

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

**PENGARUH METODE *OUTDOOR LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES MENGUKUR BANGUN
DATAR PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN
DI SLB KEMALABHAYANGKARI 2 GRESIK**

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



Oleh:
NUR ALFA LAILA ROMADHONA
NIM: 10010044214

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

2014

Metode *Outdoor Learning* terhadap Keterampilan Proses Mengukur Bangun Datar pada Anak Tunagrahita Ringan

Nur Alfa Laila Romadhona dan Asri Wijiastuti

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) nuralfa121@yahoo.com

ABSTRACT

Mild mental retardation child was a child who has a learning problem that caused developmental delays intelligence, mental, emotional, social, and physical. One was the development of intelligence or academic barriers. To help children mental retardation in learning academic skills performed by using an outdoor learning. Through outdoor learning method is expected to have an influence on science process skills gauge mild mental retardation in children.

This study aimed to determine the effect of outdoor learning method to measure natural studies process skills mild mental retardation in children in grade 3 SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik. In this study using a pre experimental research study design one group pre-test post-test design with subjects 7 children. While the data collection method used was the method of testing. Statistical analysis of experimental data using non-parametric Wilcoxon Match Pairs Test types.

The results showed the influence of the outdoor learning method to measure science process skills mild mental retardation in children in grade 3 SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik, proved when given a pre-test to measure the value of the science process skills mild mental retardation in children between 20 to 30 and after the treatments post test measures the value of science process skills mild mental retardation in children between 41.11 to 53.33.

Science process skills gauge mild mental retardation in children in SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik has increased significantly. The results of the data analysis with the Wilcoxon matched pairs test formula shows the results of the calculation of a 5% (1.65). It was a fact that the values obtained in a matter of Z ($Z = 2.4$) was greater than the critical value of Z tables 5% is 1.65 so the null hypothesis (H_0) was rejected and the working hypothesis (H_a) was accepted which means "There was significant influence use of outdoor learning method to measure natural studies process skills in mild mental retardation children".

Keywords: mild mental retardation child, outdoor learning method, measuring the skills of natural studies

PENDAHULUAN

Salah satu dari Sistem Internasional (SI) pengukuran yakni meter. Meter adalah satuan SI yang digunakan untuk mengukur panjang. Pada umumnya pengukuran menggunakan penggaris metric yang memiliki garis-garis yang menunjukkan centimeter sampai meter. Pada saat mengukur panjang yang lebih kecil, meter dibagi menjadi satuan lebih kecil yang disebut centimeter. "Satu centimeter sama dengan seperseratus (0,01) dari satu meter. Pada saat menggunakan penggaris metric, tepatkan tanda 0 (nol)

centimeter pada ujung benda yang diukur dan bacalah angka dari satuan di mana benda itu berakhir". (Nur 2000: 36)

Dalam kurikulum yang sudah ditetapkan oleh pemerintah, kurikulum yang mencakup keterampilan mengukur yaitu terdapat pada mata pelajaran IPA, Matematika, B.Indonesia. Karena pada anak tunagrahita kurikulum yang di tetapkan yaitu menggunakan RPP yang Tematik sehingga terdapat beberapa mata pelajaran yang saling berkaitan. Pada mata pelajaran IPA, pengenalan benda-benda disekitar ini terdapat pada materi pokok kelas 3 semester II. Sedangkan mata

pelajaran Matematika keterampilan mengukur terdapat pada materi pokok kelas 3 semester II. Dan mata pelajaran B.Indonesia bermateri menjawab/mengajukan pertanyaan pada materi pokok kelas 3 semester II.

Anak Tunagrahita yang ada di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik mempunyai kemampuan menerapkan operasi hitung angka 1 sampai 10 melalui pengukuran baku yang kurang, sehingga dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan angka mereka mengalami kesulitan, seperti, menghitung jumlah meja, mengukur tinggi tanaman, dan mengukur panjang lapangan. Anak di SLB tersebut mampu membilang angka 1 sampai 10 namun anak masih kurang rapi dalam menulis. Dan anak di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik sudah mengenal centimeter dan meter. Pada saat proses pembelajaran guru hanya menjelaskan pelajaran dengan verbal tanpa menjelaskan dengan benda konkret sehingga anak belum mampu menangkap pelajaran dengan baik. Selain itu, guru kurang komunikatif ketika memberikan materi pembelajaran sehingga anak menjadi pasif dan terpaku pada buku tulisnya. Kurangnya media pembelajaran yang mendukung materi ajarnya yang menjadikan materi pembelajaran kurang dapat di terima oleh siswa. Dampak dari cara guru mengajar yang hanya mengandalkan verbalnya saja anak ini menjadi sering bermain sendiri dan mengganggu temannya ketika pelajaran sedang berlangsung. Dan ketika di beri tugas anak mengerjakan tugas tersebut namun jawabannya melenceng dari tugas yang di berikan. Serta ketika di berikan pekerjaan rumah, anak tidak mengerjakannya sendiri melainkan di kerjakan oleh orang tuanya. Pada saat ulangan harian anak tunagrahita mengerjakannya dengan bantuan guru kelas dan nilai rapotnya cukup baik. Menurut salah satu guru di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik, anak Tunagrahita yang ada di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik mengalami penurunan hasil belajar. Hal ini di sebabkan cara belajar yang membosankan dan kurangnya strategi pembelajaran yang menyenangkan dan menarik.

Oleh sebab itu, dalam proses pembelajaran anak Tunagrahita ringan membutuhkan suatu metode atau strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berhitung anak. Salah satu metode yang dapat diterapkan pada anak Tunagrahita ringan adalah metode pembelajaran di luar kelas (outdoor learning). Dalam metode ini anak Tunagrahita ringan di rangsang secara aktif untuk melakukan kegiatan bermain sambil belajar di luar kelas. Untuk itu, perlu pengawasan yang lebih pada anak Tunagrahita ringan untuk melakukan pembelajaran di luar kelas dengan fasilitas yang lengkap yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dalam metode ini seluruh kegiatan terfokus kepada lingkungan sekitar sekolah sebagai subyek pembelajaran sehingga

anak terbantu dalam proses pembelajarannya. Sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai motivator dan fasilitator. Dalam metode outdoor learning ini, bagaimana bisa mengatasi kejenuhan dan keterpaksaan belajar, namun juga mengarahkan anak untuk memaksimalkan kemampuan dirinya dengan lebih semangat dalam belajarnya sehingga potensi dirinya bisa mencapai titik puncak.

Keberhasilan dari strategi ini terbukti dalam penelitian yang dilakukan oleh Supahar (2010) dalam menanamkan keterampilan proses IPA melalui strateri outdoor learning yang menunjukkan hasil bahwa dengan strategi outdoor learning dapat meningkatkan hasil belajar anak didik dan menanamkan penguasaan keterampilan proses IPA. Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian Khomsatun (2006) dengan pembelajaran yang dilakukan di luar kelas, siswa memiliki antusias yang tinggi dalam belajar sehingga hasil belajar yang di peroleh siswa mengalami peningkatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pra eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah “one group pre-test post-test desaign”, yaitu sebuah eksperimen yang dilakukan pada suatu kelompok tanpa adanya kelompok control atau kelompok pembanding. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui metode tes. Analisis data adalah cara yang digunakan dalam proses penyederhanaan data kedalam data yang lebih mudah dibaca dan dipresentasikan dengan menggunakan Wilcoxon match pairs test

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari perolehan hasil pre test 1 kali, post tes 3 kali dan intervens 6 kali maka diperoleh data dalam tabel sebagai berikut:

Data pre tes (O₁) keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan da SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

No	Nama Siswa	Nilai Pre Tes
1	SF	23.33
2	HS	23.33
3	KS	26.67
4	HA	30
5	MM	20
6	GZ	26.67
7	RA	30
Rata-rata		25.71

Data post test (O₂) keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan kelas 3 di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

NO	Subyek	Nilai Pos tes			Jumlah	Rata-rata
		Post test I	Post test II	Post test III		
1	SF	23.33	43.33	60	126.66	42.22
2	HS	26.67	40	56.67	123.34	41.11
3	KS	30	40	63.33	133.33	44.44
4	HA	33.33	56.67	70	160	53.33
5	MM	23.3	40	46.67	109.97	36.66
6	GZ	30	46.67	63.33	140	46.67
7	RA	33.33	50	66.67	150	50
JUMLAH NILAI RATA-RATA POST TEST						44.92

Hasil Rekapitulasi Pre Tes Dan Post Tes Keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan kelas 3 di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

No	Nama siswa	Pre Tes	Post Tes
1	SF	23.33	42.22
2	HS	23.33	41.11
3	KS	26.67	44.44
4	HA	30	53.33
5	MM	20	36.66
6	GZ	26.67	46.67
7	RA	30	50
Rata-rata		25.71	44.92

Tabel perubahan hasil pre tes (O₁) dan post tes (O₂) Keterampilan Proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik

No	Nama Siswa	Nilai Pre tes (O ₁)	Nilai post tes (O ₂)	Beda O ₂ -O ₁	Tanda Jenjang		
					Jenjang	+	-
1	SF	23.33	42.22	+ 18.89	4.0	4.0	0,0
2	HS	23.33	41.11	+ 17.78	3.0	3.0	0,0
3	KS	26.67	44.44	+ 17.77	2.0	2.0	0,0
4	HA	30	53.33	+ 23.33	7.0	7.0	0,0
5	MM	20	36.66	+ 16.66	1.0	1.0	0,0
6	GZ	26.67	46.67	+ 20	5.5	5.5	0,0
7	RA	30	50	+ 20	5.5	5.5	0,0
JUMLAH						T= 28,0	0,0

Perhitungan statistik dengan rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah statistik non parametrik jenis Wilcoxon Match Pairs Test.

Data-data hasil penelitian yang berupa nilai pre test dan post test yang telah di masukkan di dalam tabel kerja perubahan di atas, kemudian Setelah terkumpulnya sejumlah data dalam penelitian, untuk memperoleh kesimpulan data diolah melalui teknik analisis data. Analisis data adalah cara yang digunakan dalam proses penyederhanaan data kedalam data yang lebih mudah dibaca dan dipresentasikan dengan menggunakan Wilcoxon match pairs test :

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

Dengan demikian:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}} = \frac{-14}{5,9} = -2,4$$

Bila taraf kesalahan 5% (p), maka Z tabel = 1,65. Harga z hitung -2,4 ternyata lebih besar (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak), dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi ada pengaruh yang signifikan pada metode *outdoor learning* terhadap keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita kelas 3di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang penggunaan *outdoor learning* terhadap keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan di SLB Kemala Bhayangkari 2 Gresik, terhadap 7 siswa adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian ketika diberikan metode *outdoor learning* terhadap keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan. Pada anak SF selama kegiatan pembelajaran SF cenderung hipoaktif dan perhatiannya mudah teralihkan, sehingga SF membutuhkan perhatian yang lebih dibandingkan dengan teman-teman lainnya, tetapi meskipun cenderung hipoaktif SF sangat tertib dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga SF menunjukkan peningkatan hasil belajar dalam melakukan pengukuran dengan hasil pre test 23.33 dan post test 42.22.

Pada anak HS selama kegiatan pembelajaran HS sering mengeluh dibanding dengan teman-teman lainnya. HS memiliki kesulitan dalam melakukan pengukuran setelah MM dan KS, sehingga dalam kegiatan pembelajaran HS sering bertanya karena mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran, HS memiliki sikap yang penurut meskipun sering mengeluh HS tetap mengikuti pembelajaran dengan tertib dan mengalami peningkatan hasil belajar dalam melakukan pengukuran dengan hasil pre test 23.33 dan post test 41.11.

Pada anak KS selama kegiatan pembelajaran KS cenderung menurut dan mengikuti pembelajaran dengan tertib, KS memiliki kemampuan mengukur yang kurang diantara teman-temannya setelah MM, sehingga dalam proses pembelajaran KS awalnya kurang memahami cara melakukan pengukuran, tetapi pada akhirnya KS dapat memahami materi pengukuran dengan baik dan mengalami peningkatan hasil belajar dalam melakukan pengukuran dengan hasil pre test 26.67 dan post test 44.44.

Pada anak HA selama kegiatan pembelajaran sangat tertib dan sangat memahami kegiatan yang dilakukan, meskipun HA mengalami kesulitan dalam pengukuran tetapi dia mempunyai semangat yang tinggi dibandingkan dengan teman-teman yang lainnya. Meskipun terkadang merasa bosan tetapi HA mengalami peningkatan hasil belajar dalam melakukan pengukuran dengan hasil pre test 30 dan post test 53.33.

Pada anak MM sebelum diberikan treatment atau perlakuan, MM mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran dibandingkan dengan teman lainnya, dan MM sulit dalam menerima materi pembelajaran di dalam kelas sehingga MM cenderung mengalami kebosanan, tetapi dengan diberikan pembelajaran dengan metode *outdoor learning* secara konsisten MM mau mengikuti proses pembelajaran dengan tertib dan menunjukkan perkembangan melakukan pengukuran yang meningkat dengan hasil pre test 20 dan post test 36.66.

Pada anak GZ selama kegiatan pembelajaran GZ cenderung hiperaktif, sehingga dalam pembelajaran GZ membutuhkan perhatian yang khusus dibandingkan dengan teman-teman lainnya, tetapi meskipun cenderung hiperaktif GZ sangat tertib dalam mengikuti kegiatan pembelajaran meskipun sering berpindah tempat duduknya sehingga GZ menunjukkan peningkatan hasil pembelajaran dalam melakukan pengukuran dengan nilai pre test 26.67 dan post test 46.67.

Pada anak RA selama kegiatan pembelajaran RA terkadang bosan sehingga dalam kegiatan pembelajaran RA sering bersikap malas, meskipun terkadang malas tetapi RA tetap mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan mamatuhi apa yang diperintahkan oleh peneliti, RA memiliki kemampuan dalam mengukur yang cukup baik dibanding dengan teman-teman lainnya setelah AH. Sehingga dengan adanya metode *outdoor learning* RA mengalami peningkatan hasil belajar dalam melakukan pengukuran dengan hasil pre test 30 dan post test 50.

Berdasarkan hasil penelitian dengan diberikannya metode *outdoor learning* anak tunagrahita ringan menunjukkan peningkatan yang lebih baik dalam keterampilan proses mengukur. Anak lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran meskipun masih banyak kesulitan yang dialami. Terbukti dengan minat anak dalam mengikuti pembelajaran di luar kelas.

Outdoor Learning merupakan aktivitas luar sekolah yang berisi kegiatan di luar kelas/sekolah dan di alam bebas lainnya, seperti: bermain di lingkungan sekolah, taman, perkampungan pertanian/nelayan, berkemah, dan kegiatan yang bersifat kepetualangan, serta pengembangan aspek pengetahuan yang relevan (Komarudin dalam husama, 2013). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan dengan diberikan metode *outdoor learning* dapat diterima dengan mudah oleh anak dan menunjukkan pengaruh yang signifikan yang dapat dilihat dari hasil pre test dan post test.

Menurut (Somantri, 2006: 103) mendefinisikan anak tunagrahita ringan adalah adalah anak yang mengalami ketidakmampuan yang dicirikan oleh

keterbatasan penting fungsi intelek maupun perilaku adaptasi yang terungkap kedalam kemampuan penyesuaian diri secara konseptual, sosial, dan praktis. Berdasarkan penjelasan diatas maka anak tunagrahita ringan membutuhkan pola layanan tersendiri dimana harus sesuai kemampuan kebutuhan anak. Akibat dari keterbatasan yang dialami anak tunagrahita ringan, maka dalam proses pembelajarannya didukung oleh pengetahuan dan penerapan metode yang dapat mempermudah dan mempercepat anak tunagrahita ringan dalam belajar

Suatu pengukuran adalah suatu perbandingan antara suatu kuantitas yang tidak diketahui dengan suatu standar. Agar perbandingan valid, alat ukur harus dibandingkan terhadap suatu standar yang diterima secara luas (Nur 2002: 42). Berdasarkan hasil penelitian dilapangan menunjukkan anak tunagrahita ringan karena keterbatasannya, maka proses belajar mengajar dalam hal pengukuran diperlukan caramengajar yang lebih nyata (konkret) yaitu dengan menggunakan metode sebagai strategi pembelajaran. Dalam penelitian ini metode *outdoor learning* digunakan sebagai metode dalam proses belajar mengajar dan hasilnya dapat mempengaruhi keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes Wilcoxon match pairs test sebesar 2.4 lebih besar dari α (nilai kritis) 5% (1.65)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supahar (2010) dengan judul menanamkan keterampilan proses SAINS IPA pada siswa dengan strategi pembelajaran *Outdoor Activities* dalam kegiatan *Lesson Study* berbasis sekolah (LBS) di SMP Bantul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi *Outdoor Learning* di SMP Bantul dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang memanfaatkan alam sekitar karena minimnya laboratorium dikarenakan terjadi gempa di Jogjakarta sehingga pembelajaran dilakukan di luar kelas. Pembelajaran dengan praktik memiliki peranan yaitu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan sejumlah keterampilan, meningkatkan kualitas belajar siswa.

Berdasarkan kenyataan di lapangan setelah dilakukan penelitian. *outdoor learning* bila dilaksanakan dengan benar dapat mendekatkan tunagrahita ringan dengan lingkungan, karena proses belajar mengajar yang diberikan langsung dilaksanakan pada lingkungan sekitar sehingga dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki anak tunagrahita ringan yaitu keterbatasan tunagrahita dalam mengenal lingkungan sekitar melalui kemampuan pengenalan benda-benda disekitar dan melakukan pengukuran, melalui orientasi langsung dengan lingkungan sekitar yang menjadi dasar *outdoor learning*,

anak dapat memahami lingkungan sekitar. Hal ini sangat efektif untuk menanamkan keterampilan proses mengukur anak terhadap benda-benda nyata dilingkungan sekitar, terutama dalam hal ini adalah pendopo sekolah yaitu bagian lantai yang di ukur. Oleh karena itu *outdoor learning* sangat disarankan dalam proses belajar mengajar anak tunagrahita di sekolah dasar, baik untuk menanamkan keterampilan proses IPA mengukur, maupun pemahaman konsep benda-benda nyata lainnya pada mata pelajaran lain sesuai yang disampaikan Vera (2012). Pada prinsipnya semua mata pelajaran dapat diberikan diluar kelas, tergantung pada materi yang akan disampaikan. Namun, seorang guru harus memilih pelajaran tertentu (tidak semua mata pelajaran) yaitu mata pelajaran yang mengenalkan hal-hal nyata yang ada di lingkungan supaya memberikan hasil yang memuaskan.

PENUTUP

Simpulan

Keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan di SLB kemala Bhayangkari 2 Gresik mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil analisis data dengan rumus Wilcoxon match pairs test menunjukkan hasil perhitungan α 5% yakni (1,65). Merupakan suatu kenyataan bahwa nilai Z yang diperoleh dalam hitungan ($Z = 2,4$) adalah lebih besar dari pada nilai kritis Z tabel 5% yaitu 1,65 sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima yang artinya " Ada pengaruh yang signifikan penggunaan metode *outdoor learning* terhadap keterampilan proses mengukur IPA pada anak tunagrahita ringan".

Saran

Sesuai dengan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam meningkatkan keterampilan proses mengukur IPA dapat digunakan metode *outdoor learning* sebagai salah satu metode dalam pembelajaran
2. Metode *outdoor learning* dapat menjadi masukan untuk digunakan dengan dimodifikasi lagi sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
3. Keterampilan proses IPA dapat dikembangkan untuk anak tunagrahita ringan
4. Pembelajaran dengan menggunakan media konkret akan lebih meningkatkan hasil belajar anak tunagrahita ringan
5. Kemampuan menerapkan model pembelajaran *outdoor learning*, tidak dapat sekaligus langsung dilaksanakan pada saat itu, akan tetapi dilaksanakan secara berjenjang, bertahap dan sistematis

6. Dalam pelaksanaan metode *outdoor learning* harus mematuhi aturan yang telah ditentukan dan melaksanakan kegiatan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SDLB-C*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Rosda.
- Haryono, Djaelani. 2008. *Matematika 1 untuk Kela 1 SD MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Nasional.
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- [Khomsatun, Siti. 2006. Pengaruh Pembelajaran di Luar Kelas terhadap Prestasi Belajar Siswa ditinjau dari Antusiasme Belajar Siswa pada Siswa SMP tahun Pelajaran 2004/2005. Journal of BiologyEducation Online \(http://journal.student.uns.ac.id/jurnal/artikel/362/66/44.pdf, \(Online\) diakses 3 Februari 2014\).](http://journal.student.uns.ac.id/jurnal/artikel/362/66/44.pdf)
- Mahmudah, Siti, Sujarwanto. 2008. *Terapi Okupasi Untuk Tunagrahita dan Tunadaksa*. Surabaya: Unesa University Press.
- Mediarman, Bernard. 2005. *Fisika Dasar*. Jogjakarta: Graha Ilmu.
- Mulyaningsih, Sri. 2007. *Fisika Dasar I Seri 1: Mekanika*. Surabaya: University Press
- Mulyati, Yeti. 2009. *Keterampilan Berbahasa Indonesia SD*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Mustaqim, Burhan. 2008. *Ayo Belajar Matematika Jilid 4 untuk Sd dan MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Nasional.
- Nuharini, Dewi. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Nur, Mohamad. 2011. *Modul Keterampilan-keterampilan Proses SAINS*. Surabaya: UNESA Pusat Sains dan Matematika Sekolah (PSMS).
- Nur, Mohamad. 2000. *Buku Panduan Keterampilan Proses dan Hakikat SAINS*. Surabaya: University Press.
- Nursalim, Mochamad. 2007. *Psikologo Pendidikan*. Surabaya: University Press.
- Ollerton, Mike. 2010. *Panduan Guru Mengajar Matematika*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama
- Wirajaya, Asep Yudha. 2008. *Berbahasa dan Bersastra Indonesia 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Saleh, Samsubar. 1985. *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA.
- Somantri, Sutjihati. 2007. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.
- Sugiyono, 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Ayi. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Outdoor Education Pendidikan Jasmani Berbasis Kompetensi di Sekolah Dasar. *Journal of Biology Education Online* (<http://journal.student.upi.ac.id/jurnal/edisi/213/46.pdf>, (online) diakses 3 Februari 2014).
- Sulistiyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Supahar. 2010. Menanamkan Keterampilan Proses SAINS IPA pada Siswa dengan Strategi Pembelajaran Outdoor Activities dalam Kegiatan Lesson Study Berbasis Sekolah (LSBS). *Journal of Physics Education Online*, Vol 3, No.3, (<http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/edisi/78/46.pdf>, (Online) diakses 4 Desember 2013).
- Purwati, Sri. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 2 untuk SD/MI kelas 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Nasional.
- Vera, Adelia. 2012. *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. Jogjakarta: Diva Press.
- Walpole, Ronald E. 1997. *Pengantar Statistika edisi ke 3*. Jakarta: PT Gramedia Utama.
- Wijaya, Ardhi. 2013. *Teknik Mengajar Siswa Tunagrahita Panduan untuk Guru*. Yogyakarta: Imperium.