totally/custodial dependent* yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia : mampu didik, mampu latih, dan mampu rawat. Pengkelompokan tunagrahita berdasarkan IQ yaitu : tunagrahita ringan dengan IQ 50-70, tunagrahita sedang dengan IQ 30-50, dan tunagrahita berat/sangat berat dengan IQ kurang dari 30.

Anak tunagrahita ringan masih dapat menerima pendidikan sebagaimana anak seusianya, namun dengan kadar ringan dan membutuhkan waktu lebih lama dalam proses pembelajaran. "*Morrison (debile) is a person whose mentality does not develop beyond the 12 years old level*" yang artinya kecerdasan

berpikir seseorang tunagrahita ringan paling tinggi sama dengan kecerdasan anak normal usia 12 tahun (The New American Webster, 1956 dalam Moh. Amin, 1995:37).

Anak tunagrahita ringan memiliki keterbatasan kemampuan dalam mempelajari informasi terutama yang bersifat sedikit rumit. Hal ini karena pola pikir anak tunagrahita ringan cenderung bersifat konkrit. Berdasarkan pendapat Wilson & Boersma (Ingal, 1978 dalam Sunardi 2007: 157) disebutkan bahwa anak - anak yang terbelakang mental ringan mampu melakukan tugas - tugas konservasi lebih sederhana sebaik pada anak normal dengan *mental age* yang sama. Dengan demikian anak tunagrahita ringan mampu mempelajari hal - hal yang sifatnya sederhana.

Ketidakkampuan dalam berpikir abstrak mengakibatkan anak tunagrahita ringan mengalami kesulitan mempelajari materi pembelajaran disekolah terutama matematika. Menurut Beth dan Piaget (dalam Tombakan, 1996 : 15) mengatakan bahwa yang dimaksudkan matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik. Misalnya, sebuah bilangan 6 dikalikan dengan bilangan 2 maka strukturnya menjadi 6×2 , hal inilah yang disebut struktur abstrak dan adanya hubungan antar struktur yakni tanda 'X'.

Berdasarkan ketidakmampuan anak tunagrahita ringan dalam hal berpikir abstrak terutama dalam bidang matematika, maka digunakan sebuah metode untuk mempermudah anak tunagrahita menyelesaikan sebuah operasi hitung khususnya perkalian secara sederhana dengan menggunakan jari - jari tangan yang disebut metode jarimatika. Metode jarimatika (dalam Peni, 2014) bertujuan untuk mengajarkan keterampilan berhitung KaBaTaKu (Kali

- Bagi - Tambah - Kurang) dengan kelebihan tidak memberatkan memori otak anak saat digunakan. Kelebihan lain dalam metode jarimatika adalah memberikan visualisasi proses berhitung sehingga memudahkan anak dalam melakukannya. Dengan demikian peneliti mengangkat judul "efektivitas penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bagi anak tunagrahita ringan Kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik".

TUJUAN

untuk memperoleh gambaran efek dari penerapan metode jarimatika perkalian bagi anak tunagrahita ringan Kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik.

METODE

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, berfungsi sebagai penelitian terapan, dan bertujuan sebagai penelitian improfitif.

Berdasarkan fungsi penelitiannya, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian terapan karena bidang aplikasi dalam penelitian ini adalah pendidikan. Dalam penelitian terapan terdapat beberapa bidang aplikasi yakni kedokteran, rekayasa, dan pendidikan. penelitian terapan merupakan penelitian berkenaan dengan kenyataan - kenyataan praktis, penerapan, dan pengembangan pengetahuan yang dihasilkan oleh peneliti dasar dalam kehidupan nyata (Sukmadinata, 2013 : 15).

Berdasarkan tujuannya, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian improfitif karena penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa sehingga siswa dapat melakukan hitungan perkalian dengan mudah. Penelitian improfitif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau menyempurnakan

suatu keadaan, kegiatan atau pelaksanaan suatu program (Sukmadinata, 2013 : 19).

Spesifikasi dalam penelitian ini adalah penelitian pre eksperimen. Penelitian pre eksperimen adalah penelitian yang mempunyai hasil penelitian berupa variabel terikat karena bukan dipengaruhi oleh perlakuan eksperimental (variabel bebas). Penelitian pre eksperimen tidak mempunyai variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random (Maolani, 2015 : 102).

Penelitian ini menggunakan spesifikasi satu kelompok pretest-posttest dengan pola **O1 X O2** maksudnya adalah penilaian dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikan treatment dan setelah diberikan treatment. Penilaian sebelum diberikan treatment (**O1**) disebut pretest, dan Penilaian setelah diberikan treatment (**O2**) disebut posttest (Arikunto, 2010 : 124). Tujuan dari pemberian pretest dan posttest adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan metode jarimatika peralihan terhadap siswa

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah anak tunagrahita ringan Kelas IX yang tercatat aktif bersekolah di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 yang keseluruhan berjumlah 6 siswa

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel
 - a. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung perkalian anak tunagrahita ringan. Dalam penelitian ini yang merupakan variabel terikat adalah hasil belajar ketrampilan membaca.
 - b. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah metode jarimatika
2. Definisi Operasional
 - a. Kemampuan berhitung perkalian
Kemampuan berhitung perkalian merupakan kecakapan seseorang dalam melakukan hitungan dengan penjumlahan berulang.
 - b. Anak tunagrahita ringan

Anak tunagrahita ringan merupakan anak tunagrahita yang dapat dididik secara minimal dalam bidang-bidang akademis, sosial dan pekerjaan.

c. Metode jarimatika

Metode jarimatika adalah cara berhitung matematika menggunakan jari – jari tangan dalam bentuk kegiatan nyata yakni gerakan jari – jari tangan yang dapat membuka dan menutup sesuai kebutuhan hitungan matematika.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Silabus
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
3. Materi Pelajaran
4. Instrument Penilaian, (Soal *Pretest* dan *Posttest*)
5. Kunci Jawaban soal *Pretest* dan *Posttest*

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi
2. Studi dokumenter
3. Tes

F. Teknik Analisis Data

Dala penelitian ini sekelompok subjek diobservasi kemudian diperlakukan eksperimental lalu diobservasi kembali sesudah perlakuan usai. Efek perlakuan dinilai dengan adanya perubahan skor yang diobservasi diantara pretest dan posttest.

Berikut ilustrasi dari rancangan satu kelompok pretest – posttest menurut Arikunto (2013:124)

O1 X O2

Keterangan :

O1 = nilai pretest
O2 = nilai posttest
X = *treatment* atau perlakuan
(O2 – O1) = efek dari *treatment* atau perlakuan

Rumus menghitung efektivitas treatment menurut Arikunto (2013 : 125)

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Efektivitas Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas IX Di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

Keterangan :

Md : mean dari deviasi (d) antara posttest dan pretest

xd : perbedaan deviasi dengan mean deviasi

N : banyaknya subjek

df : atau db adalah $N - 1$

Implementasi dari rancangan satu kelompok pretest – posttest adalah sebagai berikut :

1. Pretest dalam penelitian ini maksudnya adalah tahap pemberian tes lisan dan tes tulis kepada siswa sebelum adanya penjelasan tentang materi yang akan diajarkan. Siswa dibimbing dan diarahkan untuk menyelesaikan tes yang diberikan. Pada tahap ini akan diketahui sejauh mana siswa mengenal materi yang akan diajarkan (mengetahui kemampuan siswa diawal pembelajaran).
2. Posttest dalam penelitian ini maksudnya adalah tahap pemberian tes lisan dan tes tulis kepada siswa sesudah adanya penjelasan tentang materi yang akan diajarkan. Siswa dibimbing dan diarahkan untuk menyelesaikan tes yang diberikan. Pada tahap ini akan diketahui sejauh mana siswa memahami materi telah diajarkan (mengetahui kemampuan siswa diakhir pembelajaran).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Nilai Pretest

Tabel 4.1 Rekapitulasi nilai pretest pertemuan 1 (satu) sampai dengan pertemuan 5 (lima)

Nama Siswa	tgl 8 feb 2017	tgl 20 feb 2017	tgl 28 feb 2017	tgl 8 maret 2017	tgl 16 maret 2017	rata – rata
	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4	Pertemuan 5	
AM	160	190	0	40	40	86
FA	120	160	0	0	0	56
AR	200	100	0	0	0	54
IQ	170	200	0	0	0	74
AL	120	20	40	80	80	68
NI	100	200	0	20	20	83

Berdasarkan pengamatan tabel 4.1 pada pertemuan 1 (satu) dan

pertemuan 2 (dua) materi yang ditekankan adalah pemahaman tentang bilangan bulat dan perkalian sederhana, hasilnya setiap siswa mendapat nilai diatas 0 (nol) karena setiap siswa pernah mendapatkan materi tersebut pada kelas sebelumnya. Sedangkan pada pertemuan 3 (tiga), 4 (empat) dan 5 (lima) materi yang ditekankan adalah pengenalan lambang jarimatika dan cara menghitung perkalian bilangan 6 – 10 menggunakan jarimatika. Materi tersebut cenderung baru sehingga nilai yang didapat siswa cenderung rendah bahkan 0 (nol).

2. Hasil Nilai Posttest

Tabel 4.2 Rekapitulasi nilai posttest

Nama Siswa	tgl 29 maret 2017		tgl 30 maret 2017		tgl 3 april 2017		tgl 4 april 2017		tgl 5 april 2017		Nilai Rata – rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
AM	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	198
FA	160	200	200	200	200	160	200	200	200	200	192
AR	180	200	180	200	200	200	200	180	200	200	194
IQ	180	200	200	200	200	200	200	200	190	200	197
AL	160	200	200	190	200	200	200	200	200	200	195
NI	100	200	200	200	200	200	200	160	200	200	186

Berdasarkan tabel 4.2 posttest dilaksanakan pada akhir pertemuan setelah diberikan materi tentang jarimatika perkalian bilangan 6 – 10 yaitu pada tanggal 29 maret 2017 sampai tanggal 5 april 2017. Nilai terendah posttest adalah 100 dan nilai tertinggi posttest adalah 200. Berdasarkan kriteria skala penilaian akhir pada lampiran RPP maka kriteria penilaian mencakup baik, sangat baik, dan istimewa.

3. Aplikasi Nilai Pretest dan Posttest

Tabel 4.8 Aplikasi nilai pretest dan posttest terhadap rumus efektivitas

Efektivitas Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas IX Di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

Nama Siswa	Pret est	Postte st	Deviasi (d) = nilai posttest – nilai pretest	$X_d = d - Md$	X_d^2
AM	86	198	112	-11.33	128.4444
FA	56	192	136	12.66	160.4444
AR	54	194	140	16.66	277.7777
IQ	74	197	123	-0.333	0.1111
AL	68	194	126	2.666	7.1111
NI	83	186	103	-20.33	413.4444
$N = 6$ Σ			740		987.3333
$Md = \frac{\Sigma d}{N}$	$\frac{123,333}{3}$				

Berikut perhitungan data menggunakan rumus efektivitas :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\Sigma x^2 d}{N(N-1)}}} = \frac{123,3333}{\sqrt{\frac{987,333333}{6 \cdot (6-1)}}} = 21,50$$

$t = 21,50$ (dianalisa dengan tabel nilai t pada tes dua ekor)

Berdasarkan lampiran nilai presentil untuk distribusi t tertulis NU = db sehingga $NU = db = N - 1 = 6 - 1 = 5$ (berdasarkan keterangan rumus efektivitas), sehingga NU adalah 5.

Pada nilai presentil untuk distribusi t tertulis lampiran tabel nilai t pada tes dua ekor ($t_{dua\ ekor}$) untuk $t.s.,0,05$ adalah $t = 0,975$ sehingga dapat diketahui $t_{dua\ ekor} = 2,57$

Hasil perhitungan dikatakan signifikan jika

$$t_{hasil} > \text{harga } t_{dua\ ekor}$$

Hasil perhitungan dikatakan tidak signifikan jika

$$t_{hasil} < \text{harga } t_{dua\ ekor}$$

Kesimpulan :

Perbedaan antara hasil pretest dan posttest adalah signifikan karena $t_{hasil} (21,50) > \text{harga } t_{dua\ ekor} (2,57)$

B. Pembahasan

Penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan sejak tanggal 8 Februari 2017 sampai 5 April 2017 menghasilkan data berupa nilai siswa yang terbagi menjadi nilai pretest, nilai posttest, dan rekapitulasi nilai individu. Nilai pretest dan nilai posttest dianalisis menggunakan rumus efektivitas untuk mendapatkan hasil akhir yang menunjukkan efektivitas metode jarimatika terhadap siswa tunagrahita ringan Kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik. Berdasarkan hasil analisis perhitungan rekapitulasi nilai pretest dan posttest diketahui bahwa t_{hasil} adalah 21,50 dengan harga $t_{dua\ ekor}$ adalah 2,57. Hasil tersebut mengartikan bahwa t_{hasil} lebih besar dari pada harga $t_{dua\ ekor}$ sehingga metode jarimatika efektif diterapkan pada siswa tunagrahita ringan kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik. (Arikunto, 2013:350 -351)

Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai pretest dan nilai posttest, deviasi bernilai positif jika terdapat peningkatan pada nilai posttest, sedangkan deviasi bernilai negatif jika terdapat penurunan pada nilai posttest. Berdasarkan hasil yang didapat, diketahui bahwa adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian. Hal ini terbukti dengan adanya hasil deviasi pada setiap siswa bernilai positif.

Penelitian dengan judul efektivitas penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bagi siswa tunagrahita ringan Kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik menghasilkan hasil akhir berupa metode jarimatika efektif diterapkan dan dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bagi siswa tunagrahita ringan Kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik. Hasil tersebut hanya berlaku pada siswa dan sekolah

Efektivitas Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas IX Di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

yang diteliti sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasar hasil analisa yang dijelaskan pada bab IV, disimpulkan sebagai berikut :

1. Gambaran efek dari metode jarimatika perkalian bagi anak tunagrahita ringan kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik berdasarkan hasil analisa statistika menggunakan rumus efektivitas adalah $t_{\text{hasil}} 21,50 >$ (lebih besar dari) $t_{\text{dua ekor}} 2,57$.
2. Berdasarkan hasil analisa data disimpulkan bahwa metode jarimatika memiliki efek dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bagi anak tunagrahita ringan kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik (Ha)
3. Setelah siswa menerapkan metode jarimatika, hal yang didapat adalah adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian khususnya untuk perkalian bilangan 6 – 10. Hal ini berdasarkan perhitungan hasil deviasi pada setiap siswa bernilai positif dengan total hasil deviasi seluruh siswa adalah 740

B. Saran

Penelitian tentang efektivitas penerapan metode jarimatika untuk

meningkatkan kemampuan berhitung perkalian anak tunagrahita ringan kelas IX di SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik ini masih butuh perbaikan untuk dikatakan sebagai penelitian dengan kategori baik. Berdasarkan hal tersebut saran yang disampaikan sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi literatur bagi guru dan kepala SLB.C Kemala Bhayangkari 2 Gresik dalam mengembangkan metode pembelajaran
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir atau tugas lain yang terkait dengan metode jarimatika
3. Diharapkan pengaplikasian metode jarimatika ini mengalami perkembangan dengan mencoba memadukannya bersama metode – metode lain sehingga menjadi metode yang lebih baik lagi

DAFTAR PUSTAKA

- A, Yanuar. 2014. *Rahasia jadi Guru Favorit - Inspiratif*. Yogyakarta: Diva press.
- Alwi, Hasan. 1999. *Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- American Psychiatric Association. 1994. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM IV)* (4th ed.). Washington D.C: APA.
- Amin, Moh. 1995. *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Despendikbud.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Ed Revisi VI, Yogyakarta: Rineka Cipta
- Arikunto S, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Ed Revisi VI, Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto S, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Cetakan Ke 15, Jakarta: Rineka Cipta
- Daryanto, H. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Cetakan Ke 6 (enam) Jakarta: Rineka Cipta
- Danim, Sudarwan. 2002. *Menjadi Peneliti Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia
- Delphie, Bandi. 2006. *Pembelajaran Anak Tunagrahita*. Bandung: Refika Aditama.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa di Indonesia*. Edisi ke-III. Jakarta,DKI:Direktorat Kesehatan Jiwa.
- Effendi, M. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta,DKI : PT.Bumi Aksara.
- Hendra. 2008. *ABC Aneka Berhitung Cepat*. Bogor: R3W Media.
- Maolani, Rukaesih A., dan Cahyana, Ucu. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Murtiningsih, A., dan Pratiwi, R. P. 2013. *Kiat Sukses Mengasuh Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- PP No. 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan.
- Rahmi, A.N. 2010. *Penerapan Metode Jarimatika dalam Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV MI Mambaul Ulum Program Studi S1*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Robbins, Stephen P., & Judge T.A. 2009. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sandjaja dan Albertus. 2006. *Panduan Penelitian*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Somantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, N.S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Sulistiyowati. 2014. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Jakarta: CV. Buana Raya.
- Sunaryo., dan Sunardi. 2007. *Intervensi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas.
- Suryana. 2010. *Metodologi Penelitian (Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif) Buku Ajar Perkuliahan*. Buku tidak diterbitkan. Universitas Pendidikan Indonesia
- Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Wulandari, S.P. 2013. *Jarimatika Penambahan dan Pengurangan*. Jakarta: Kawan Kita.
- Wulandari, S.P. 2014. *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: Kawan Kita.
- Widjaya, Ardhi. 2012. *Seluk Beluk Tuna Netra & Strategi Pembelajarannya*. Jogjakarta: Javaliterra.
- Zulfia, K.P. 2015. *Efektivitas Penerapan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Penjumlahan Siswa Tunagrahita Kategori Ringan Kelas XI di SLB C dan CI Yakut Purwokerto Program Studi S1*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.