



PROSIDING SNPO 2018

Seminar Nasional Pendidikan Olahraga

Tema:

Peningkatan Mutu Guru Dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Berbasis Penelitian Nilai-Nilai Kearifan Lokal Guna Mendukung Prestasi Olahraga Nasional

SABTU, 08 SEPTEMBER 2018 GEDUNG DIGITAL LIBRARY LANTAI IV UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Narasumber:

Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd. (Rektor Universitas Negeri Medan)
Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Kes. (Dekan FIK Universitas Negeri Semarang)
Dr. Phil. Ichwan Azhari, M.S. (Kepala PUSSIS Universitas Negeri Medan)
Dr. Ardi Nusri, M.Kes. AIFO. (Dosen FIK UNIMED)



PROSIDING SNPO 2018 Seminar Nasional Pendidikan Olahraga

Tema:

Peningkatan Mutu Guru Dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan Berbasis Penelitian Nilai-Nilai Kearifan Lokal Guna Mendukung Prestasi Olahraga Nasional

Steering Comitee

Dr. Budi Valianto, M.Pd.
Drs. Suharjo, M.Pd.
Dr. Albadi Sinulingga, M.Pd.
Dr. Syamsul Gultom, SKM., M.Kes.
Drs. Mesnan, M.Kes.
Akbar Khusyairi Rambe, S.Pd.
Nasiruddin Daulay, S.Pd.

Organizing Comitee

Abdul Harris Handoko, S.Pd., M.Pd Togi Parulian Tambunan, S.Pd. Akbar Zahriali, S.Pd. Rian Handika, S.Pd. Sri Astuti, S.Pd. Alan Alfiansyah Putra Karo-karo, S.Pd.

Editor : Dr. Nurhayati Simatupang, M.Kes. Dr. Imran Akhmad, M.Pd.

Reviewer:

Dr. Sabaruddin Yunis Bangun, M.Pd. (Unimed) Dr. Sukendo, M.Kes. (UNJA)

Dr. Syahruddin, M.Kes. (UNM)

Dr. Rahma Dewi, M.Pd. (Unimed) Dr. Amir Supriadi, M.Pd. (Unimed)

Penerbit:

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate Medan Telp:061-6625972

E-mail: fik@unimed.ac.id Website:fik.unimed.ac.id

ISBN 978-602-53100-0-3

Hak cipta dilindungi undang-undang Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadlirat Allah Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding hasil Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018 pada hari sabtu tanggal 08 September 2018 di Gedung Digital Library Universitas Negeri Medan dapat terwujud.

Buku ini memuat artikel dan hasil penelitian Bapak/Ibu guru / dosen / Mahasiswa Universitas Negeri Medan yang dikumpulkan dan ditata oleh tim dalam kepanitiaan Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankan kami mengucapkan terima kasih kepada:

- 1. Rektor Universitas Negeri Medan, Bapak Prof. Dr. Syawal Gultom, M. Pd. yang telah memfasilitasi semua kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Olahraga ini.
- 2. Bapak/lbu segenap panitia Seminar Nasional Pendidikan Olahraga, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya demi suksesnya kegiatan ini.
- 3. Bapak/Ibu guru, dosen dan mahasiswa penyumbang artikel dan hasil penelitian dalam kegiatan ini.

Semoga buku ini dapat memberi kemanfaatan bagi kita semua, untuk kepentingan peningkatan mutu guru dan pembelajaran pendidikan Jasmani olahraga kesehatan berbasis penelitian nilai-nilai kearifan local guna mendukung prestasi olahraga nasional



<u>Dr. Budi Valianto, M.Pd.</u> NIP. 19660520 199102 1 001



Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018 FIK Unimed, 8 September 2018: Digital Library , Universitas Negeri Medan

Tahapan Perkembangan Gerak Refleks Pada Anak Dody Yogaswara
Hubungan Intelligence Quotient Dengan Kemampuan Melempar Bola Berumbai Pada Target Dian Pertiwi, Marli Perangin-angin
Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Lempar Cakram Melalui Modifikasi Media Kayu Eni Yusnita Pardede, Atikah Rahman
Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini Mhd. Fazar Affandi, Muhammad Amin Syhaputra385
Pencegahan Penyalahgunaan Narkoba Melalui Pembelajaran Pendidikan Jasmani Alan Alfiansyah Putra Karo-Karo, Reza Wibowo
Upaya Memperbaiki Hasil Belajar Lemp <mark>ar Le</mark> mbing Mlalui Penggunaan Media Yang Dimodifikasi <i>Iskandar Fahmi, Janner Sanjaya</i> 396
Model Pengembangan Gerak Dasar Manipulatif Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Lely Nurul Fadhilah, Prima Nanda
Profil Kondisi Fisik Atlet Atletik Kabupaten Langkat Persiapan Porprovsu Tahun 2014 Mulia Romadi Harahap, Rian Handika
Kepemimpinan Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran Di Tinjau Dari Sudut Guru Dan Siswa Ahmad Tarmizi, Risky Hasan408
Pembelajaran Tolak Peluru Gaya O'brien Menggunakan Media Modifikasi Riki Prastian, Iswanta Ginting
Penerapan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Pencak Silat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Arian Juliardy
Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Ikor FIK Unimed Tentang Standarisasi Sebagai Personal Trainer Zulaini, Novita Sari Harahap, Rika Nailuvar Sinaga, Andhyka Eka Putra425
Pengaruh Metode Permainan Dan Minat Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Gerak Dasar Lari Sekolah Dasar Negeri 105345 Edi Moerianto



HUBUNGAN INTELLIGENCE QUOTIENT DENGAN KEMAMPUAN MELEMPAR BOLA BERUMBAI PADA TARGET

Dian Pertiwi, Marli Perangin Angin

Pascasarjana Universitas Negeri Medan

Abstract. This study aims to determine the relationship of Intelligence Quotient to the ability to throw a tufted ball on the target. This research uses descriptive method with correlational research type. To find out the extent to which variants on one or more other related factors are based on the correlation coefficient. The sample used in this research is all students 25 people consisting of 12 boys and 13 girls. The results showed a significant relationship between Intelligence Quotient on the ability to throw a tufted ball on the target of grade V students Elementary School 064973 Bhayangkara Medan for r = 0.61, t arithmetic = 4.71 while t table = 1.71. So it can be seen that t count 4.71> t table 1.71. From the results of data processing and discussion of research results concluded that the results of Intelligence Quotient tests have a range score between 72 to 130 with an average value of 90.32, While the test capability of tufted ball throwing on the target has a score range 7 to 13 with an average value of 9.04.

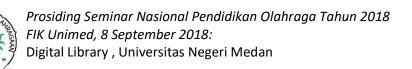
Key Words: Intelligence Quotient, Sport Education.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan potensi - potensi manusiawi yang ada pada peserta didik baik potensi fisik, potensi cipta, rasa, maupun karsanya, agar potensi itu menjadi nyata dan dapat berfungsi dalam perjalanan hidupnya Imran Akmad (2018).

Di Sekolah Dasar (SD) Negeri 064973 Bhayangkara Medan proses belajar mengajar pendidikan jasmani sama seperti sekolah – sekolah dasar pada umumnya. Namun karena prasarana yang kurang memadai sehingga siswa-siswi yang ada disekolah tersebut tidak melakukan pembelajaran pendidikan jasmani sebagaimana mestinya. Kemampuan gerak pun sedikit terhambat, karena prasarana tidak mendukung kurikulum pelajaran pendidikan jasmani yang telah ditetapkan. Akibatnya siswa-siswa di sekolah tersebut mengalami kesulitan belajar terutama pada mata pelajaran pendidikan jasmani.

Telah kita ketahui bahwasanya banyak anak yang pintar memiliki kemampuan gerak yang baik, banyak pula anak yang pintar tetapi kemampuan geraknya kurang baik, begitu pula sebaliknya banyak anak yang kurang pintar memiliki kemampuan yang baik dan juga banyak anak yang kurang pintar memiliki kemampuan gerak yang kurang baik pula. Tidak berbeda dengan keadaan siswa-siswi di SD N 064973 Bhayangkara Medan yang memiliki kriteria kecerdasan dan kemampuan gerak yang seperti itu. Begitu pula dengan hal melempar target tidak berbeda dengan permainan bola kasti yang mana perlunya juga keakuratan melempar untuk mengenai lawan. Yang tentunya pemainan ini sering dilakukan oleh siswa-siswi SD N 064973 Bhayangkara Medan sehingga dalam melakukan lempar target nantinya hanya perlu konsentrasi yang besar serta keakuratan dalam melempar. Sehingga apabila siswa yang memiliki



kecerdasan yang baik pastinya siswa tersebut akan lebih mudah dalam hal memecahkan masalah dalam melempar target tersebut.

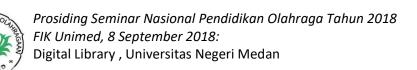
Siswa Sekolah Dasar kelas V yang umurnya berusia antara 10 - 11 tahun pada dasarnya sudah dapat dilihat bagaimana kemampuan motorik mereka, karena pada dasarnya mereka sudah mulai melakukan aktifitas gerak (sambil bermain) dari kelas I sampai dengan kelas IV. Oleh karena itu diharapkan murid SD kelas V sudah memiliki kemampuan motorik yang sangat berguna untuk penyesuaian diri di kehidupan mereka terutama yang menyangkut gerakan-gerakan dasar yang berguna dalam kehidupan mereka sehari-hari. Selain itu keadaan jasmani anak pada tingkat umur ini lebih besar dan lebih kuat. Tingkat umur ini termasuk tingkat perkembangan pra pubertas yang dengan teratur sedikit demi sedikit berubah sampai pada pendirian yang realistis untuk meningkatkan dunia fantasinya. Dalam bermain akan mentaati peraturan, dan peraturan permainan dilaksanakan dengan sungguh-sungguh dan dipegang teguh. Permainan beregu sangat menonjol, tetapi menaati peraturan permainan tetap penting. Prestasi merupakan tanda dari tingkat umur ini, tetapi bukan hanya prestasi olahraga dan jasmani, melainkan juga kecakapan, penguasaan, akal budi, kecerdasan dan harga diri.

Anak yang mulai berusia 11 tahun disebut dengan Stadium Operasional Formal yang mana anak pada stadium ini dapat berfikir operasional dengan catatan bahwa materi berfikirnya konkrit. **Menurut** Monks (2002:223) Berfikir Operasional Formal mempunyai dua sifat yang penting yaitu:

- 1. Sifat dedukatif hipotesis, yaitu bila anak yang befikir operasional konkrit harus menyelesaikan suatu masalah dan dia melihat akibat langsung dari usaha-usahanya untuk menyelesaikan masalah itu. Anak akan menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisisnya ini maka ia membuat suatu srategi penyelesaian.
- 2. Berfikir kombinatoris, yang mana sifat ini merupakan kelengkapan sifat yang pertama dan berhubungan dengan cara bagaimana dilakukan analisis penyelesaian masalah tersebut. Yang mana anak yang berfikir operasional formal mempunyai tingkah laku yang benar-benar ilmiah sehingga memungkinkannya untuk mengadakan pengujian hasil sementara dari analisisnya.

Aktifitas gerak siswa sehari – hari menurut pengamatan dan hasil informasi dari guru pendidikan jasmani di sekolah tersebut cukup aktif. Namun sering kali dijumpai sebagian siswa – siswi malas untuk melakukan aktifitas seperti anak-anak pada umumnya yang gemar bermain. Walaupun tidak didukung prasarana yang begitu lengkap namun sebenarnya lapangan atau halaman sekolah yang cukup luas, menyebabkan ruang gerak bermain siswa dapat memadai namun tidak dimanfaatkan dengan baik oleh siswa-siswi SD Negeri 064973 Bhayangkara Medan. Akibatnya gerak yang seharusnya didapat pada mata pelajaran pendidikan jasmani tidak dapat tercapai dengan baik.

Apabila seorang anak memiliki keaktifan pada saat proses belajar mengajar berlangsung, maka kreativitas berfikir pun semakin lama semakin berkembang. Pada saat pelajaran pendidikan jasmani



misalnya, apabila hasil belajar seoarang anak baik namun tidak didukung dengan kemampuan mengingat gerakan sebagaimana yang telah diajarkan guru maka kreativitas berfikirpun tidak akan berkembang.

Sedangkan Alfred Binet dalam Soefandi dan Pramudya (2009 : 44) membagi kecerdasan kedalam 3 komponen berikut :

- 1. Kemampuan untuk mengarahkan pikiran atau mengarahkan tindakan.
- 2. Kemampuan untuk mengubah arah tindakan bila tindakan tersebut telah dilaksanakan.
- 3. Kemampuan untuk mengkritik diri sendiri.

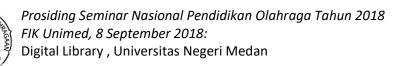
Walters dan Galdeners masih dalam Soefandi dan Pramudya (2009 : 44) mengartikan "Kecerdasan sebagai serangkaian kemampuan yang memungkinkan individu memecahkan masalah sebagai konsekuensi eksistensi suatu budaya tertentu". Namun, seperti ungkapan Gardner dalam Soepandi dan Pramudya (2009 : 9) bahwa "Kecerdasan bukan sekedar nilai IQ semata, melainkan berupa kepingan – kepingan yang berbeda dari otak. Kemampuan – kemampuan ini sangat berhubungan, namun bekerja secara mandiri".

Berikut ini pembagian spesifikasi kecerdasan menurut L.L. Thurstone (http://id.wikipedia.org/wiki/Intelligence_quotient):

- Pemahamandankemampuanverbal
- Angkadanhitungan
- Kemampuanvisual
- Dayaingat
- Penalaran
- Kecepatanperceptual

Tingkat kecerdasan seorang anak yang ditentukan secara metodik oleh Intelligence Quotient (IQ) berperan penting untuk suksesnya anak dalam belajar. Menurut penyelidikan, IQ atau daya tangkap seseorang mulai dapat ditentukan sekitar umur 3 tahun. Daya tangkap sangat dipengaruhi oleh garis keturunan (genetic) yang dibawanya dari keluarga ayah dan ibu di samping faktor gizi makanan yang cukup. Seperti diuraikan dibawah ini beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan Intelligence Quotient(Kecerdasan) yaitu:

- Faktor keturunan, yang mana hal ini telah dibuktikan melalui berbagai penelitian yang menghubungkan IQ dengan berbagai tingkat hubungan genetik. Pada umumnya, pola kolerasi menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi gen yang serupa pada dua anggota keluarga, semakin tinggi kolerasi IQ mereka.
- Faktor lingkungan, yang mana keadaan lingkungan sekitar dapat memberikan pengalamanpengalaman serta merangsang kecerdasan anak. Pengaruh lingkungan ini menyangkut nutrisi, kesehatan, pendidikan, kualitas stimulus, iklim emosional keluarga, dan tipe umpan balik yang diperoleh melalui interaksi anak dengan lingkungan tersebut.



- 3. Budaya, tentunya budaya juga berpengaruh bagi perkembangan kecerdasan anak.
- 4. Bahasa, tata bahasa yang baik akan berpengaruh penting untuk meningkatkan kecerdasan anak dalam berbahasa atau pun berbicara dengan baik. Menurut Hurlock dalam Sukintaka (1978 : 312) menyatakan bahwa "Kemampuan berbahasa seorang anak dikembangkan oleh apa yang didengarnya, baik bergaul dengan orang lain maupun dari melihat televisi atau film." Dengan mendegar berarti akan berkembang pula bagaimana mengucapkan kata-kata dan makin mantapnya tata bahasanya.

Namun dari semua penjelasan tentang *Intelligence* (kecerdasan) diatas, telah diketahui pula tentang *Multiple Intelligences* atau yang sering dikenal dengan Kecerdasan Majemuk yang telah dikembangkan pada tahun 1983 oleh Dr. Howard Gardner, professor dibidang pendidikan di Harvard Univercity, Amerika Serikat. Beliau berpendapat bahwa :"*Multiple Intelligences* adalah sebuah penilaian yang melihat secara deskriptif bagaimana individu menggunakan kecerdasannya untuk memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu. "Gardner dalam Soepandi dan Pramudya (2009 : 56) berpendapat bahwa "Tidak ada anak yang bodoh atau pintar, yang ada yaitu anak yang menonjol dalam satu atau beberapa jenis kecerdasan."Seperti menurut Schmidt, 1988 dalam Lutan (1988:38) "Abilitas seperti himpunan dari perlengkapan milik seseorang yang dipakai olehnya untuk melakukan suatu keterampilan motorik". Abilitas itulah yang menentukan baik buruknya suatu keterampilan motorik yang dapat dilakukannya. Jadi abilitas merupakan kemampuan-kemampuan potensial yang menyokong keterampilan tertentu.

Tidak beda dengan anak yang memiliki kecerdasan dalam bergerak yang sering disebut anak cerdas gerak (kinestetik) biasanya menunjukkan kemampuan dan keterampilan gerak yang melebihi kemampuan anak seusianya. Psikolog anak dari Universitas Paramadina, Alzena Masykouri M.Psi (www. cyberwoman. cbn. net. id) mengatakan,anak cerdas gerak menampilkan integrasi yang baik antara pikiran dan tubuh secara bersamaan untuk mencapai suatu tujuan.

Sani B Hermawan, Psi, psikolog dan direktur Lembaga Psikologi Daya Insani (www. cyberwoman. cbn. net. id), mengatakan anak cerdas gerak umumnya memiliki kematangan motorik baik motorik kasar seperti berlari, menangkap, melempar dan memanjat tebing dan motorik halus seperti menulis, menggunting dan menempel. Kedua tipe gerakan ini membutuhkan koordinasi visual-motorik, ketepatan, keseimbangan dan kelenturan.

Melempar bola pada target biasanya menggunakan cara lemparan samping yang mana lemparan ini digunakan untuk menghasilkan jarak yang lebih jauh.

Cara melakukanlemparan:

- Peganglah bola dengan satu tangan, hingga bola terletak dibelakang kepala, kira-kira setinggi telinga dan sedikit kearah luar.
- 2. Kaki yang berlawanan dengan tangan lempar terletak didepan dan mengarah kepada sasaran.

- 3. Pada waktu mengambil awalan, badan lebih condong kebelakang. Tangan yang bukan tangan lempar sedikit direntangkan kedepan untuk menjaga keseimbangan.
- 4. Ayunlah tangan lempar kedepan dengan diakhiri lecutan pergelangan tangan kebawah. Pada gerakan ini diikuti gerakan kaki belakang dilangkahkan ke depan.
- 5. Bersamaan dengan ayunan tangan lempar, tangan yang bukan lempar membuat **gerakan** keseimbangan serta arahkan bola setinggi target..

Lutan (1988:87) juga menjelaskan bahwa ada tiga kategori pengukuran penampilan keberhasilan belajar gerak (kemampuan melempar) yang dipakai sebagai acuan : (1) waktu, yakni termasuk pengukuran *lantancy* atau lamanya suatu respons; (2) *Error*, yakni pengukuran terhadap kecermatan, variabilitas atau penyimpangan suatu respon dan (3) Ukuran jumlah besar (*magnitude*), mencakup pengukuran kuantitatif tentang seberapa jauh, seberapa banyak. Jika ditransfer ke dalam ukuran keberhasilan penampilan gerak melempar target dapat dilihat dari ketepatan lemparan, yang dapat dihitung dari seberapa banyak bola sampai pada target.

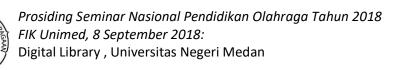
Tabel I Nilai Test IQ

TINGKAT KECERDASAN	IQ
Genius	Diatas 140
Superior	120 -140
Di atasNormal	110 – 120
Normal	90 – 110
Di bawahNormal	80 – 90
Pembatasan	70 – 80
Moron / Dungu	50 – 70
Imbecile	25 – 50
Idiot	0 – 25

Test Kemampuan Melempar Bola Berumbai Pada Target

Tes lempar sasaran (*Target Throwing*) adalah salah satu keterampilan gerak dasar bagi murid SD yang dikemukakan oleh Don R Kirkendall dalam Hawa (2009:32).

- a. Tujuan: untuk mengukur ketepatan siswa dalam melempar target.
- b. Alat & fasilitas : Bola berumbai, target lemparan yaitu ban bekas / karton berbentuk lingkaran dengan diameter 30cm, formulir tes dan alat tulis.
- c. Pelaksanaan tes : Sikap awal yaitu peserta atau siswa berdiri didepan sasaran yang berjarak 3m, kemudian gerakan aba-aba siap, bola berumbai tersebut siap untuk dilemparkan ke arah target yang



telah ditempelkan setinggi 2m, target telah diberi skor yaitu setiap bola yang mengenai target mendapat poin 1. Siswa diberikan 15 kali kesempatan melempar dan diberi uji coba sebanyak 3 kali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan antara *Intelligence Quotient* dengan kemampuan melempar bola berumbai pada target siswa kelas V SD N 064973 Bhayangkara Medan dapat disimpulkan bahwa *Intelligence Quotien* memiliki hubungan secara signifikan dengan kemampuan melempar bola berumbai pada target siswa kelas V SD N 064973 Bhayangkara Medan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dijabarkan, maka adapun saran-saran yang diajukan adalah sebagai berikut :

- Kepada guru pendidikan jasmani agar dapat meningkatkan kemampuan melempar target khususnya dan mengasah kemampuan gerak dasar umumnya agar dalam proses belajar pelajaran pendidikan jasmani siswa memenuhi kemampuan secara kompleks dan memenuhi target.
- 2. Kepada guru mata pelajaran agar lebih membimbing dan mengasah kemampuan berfikir anak di semua mata pelajaran agar anak terbiasa berfikir logika untuk memecahkan masalah yang timbul di kehidupannya.
- Kepada orang tua agar dapat membimbing anak belajar serta beraktivitas di rumah, karena peran orang tua juga sangat besar pengaruhnya untuk mengembangkan kreativitas yang sudah ada pada anak sehingga semua aktivitas gerak semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Gartdner, Howard. 1983. MultipleIntelligence.http://www.cyberwoman.cbn.net.id. 16Juni 2010.

Siti, Hawa. 2009. Hubungan Intelegensi Dengan Kemampuan Gerak Dasar Siswa Kelas VI SD MIN Glugur Darat II Medan Timur Tahun Ajaran 2009/2010. Skripsi FIK UNIMED Medan.

Muhammad Nur Habibi, Imran Akhmad, Budi Valianto.. 2018. Efek Latihan Berbeban Terhadap Fungsi Kerja Otot. Jurnal Pedagogik Olahraga. Vol 4 No 2. Hal. 44-59.

Ria, Lumintuarso. 2009. Peralatan Olahraga Anak(POA).

Rusli, Lutan. 1988. *BelajarKeterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi P2LPTK.

Monks. F. J. 2002. *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta. GadjahMadaUniversityPress.

Muhamad, Nustan dan Nono, Hardinoto. 2008. Perkembangan Belajar Gerak. Diktat FIK UNIMED Medan.



Indra, Soepandi dan Ahmad, Pramudya. 2009. StrategiMengembangkanPotensi Kecerdasan Anak. Jakarta. Bee Media Indonesia.

Sudjana. 1986. Metoda Statistika. Bandung. Tarsito.

Sukintaka. 1978. *Permainan dan Metodik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaaan. PT. Firman Resama.

Thurstone, L.L, Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas. http://id.wikipedia.org/wikiintelligence_quotient. 25 Desember 2009.

WikipediaBahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas. http://www.e-smartschool.com/PNU/008/iq.asp). 25
Desember 2009.

