

**PERMAINAN PUZZLE MEMPENGARUHI PERKEMBANGAN  
KECERDASAN VISUAL-SPATIAL ANAK USIA 4-5 TAHUN  
DI TK AL-FATH DESA KEBOAN ANOM  
GEDANGAN SIDOARJO**

**Devi Ayu Anjani\* , Siti Nurjanah\*\***

UNUSA, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan – Jl. SMEA 57 Surabaya

Email: [nurjanah@unusa.ac.id](mailto:nurjanah@unusa.ac.id)

**ABSTRACT :** *One of the Visual-spatial intelligence development of children aged 4-5 years is a child can recognize up to 12 kinds of colours, in fact it is still found children aged 4-5 are not able to recognize colours properly. From preliminary data obtained 35.4% of children aged 4-5 years in visual-spatial intelligence development of children, they were not able to recognize colours properly. The purpose of this study was to determine the effect of a puzzle game on visual-spatial intelligence development of children aged 4-5 years. This study was conducted in Al-Fath kindergarten. Study design use pre experimental with one group pretest-posttest design. The population were children aged 4-5 years in kindergarten Al-Fath by 150 children with 30 respondents taken by simple random sampling. Independent variable is puzzle game and the dependent variable is the development of children's visual-spatial intelligence. Data were collected use observation sheets then analyzed by statistically test of paired sample t test with significance level  $\alpha < 0.05$ . The results showed there is an increasing (13.4%) very good and (20%) good of visual-spatial intelligence after giving intervention. Obtained ... = 0.000 <  $\alpha = 0.05$  so  $H_0$  rejected, which means there is a puzzle game influence on the development of visual-spatial intelligence of children aged 4-5 years in kindergarten Al-Fath Keboan Anom village Gedangan Sidoarjo. From study results concluded that the puzzle can be used as a medium of learning to improve children's visual-spatial intelligence. It is recommended to use puzzle and parents can facilitate educational games for children and accompany them.*

**ABSTRAK :** **Perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun salah satunya adalah anak dapat mengenal warna hingga 12 warna, kenyataannya anak usia 4-5 tahun masih ada yang belum dapat mengenal warna dengan benar.** Didapatkan dari data awal yang menunjukkan bahwa perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun 35,4% anak belum tepat dalam penggunaan warna. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun. Studi dilakukan di TK Al-Fath. Desain penelitian menggunakan metode dengan jenis rancangan *preexperiment design* yaitu *the one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath sebanyak 150 responden dengan sampel 30 responden dan menggunakan *simple random sampling*. *Variable independent* yaitu permainan *puzzle* dan *variable dependent* yaitu perkembangan kecerdasan visual-spatial anak. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi kemudian di analisis menggunakan uji statistik uji t sampel berpasangan dengan tingkat kemaknaan  $\alpha < 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kenaikan sebesar (13,4%) kecerdasan visual-spatial sangat baik sesudah dilakukan intervensi dan (20%) kecerdasan visual-spatial baik sesudah dilakukan intervensi. Didapatkan  $p = 0.000 < \alpha = 0.05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan

Anom Gedangan Sidoarjo. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa permainan *puzzle* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk mengasah kecerdasan visual-spatial anak. Disarankan agar *puzzle* dimanfaatkan dengan baik dan orang tua dapat memfasilitasi permainan edukatif untuk anak serta mendampingi mereka saat bermain.

**Kata kunci** : permainan *puzzle*, perkembangan kecerdasan visual-spatial

## PENDAHULUAN

Kecerdasan adalah kapasitas untuk menyelesaikan masalah-masalah dan membuat cara penyelesaiannya dalam konteks yang beragam dan wajar (Sefrina, 2013). Kecerdasan manusia dipengaruhi oleh informasi-informasi sekitar mereka. Pada anak, 95% informasi yang didapat berasal dari penglihatan, sentuhan dan pendengaran (Greene, 2005). Sebelum anak dapat berbicara, maka ia akan melakukan pengamatan sendiri dengan cara melihat objek dan memegang. Dalam proses ini saraf peraba dan saraf visual anak bekerja untuk memahami bentuk-bentuk tertentu (Surya, 2007). Inilah awal mula dari kecerdasan visual-spatial. Kecerdasan visual-spatial adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual dan mencitrakannya dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

Perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun adalah mampu mengenal 12 warna; dapat bermain *puzzle* tiga dimensi atau dua dimensi hingga 20 keping; dapat dikenalkan dengan segi yang lebih rumit seperti segi tujuh (heptagon) sampai segi sepuluh; dapat menggambar manusia minimal 3 bagian tubuh manusia; dapat memahami semua konsep arah dan posisi, dapat memahami konsep bilangan dan konsep ukuran (Surya, 2007).

Menurut penelitian Sri Utami pada tahun 2008 di TK Pertiwi Dharma Wanita Trenggalek menunjukkan bahwa dari 38 anak, 21,4% belum dapat mengenal konsep bilangan dan menyebut

bentuk-bentuk geometri dengan baik, 14,3% belum mampu mengelompokkan benda sesuai warna, bentuk, maupun ukuran, 17,9% belum mampu menggambar lingkaran dan bujur sangkar dan 28,6% belum dapat membuat perkiraan urutan suatu benda (Jurnal Ners Vol.3, 2008).

Berdasarkan penilaian bulan Desember 2013 pada anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo didapatkan dari 48 kuesioner yang disebar, 100% anak belum dapat menggambar manusia minimal 3 bagian tubuh manusia dan 8,3% anak belum dapat melengkapi gambar dengan benar. Dari 5 bentuk geometri yang ditunjukkan yang terdiri dari segitiga, trapesium, persegi, lingkaran dan setengah lingkaran, hanya 1 bentuk geometri yang tidak dimengerti yaitu trapesium. Dari 6 gambar yang ditunjukkan yaitu strawberry dengan standart warna merah, pisang dengan standart warna kuning, jeruk dengan standart warna orange, daun dengan standart warna hijau tua, awan dengan standart warna biru muda dan tikus dengan standart warna coklat tua didapatkan hasil 64,6% anak sudah tepat dalam penggunaan warna dan 35,4% anak belum tepat dalam penggunaan warna. Dari hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa kecerdasan visual-spatial anak di TK Al-Fath kurang.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005), *puzzle* adalah “teka-teki”. Menurut Hamalik tahun 1980, gambar adalah sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi sebagai curahan perasaan dan pikiran. Oleh karena itu, media *puzzle* merupakan media gambar yang termasuk ke dalam

media visual karena hanya dapat dicerna melalui indera penglihatan saja.

*Puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya. *Puzzle* merupakan kepingan tipis yang terdiri dari 2-3 bahkan 4-6 potongan yang terbuat dari kayu atau lempeng karton. Dengan terbiasa bermain *puzzle*, lambat laun mental anak juga akan terbiasa untuk bersikap tenang, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu. Kepuasan yang didapat saat anak menyelesaikan *puzzle* pun merupakan salah satu pembangkit motivasi anak untuk menemukan hal-hal yang baru.

Manfaat *puzzle* sebagai media bermain (Abdulloh, 2012) :

- a. Meningkatkan keterampilan kognitif  
Keterampilan kognitif berhubungan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Melalui *puzzle*, anak-anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar menjadi utuh.
- b. Meningkatkan keterampilan motorik halus  
Anak dapat melatih koordinasi tangan dan mata untuk mencocokkan kepingan-kepingan *puzzle* dan menyusunnya menjadi satu gambar. Keterampilan motorik halus berhubungan dengan kemampuan anak menggunakan otot-otot kecilnya khususnya jari-jari tangannya.
- c. Melatih kemampuan nalar dan daya ingat dan konsentrasi  
*Puzzle* yang berbentuk manusia akan melatih nalar anak-anak. Melalui *puzzle* ini mereka akan menyimpulkan di mana letak tangan, kaki, dan lain-lain sesuai dengan logika. Saat bermain *puzzle*, anak akan melatih sel-sel otaknya untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan berkonsentrasi untuk menyelesaikan potongan-potongan kepingan gambar tersebut.
- d. Pengetahuan melalui *puzzle*  
Anak akan belajar banyak hal. Mulai dari warna, bentuk, jenis hewan, buah-buahan, sayuran dan lainnya.

Pengetahuan yang ia dapatkan dari sebuah permainan biasanya akan lebih mengesankan bagi anak dibandingkan pengetahuan yang ia dapatkan dari hafalan.

- e. Meningkatkan keterampilan sosial

*Puzzle* dapat dimainkan lebih dari satu orang dan jika *puzzle* dimainkan secara berkelompok tentunya butuh diskusi untuk merancang kepingan-kepingan gambar dari *puzzle* tersebut, maka hal ini akan meningkatkan interaksi sosial anak.

Kecerdasan visual-spatial adalah kemampuan memahami, memproses, dan berpikir dalam bentuk visual. Seseorang dengan kecakapan ini mampu menerjemahkan bentuk gambaran dalam pikirannya ke dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

Inti dari kecerdasan ini adalah kapasitas seseorang untuk memahami apa yang ia lihat secara akurat, membuat perubahan dan memodifikasi dari hasil pemahaman/persepsi visual tersebut, serta kemampuan untuk membangun kembali apa yang telah dilihat meski tidak ada rangsangan lagi/tidak ada objek yang dilihat lagi (Sefrina, 2013).

Seorang ahli psikologi bernama Thurstone mengungkapkan bahwa kemampuan kita akan memahami ruang dan objek dibagi menjadi 3 komponen yaitu kemampuan untuk mengenali objek atau suatu benda meski dilihat dari sisi yang berberda, kemampuan untuk mengimajinasikan pergerakan objek atau mengenali bagian-bagian dari suatu objek atau benda, dan kemampuan untuk menghubungkan objek dan ruang yang berorientasi pada diri individu yang melihat objek dan ruang tersebut.

Ciri-ciri kecerdasan Visual-Spatial Usia 4-6 tahun

- a) Mampu mengenal 12 warna.
- b) Dapat bermain *puzzle* tiga dimensi atau *puzzle* dua dimensi hingga 20 keping.
- c) Sudah dapat dikenalkan dengan bentuk segi yang lebih rumit,

misalnya segi tujuh (heptagon) sampai segi sepuluh.

- d) Sudah memahami semua konsep arah dan posisi seperti kanan-kiri, atas-bawah, depan-belakang, maju-mundur, lurus-belok.
- e) Sudah memahami konsep jumlah (banyak-sedikit) dan konsep ukuran (besar-kecil, panjang-pendek).

Menurut penelitian Philip Morrow tahun 2005, bermain *puzzle* terbukti bisa meningkatkan keterampilan berlatih otak kita. Riset ini dilakukan pada sekitar 15 orang yang sukarela setiap hari hanya dalam waktu seminggu. Sebelumnya para peneliti berharap bisa meningkatkan kecerdasan mereka sampai sekitar 10%, namun alangkah mengejutkan setelah riset berakhir, seluruh responden mencatat kenaikan sampai sekitar 40% (Winsky, 2009).

#### METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan metode dengan jenis rancangan *preexperiment design* yaitu *the one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath sebanyak 150 responden dengan sampel 30 responden dan menggunakan *simple random sampling*. *Variable independent* yaitu permainan *puzzle* dan *variable dependent* yaitu perkembangan kecerdasan visual-spatial anak. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan baik untuk variabel *dependent* adalah lembar observasi berbentuk *checklist*.

Langkah pertama dalam pengumpulan data penelitian ini adalah mengajukan permohonan penelitian dari UNUSA kepada TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo, kemudian peneliti melakukan pendekatan kepada guru dan siswa TK. Responden diberi intervensi permainan *jigsaw puzzle* tiap individu dengan frekuensi setiap hari dalam 30 menit selama 1 minggu. Setiap responden memilih sendiri permainan *puzzle* yang akan mereka mainkan. Pada pertemuan

ke 6, peneliti melakukan *posttest* dengan observasi perkembangan kecerdasan visual-spatial anak melalui lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti.

#### HASIL

Hasil data khusus berisi karakteristik responden yang meliputi kecerdasan visual-spatial responden berdasarkan hasil sebelum diberi permainan *puzzle*, kecerdasan visual-spatial responden berdasarkan hasil setelah diberi permainan *puzzle*, Hubungan Permainan *Puzzle* dengan Perkembangan Kecerdasan Visual-Spatial, analisis perkembangan kecerdasan visual-spatial akibat permainan *puzzle*

- a. Kecerdasan visual-spatial responden berdasarkan hasil sebelum diberi permainan *puzzle*

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi kecerdasan visual-spatial responden berdasarkan hasil sebelum diberi permainan *puzzle* anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo tahun 2014

Kriteria	Jumlah	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat Baik	1	3.3
Baik	19	63.3
Cukup	10	33.3
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer 2014

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini sebagian besar anak memiliki kecerdasan Visual-Spatial yang baik sebelum diberi perlakuan.

- b. Kecerdasan visual-spatial responden berdasarkan hasil setelah diberi permainan *puzzle*

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi kecerdasan visual-spatial responden berdasarkan hasil setelah diberi permainan *puzzle* anak usia 4-5 tahun

di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo tahun 2014

Kriteria	Jumlah	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat Baik	5	16.7
Baik	25	83.3
Cukup	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer 2014

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini hampir seluruhnya anak memiliki kecerdasan Visual-Spatial yang baik setelah diberi perlakuan.

c. Hubungan Permainan *Puzzle* dengan Perkembangan Kecerdasan Visual-Spatial

Tabel 5.5 Distribusi Kecerdasan Visual-Spatial sebelum dan sesudah diberikan permainan *puzzle* anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo tahun 2014

Perm <i>Puzzle</i>	Kecerdasan Visual-Spatial										Jml	
	SB		B		C		K		SK		n	%
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%		
Sbl	1	3.3	1	3.3	1	3.3	0	0	0	0	3	10
Ssd	5	16.7	2	6.7	8	26.7	0	0	0	0	3	10

Sumber : Data Primer 2014

Berdasarkan tabel 5.5 dari 30 responden yang diberi test sebelum perlakuan, kecerdasan Visual-spatial sangat baik (3.3%), kecerdasan Visual-spatial baik (63.3%) dan kecerdasan Visual-spatial cukup (33.3%). Kemudian setelah diberi perlakuan berupa permainan *Puzzle* dalam seminggu hasilnya kecerdasan Visual-spatial sangat baik menjadi (16.7%) artinya terjadi peningkatan antara sebelum dilakukan perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan, kecerdasan Visual-

spatial baik menjadi (83,3%) dan kecerdasan Visual-spatial cukup menurun menjadi (0%).

Tabel 5.6 Distribusi analisis perkembangan kecerdasan visual-spatial akibat permainan *puzzle* anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo tahun 2014

N	Variabel		Keteranga n
	Dependen	Independe n	
3	Permainan <i>Puzzle</i>	Kecerdasan Visual-Spatial	0,0
0			Ada perubahan

Sumber : Data Primer 2014

Berdasarkan uji statistik uji t sampel berpasangan menggunakan SPSS *For Windows* dengan tingkat kemaknaan ( $\alpha=0.05$ ) diperoleh nilai  $p=0.000$  maka  $p < \alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak berarti ada pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo.

Kondisi awal anak d TK Al-Fath sebelum diberikan intervensi mereka belum memahami tentang warna-warna, bentuk-bentuk geometri dan konsep besar kecil. Pada hari pertama intervensi semua anak antusias bermain *puzzle*. Sebagian besar dari mereka memilih sendiri gambar yang yang akan mereka mainkan. Namun ada 1 anak (An. S) yang tidak menyentuh *puzzle* nya sama sekali. Anak-anak diberi waktu 30 menit untuk menyelesaikan permainan *puzzle*. Pada hari ke-2 anak masih tetap antusias untuk permainan *puzzle*. Mereka memilih sendiri gambar yang akan mereka mainkan. Anak yang kemarin (An. S) masih belum mau menyentuh permainan *puzzle* nya. Namun anak-anak yang lain mendukungnya agar dia dapat menyelesaikan permainan *puzzle* nya. Beberapa menit kemudian ada 2 anak yang menangis karena di ejek temannya

dan mereka tidak mau menyelesaikan permainannya.

Pada hari ke-3 hanya berjumlah 27 anak, 3 anak tidak mengikuti intervensi karena di ajak pulang oleh orang tuanya. Anak-anak masih tetap antusias. An. S mulai mau menyelesaikan permainannya dibantu oleh teman-temannya. Ada 2 anak yang masih meminta bantuan kepada guru dan peneliti. Pada hari ke-4 berjumlah 29 anak, 1 anak tidak masuk karena sakit. Anak-anak mulai bosan dengan permainan *puzzle*, tetapi peneliti berhasil membujuk dibantu oleh guru. Beberapa menit kemudian 5 anak pulang diajak oleh orang tuanya sehingga mereka tidak menyelesaikan permainan *puzzle* nya.

Pada hari ke-5 peneliti mensiasati dengan memberikan hadiah bagi anak yang mau bermain *puzzle* dengan cepat dan tepat. Anak-anak pun kembali antusias dan berlomba-lomba untuk menyelesaikan *puzzle*. Peneliti memberikan pengertian kepada wali murid yang ingin mengajak anaknya pulang. Pada hari ke-6 peneliti melakukan *posttest* hasil perkembangan kecerdasan visual-spatial anak yang telah diberi permainan *puzzle*.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini sebelum dilakukan intervensi berupa permainan *puzzle* (3.3%) responden memiliki kecerdasan visual-spatial yang sangat baik. Hal ini disebabkan karena anak tersebut memanfaatkan otak kanannya dengan baik (kidal).

Sebagian besar responden (63.3%) memiliki kecerdasan Visual-Spatial yang baik dalam arti mereka dapat menyelesaikan permainan *puzzle* dengan benar namun dalam kurun waktu yang cukup lama. Mereka juga dapat menyebutkan bentuk-bentuk geometri dengan benar, mengetahui konsep letak dengan benar, dan mengetahui konsep

arah dengan benar namun kurang sempurna. Hampir setengahnya (33.3%) memiliki kecerdasan Visual-Spatial yang cukup. Dikatakan cukup karena mereka tidak dapat menyelesaikan permainan *puzzle* dengan benar, salah menyebutkan beberapa bentuk geometri yang ditunjukkan, mengetahui konsep letak dan mengetahui konsep arah dengan benar namun kurang sempurna.

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini setelah dilakukan intervensi berupa permainan *puzzle* (16,7%) responden memiliki kecerdasan Visual-Spatial yang sangat baik. Hasil ini meningkat dari hasil sebelumnya hanya (3,3%) responden. Hampir seluruhnya (83,3%) responden memiliki kecerdasan Visual-Spatial yang baik. Hasil ini meningkat dari hasil sebelumnya hanya (63,3%) responden. *Puzzle* adalah permainan konstruktif yang dapat melatih koordinasi mata, tangan dan membutuhkan respon yang tinggi sehingga anak di stimulasi otak kanannya agar kecerdasan Visual-Spatialnya meningkat.

Berdasarkan uji statistik uji t sampel berpasangan menggunakan SPSS For Windows dengan tingkat kemaknaan ( $\alpha=0.05$ ) diperoleh nilai  $p=0.000$  maka  $p<\alpha$ , sehingga  $H_0$  ditolak berarti ada pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo.

## SIMPULAN

Dari hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Permainan *puzzle* anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo sebagian besar cukup.
2. Perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo sebagian besar baik.

3. Ada pengaruh permainan *puzzle* terhadap perkembangan kecerdasan visual-spatial anak usia 4-5 tahun di TK Al-Fath Desa Keboan Anom Gedangan Sidoarjo

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, Hasan.2005.*Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 3*.Jakarta:Balai pustaka.
- Andrianto, Tuhana Taufiq.2013.*Cara Cerdas Melejitkan IQ Kreatif Anak*.Jogjakarta:Katahati
- Arikunto (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Teknik Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Copta
- Azwar, Azrul.2003.*Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*.Jakarta:Binarupa Aksara
- Choiriyah, Nikmatul.2012.*Hubungan Pola Asah Orang Tua dengan Perkembangan Intelektual Anak di TK Unggulan Darul Munir Kelampis Bangkalan*.Proposal.Surabaya, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Rumah Sakit Islam Surabaya, Tidak Dipublikasikan
- Gordon, Claire.2004.*Meningkatkan 9 Kecerdasan Anak*.Jakarta:PT Bhuana Ilmu Populer
- Greene, Laurence.2005.*Mengembangkan Multiple Intelligence*.Jogjakarta:Penerbit Andi
- Hidayat, A.A.2005.*Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1*.Jakarta:Salemba Medika
- Lwin, May,dkk.2004.*Cara Mengembangkan Berbagai Komponen Kecerdasan*.Jogjakarta:Indekx
- Mukhan, Suhadi.2011.*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Intelektual Anak*.<http://id.shvoong.com>. Tanggal akses 28 Desember 2013
- Muthmainnah.2009.*Penerapan Multiple Intelligences*.<http://staff.uny.ac.id>. Tanggal akses 14 September 2013
- Nursalam.2013.*Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.Jakarta:Salemba Medika
- Olivia, Femy.2013.*Gembira Bermain Coret-Coret*.Jakarta:PT Elex Media Koputindo
- Purnomo, Windhu.2007.*Handout Biostatistika*.Surabaya,FKM Unair
- Sefrina, Andin.2013.*Deteksi Minat Bakat Anak Optimalkan 10 Kecerdasan pada Anak*.Jogjakarta:Media Pressindo
- Sugiyono.2012.*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.Bandung:Alfabeta
- Surya, Sutan.2007.*Melejitkan Multiple Intelligence Anak Usia Dini*.Jogjakarta:Penerbit Andi
- Utami, Sri, dkk.2008.*Bermain Lego Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah (4-5 tahun)*.Jurnal Ners Vol.3 Nomor 2 Oktober 2008.Progam Sudi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Unair
- Winsky.2009.*Be Smarter in One Week*.<http://winsky.wordpress.com>.T anggal 23 Desember 2013