

HUBUNGAN KEIKUTSERTAAN ANAK DI PAUD DENGAN HASIL PRESTASI BELAJAR ANAK DI SDN KAUMAN 1 MALANG

Fajar Ristranda¹, Rahayu², Prasodjo³

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Bendungan Sutami No. 188A, Malang, 65145, Indonesia, 0341-551149

ABSTRAK

Hubungan Keikutsertaan Anak di PAUD dengan Hasil Prestasi Belajar Anak di SDN Kauman 1 Malang, Karya Tulis Akhir, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang. Latar Belakang: PAUD adalah suatu sarana stimulasi dini bagi perkembangan kecerdasan anak, yang terjadi sangat pesat di usia 0-6 tahun. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui hubungan keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang. Metodologi Penelitian: Analitik observasional dengan pendekatan secara cross sectional. Sampel yang didapat dengan teknik total sampling adalah sebanyak 263 orang. Hasil Penelitian: Dari 263 sampel didapatkan 160 siswa yang mengikuti PAUD Formal dan Non Formal, sedangkan yang hanya mengikuti PAUD Formal saja sebanyak 103 siswa. Kesimpulan: Terdapat hubungan keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang.

ABSTRACT

Background: Early childhood education is one of the early stimulation facility for the child's intelligence development, which occurs very rapidly at the age of 0- 6. Objective: To know the correlation between the child's participation in Early Childhood Education with the child's learning achievement at Kauman 1 Malang Primary School. Methode: Analytical observational with cross sectional approach. Samples were obtained by total sampling technique was as much as 263 people. Experimental Result: Out of 263 samples, earned that 160 samples were followed Formal and Non Formal Early Childhood Education, whereas 102 samples were only followed Formal Early Childhood Education. Conclusion: There is a correlation between the child's participation in Early Childhood Education with the child's learning achievement at Kauman 1 Malang Primary School.

Key words: *Early childhood education, child's intelligent development, learning achievement.*

PENDAHULUAN

PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Depdiknas, 2007).

Indonesia merupakan negara yang mempunyai angka partisipasi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) terendah di ASEAN, yaitu sebesar 20%, masih lebih rendah dari Filipina (27%), bahkan Negara yang baru saja merdeka Vietnam (43%), Thailand (86%), dan Malaysia (89%). Hal ini semakin tampak dengan Human Development Index (HDI) Indonesia yang juga lebih rendah di antara negara – negara tersebut (UNESCO, 2005).

Hasil pendataan Depdiknas pada tahun 2006, tercatat bahwa jumlah APK (Angka Partisipasi Kasar) PAUD baru mencapai 12,7 juta (37%). Hingga akhir tahun 2007, tercatat bahwa APK PAUD mencapai 13,3 juta anak (43%) dan pada tahun 2008 telah mengalami peningkatan mencapai 15,3 juta (50,6%). Namun meski telah mengalami peningkatan, bila dilihat dari presentase jumlah peserta PAUD di suatu provinsi, penyebarannya masih kurang cukup merata. Hasil yang didapat dari Depdiknas tahun 2008, APK PAUD di wilayah DKI Jakarta (42,63%), Jawa Timur (76,3%), Jawa

Barat (39%), Jawa tengah (62,04%) DI Yogyakarta (90,04%), Nangroe Aceh Darossalam (81,78%), menunjukkan bahwa

besarnya jumlah peserta PAUD tidak dipengaruhi oleh jumlah penduduk di suatu provinsi, namun dipengaruhi oleh tingkat kesadaran tentang PAUD. Provinsi DI Yogyakarta dan Nangroe Aceh Darussalam yang masing-masing jumlah penduduknya hanya 356.917 jiwa dan 580.676 jiwa (relatif kecil) dibanding penduduk di provinsi Jawa timur, Jawa Barat, dan Jawa tengah, ternyata presentase (%) anak usia dini yang mengikuti PAUD jauh lebih besar, yaitu 90,04% dan 81,78%. Data tersebut memperlihatkan bahwa PAUD belum cukup mendapatkan perhatian yang menyeluruh padahal kapasitas perkembangan kecerdasan anak sudah dapat terbentuk pada usia dini jauh dibawah usia sekolah (Depdiknas, 2008).

Pemberian pendidikan pada anak usia dini diakui sebagai periode yang sangat penting dalam membangun sumber daya manusia dan periode ini hanya datang sekali serta tidak dapat diulang lagi, sehingga stimulasi dini yang salah satunya adalah pendidikan, mutlak diperlukan untuk menghadapi pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Bredenkamp, et al.,2009).

Hasil-hasil studi dibidang neurologi mengetengahkan antara lain bahwa perkembangan kecerdasan anak telah mencapai 50% ketika anak berusia 4 tahun, 80% ketika anak berusia 8 tahun, dan genap 100% ketika anak berusia 18

tahun. (Osborne, et al., 1999). Studi tersebut makin menguatkan pendapat para ahli sebelumnya, tentang keberadaan masa peka atau masa emas (golden age) pada anak-anak usia dini. Masa emas perkembangan anak yang hanya datang sekali seumur hidup tidak boleh disia-siakan. Hal itu yang memicu makin mantapnya anggapan bahwa sesungguhnya pendidikan yang dimulai setelah usia SD tidaklah benar. Pendidikan harus sudah dimulai sejak usia dini supaya tidak terlambat.

Sehingga penting bagi anak untuk mendapatkan Pendidikan Anak Usia Dini (Martini, 2006). Salah satu indikator keberhasilan anak dalam menghadapi pendidikan sekolah nantinya adalah perolehan hasil belajar yang maksimal oleh siswa, baik itu hasil belajar dalam bentuk kognitif, afektif maupun psikomotor. Prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya. Maka prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar (Slameto, 2003).

SDN Kauman 1 Malang adalah salah satu sekolah yang cukup dikenal di kota Malang, berada di tengah kota sehingga diasumsikan menjadi tempat atau tujuan dari orang tua dari kota Malang atau luar kota Malang untuk melanjutkan jenjang pendidikan anaknya. SDN Kauman 1 Malang juga merupakan salah satu sekolah rintisan berbasis internasional (RSBI) sehingga diharapkan prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang mempunyai standar yang lebih tinggi dari sekolah lain.

Melihat pentingnya PAUD sebagai media dalam pengembangan kecerdasan anak di usia dini dalam rangka mempersiapkan anak ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi agar dapat meraih hasil prestasi belajar yang baik, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan keikutsertaan anak di PAUD terhadap hasil prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan yang digunakan adalah Cross Sectional Study untuk mengetahui hubungan keikutsertaan anak di PAUD terhadap hasil prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang. Tempat dan Waktu Penelitian di SDN Kauman 1 Malang 5 Maret 2012, Populasi dari penelitian adalah seluruh murid SDN Kauman 1 Malang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah murid SDN Kauman 1 Malang yang dulunya pernah ikut PAUD dan tidak pernah ikut PAUD. Sampel dalam penelitian ini menggunakan formula sederhana karena populasinya lebih kecil dari 10.000 (Notoadmojo, 2002).

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Data yang diperoleh dari data primer, berupa rapor hasil belajar anak yang dianalisis dan diolah dengan statistika dalam bentuk tabel dan diagram kemudian untuk mendapatkan data analitik dilakukan uji chi square bila syarat uji chi square memenuhi (nilai expected < 5) dan uji korelasi rank spearman menggunakan program SPSS for windows versi 18.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dari data hasil observasi pada siswa SDN Kauman 1 Malang, didapatkan sebanyak 263 siswa sebagai sampel penelitian. Bersumber dari data yang telah diambil, yaitu dari buku hasil prestasi belajar siswa SDN Kauman 1 Malang (buku rapor siswa), beserta pendataan secara menyeluruh kepada seluruh sampel (menggunakan angket), maka didapatkan gambaran secara umum mengenai sampel, yaitu distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin, distribusi sampel berdasarkan keikutsertaan siswa di PAUD Formal (Taman Kanak-Kanak) dan keikutsertaan siswa di PAUD Non Formal (playgroup), kemudian distribusi sampel berdasarkan kualitas PAUD (Formal) yang telah diikuti sebelumnya, serta distribusi sampel berdasarkan hasil prestasi belajar siswa di SDN Kauman 1 Malang.

Perhitungan uji chi square menggunakan software SPSS 18.0 for windows dari perangkat komputer. Sebagaimana telah disebutkan di atas bahwa syarat dilakukannya uji chi square adalah tidak ada nilai sel expected yang kurang dari 5, dan dari tabel telah didapatkan bahwa tidak ada nilai sel expected yang kurang dari 5, maka uji chi square bisa dilanjutkan. Seperti yang telah disajikan pada tabel, didapatkan nilai dari uji chi square adalah 51.745 dengan nilai (p) signifikansi sebesar 0.000 yang lebih kecil dari nilai alpha 0.05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan/bermakna antara keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar anak di SD.

Kemudian untuk mengetahui hubungan antara kualitas PAUD dengan hasil prestasi belajar, dapat dilihat dengan menggunakan uji korelasi rank spearman. Dari perhitungan uji korelasi rank spearman menggunakan software SPSS 18.0 for windows dari perangkat komputer. Seperti tersaji pada tabel hasil analisis di atas bahwa hasil dari p-value (nilai approx. Sig.) terlihat bahwa pada korelasi Spearman di atas hasilnya adalah signifikan pada $\alpha = 5\%$ (nilai p-value = $0,000 < \alpha = 0,05$), nilai dari koefisien korelasi adalah positif, sehingga hubungan kedua variabel adalah searah. Untuk kekuatan dari hubungan itu adalah sedang, karena nilai dari uji spearman tersebut adalah 0.438, sesuai dengan pedoman tingkat korelasi. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang searah dan signifikan dengan kekuatan sedang, antara keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar anak di SD, yaitu semakin tinggi mutu pembelajaran di PAUD maka akan semakin baik pula hasil prestasi belajar anak tersebut di SD.

Penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan dan mengetahui adanya hubungan keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar anak di SD Kauman 1 Malang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SD Kauman 1 Malang, sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dan diperoleh sebanyak 263 sampel dalam penelitian ini.

Berdasar hasil penelitian yang dilakukan di SDN Kauman 1 Malang, didapatkan bahwa dari 263 siswa, sebanyak 150 siswa (57%) adalah berjenis kelamin perempuan, dan sebanyak 113 siswa (43%) adalah berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan untuk distribusi sampel berdasarkan keikutsertaan anak di PAUD, didapatkan angka presentase

sebesar 100% bahwa siswa telah mengikuti PAUD Formal (TK), namun dari 263 siswa yang mengikuti PAUD Formal tersebut, baru 160 siswa (60,8%) selain mengikuti TK juga mengikuti PAUD Non Formal (playgroup). Sedangkan sisanya sebanyak 103 siswa (39,2%) hanya mengikuti TK saja, tidak mengikuti playgroup. Hal ini menunjukkan dari 263 siswa yang menjadi sampel, semua telah mengikuti PAUD Formal (TK) sebelum memulai SD, namun belum semuanya telah mengikuti PAUD Non Formal (playgroup). Hal ini sesuai dengan pendataan yang dilakukan oleh Depdiknas bahwa penyebaran PAUD di Indonesia masih belum merata, terlalu berfokus pada PAUD Formal saja, sedangkan PAUD Non Formal masih belum mendapat perhatian khusus dari masyarakat (Depdiknas, 2010). Selain itu, berdasar hasil penelitian yang dilakukan oleh Jalal (2004), didapatkan hasil bahwa sebagian besar PAUD Non Formal (playgroup) yang berada di perkotaan khususnya, masih membutuhkan biaya pendidikan yang cukup mahal sehingga mengurangi minat dari masyarakat. (Suryani, 2007). Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa, anak-anak yang memperoleh kesempatan PAUD tersebut umumnya berasal dari keluarga mampu di daerah perkotaan. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa anak-anak dari keluarga miskin dan anak-anak pedesaan belum memperoleh kesempatan PAUD secara proporsional (Hutabarat, 2007). Berdasar pada hasil penelitian, secara umum APK PAUD baik Formal atau Non Formal di SDN Kauman 1 Malang sudah cukup tinggi. Hal ini terbukti dari data penelitian yang menunjukkan angka 100% pada keikutsertaan siswa di PAUD Formal (TK), dan 60,8% di PAUD Non Formal (playgroup). Namun, meskipun APK PAUD di SDN Kauman 1 Malang sudah cukup tinggi, masih adanya ketimpangan antara keikutsertaan di PAUD Formal dan Non Formal. Banyak faktor yang bisa menyebabkan adanya jumlah yang timpang dalam APK PAUD di SDN Kauman 1 Malang. Faktor-faktor tersebut diantaranya bisa dari masyarakat sendiri yang memang belum sadar akan besarnya manfaat PAUD Non Formal di samping PAUD Formal, kemudian juga bisa disebabkan karena kurangnya sosialisasi dari pihak pemerintah sendiri tentang PAUD Non Formal sehingga masih sedikit yang mengetahui hal itu, ataupun bisa disebabkan karena minimnya perhatian pemerintah terhadap PAUD Non Formal, sehingga yang dikenal masyarakat sampai saat ini hanya sebatas PAUD Formal saja.

PAUD di Indonesia, dibedakan menjadi PAUD Formal, Non Formal dan Informal. PAUD Formal merupakan PAUD yang diselenggarakan dalam bentuk TK/RA yang berprioritas pada anak usia 4-6 tahun, kemudian PAUD Non Formal diselenggarakan dalam bentuk playgroup, yang berprioritas pada anak usia >4 tahun, dan PAUD Informal dalam bentuk posyandu atau bina keluarga balita. Namun yang berfokus pada anak saja, hanya PAUD Formal dan Non Formal, yaitu TK dan playgroup.

PAUD Formal (TK) merupakan jenjang pendidikan sebelum memasuki SD yang dimulai pada usia 4 tahun. Hampir semua orang tua yang akan memasukkan anaknya ke SD terlebih dahulu mempersiapkan anaknya dengan mengikutkan anaknya di TK (Taman Kanak-Kanak). Keikutsertaan anak di TK pasti akan mempengaruhi hasil

prestasi belajar anak tersebut di jenjang pendidikan yang lebih tinggi nantinya. Mutu pendidikan yang semakin bagus, akan berbanding lurus dengan kualitas TK tersebut, yang nantinya akan ditentukan oleh BAN (Badan Akreditasi Nasional). BAN adalah lembaga non- departemen yang bernaung di bawah departemen pendidikan indonesia yang mempunyai wewenang dalam merating sistem akreditasi lembaga pendidikan di indonesia (Badan Akreditasi Nasional-Sekolah/Madrasah, 2012). BAN-SM menentukan rating atau kualitas TK dibagi menjadi akreditasi "A", akreditasi "B", dan yang terakhir adalah TK dengan akreditasi "C". Sistem akreditasi oleh BAN- SM tersebut menerapkan penilaian dari beberapa instrumen, yaitu Standar tenaga pendidik, Standar tingkat pencapaian perkembangan, Standar sarana prasarana, pengelolaan dan pembiayaan.

Berdasar hasil penelitian yang telah dilakukan, dari total 263 siswa yang semuanya telah mengikuti TK (100%), sebanyak 112 siswa (42,6%) mempunyai riwayat pendidikan TK Akreditasi "A", kemudian sebanyak 146 siswa (55,5%) dengan riwayat pendidikan TK Akreditasi "B", dan sisanya, yaitu sebanyak 5 siswa (1,9%) dengan riwayat pendidikan TK Akreditasi "C". Berdasar hasil penelitian, menunjukkan bahwa input siswa yang memasuki SDN Kauman 1 Malang sudah cukup baik, dilihat dari latar belakang pendidikan yang diikuti siswa sebelum SD. Tercatat hanya 5 siswa dengan latar belakang pendidikan TK dengan akreditasi "C". Hal ini juga nantinya akan berpengaruh pada hasil prestasi belajar anak di SD, yaitu SDN Kauman 1 Malang nantinya.

Sejak tahun 2002, setelah mengikuti pertemuan Education For All (EFA) di Dakar, pemerintah bergerak cepat dengan membentuk Direktorat PAUD di bawah Dirjen Pendidikan Non Formal dan Informal (PNFI), sehingga menjadikan ketersediaan alokasi anggaran untuk pembangunan PAUD. Sampai saat ini, angka partisipasi kasar PAUD sudah mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2011, APK PAUD telah mencapai 53,7%, meningkat sekitar 2% dari tahun 2010 (Dirjen PAUDNI, 2011). Namun peningkatan tersebut masih belum menandakan angka partisipasi pada PAUD seluruhnya, PAUD Formal masih merupakan penyumbang tertinggi dan menjadi fokus perhatian dari masyarakat. Hal ini disebabkan karena masyarakat berpikiran bahwa PAUD Non Formal yang didirikan bukan oleh lembaga pemerintahan dianggap tidak mumpuni dan tidak mempunyai standar yang jelas dalam pendidikan. Padahal PAUD Non Formal yang diprioritaskan untuk pendidikan sebelum usia 4 tahun sangat efektif sekaligus mempunyai peran penting dalam proses tumbuh kembang anak (Sulistyaningsih, 2008). Waktu yang paling krusial dan aktif dalam perkembangan anak adalah di usia sejak lahir sampai usia 5 tahun (Durstan, et al., 2001)

Pertumbuhan dan perkembangan mengalami peningkatan yang pesat pada usia dini, yaitu dari 0 sampai 5 tahun. Masa ini sering juga disebut sebagai fase "Golden Age" (Soetjiningsih, 2003). Berdasar penelitian di bidang neurologi, oleh Bloom, perkembangan kecerdasan anak telah mencapai 50% ketika anak berusia 4 tahun, 80% ketika anak berusia 8 tahun, dan genap 100% ketika anak berusia 18 tahun (Osborne, 1999). Pertumbuhan otak pada usia dini

sangat mempengaruhi tumbuh kembang anak. Sesudah lahir, kegiatan otak dipengaruhi dan tergantung pada kegiatan sel syaraf dan cabang-cabangnya dalam membentuk sambungan antar sel syaraf. (Soetjiningsih, 2003)

Bayi baru lahir memiliki jumlah neuron atau sel-sel otak yang hampir sama dengan orang dewasa, namun hanya sekitar 25%-nya volume otaknya telah berkembang. Baik koneksi antar neuron bayi, maupun sel-sel pendukung lain, sepenuhnya terbentuk saat lahir. Sel-sel otak bayi terhubung oleh sekitar 50 triliun sinapsis. Seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan anak, kepadatan sinapsis akan meningkat melebihi dari orang dewasa, sebanyak jumlah sinaps tumbuh, yaitu 10 kali lipat, sekitar 500 triliun (Penn & Shatz, 1999). Dalam 3 tahun pertama kehidupan, jumlah koneksi sinapsis dalam otak anak menjadi dua kali lipat menjadi sekitar 1.000 triliun, lebih banyak beberapa kali lipat dari yang dimiliki oleh orang dewasa (Huttenlocher, 2005). Perkembangan struktur fungsional dari otak adalah melalui pengembangan sinapsis ini (Brotherson, 2009)

Kelebihan ekstra dari koneksi sinapsis ini memberikan bukti penting tentang bagaimana otak dibentuk oleh stimulasi yang maksimal. Sinapsis dalam otak anak diperkuat melalui pengalaman yang berulang, serta koneksi dan jalur yang dibentuk dari cara seorang anak melakukan proses belajar. Jika jalur tersebut tidak digunakan, maka akan dieliminasi berdasarkan prinsip "use it or lose it". Kemudian dimulai pada usia 3 dan berlanjut selama dekade berikutnya atau lebih, sinapsis akan dihapus secara selektif, pada usia 15. Jumlah sinapsis akan menurun sekitar setengah dan kemudian tetap relatif stabil sepanjang sisa hidup (Huttenlocher, 2005).

Perkembangan dan eliminasi sinaps di otak tergantung dari pengalaman seseorang. Pengalaman merupakan aktivitas stimulasi pada regio tertentu di otak yang akan memfasilitasi perkembangan sinaps di regio tersebut, jadi dapat dikatakan sinaps akan terbentuk berdasarkan kebutuhan (Takeda, 2001). Makin banyak percabangan yang muncul, makin berkembanglah kecerdasan anak tersebut, dan kecerdasan ini harus dilatih dan di stimulasi, tanpa stimulasi yang baik, potensi ini akan tersia-siakan (Price, Wilson, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa pada usia-usia awal kehidupan kecerdasan anak telah berkembang dengan pesatnya sehingga dengan stimulasi yang baik pula maka anak tersebut dapat tumbuh dan berkembang menjadi anak yang cerdas.

Dari penelitian didapatkan bahwa ketika ibu sering berbicara kepada bayi mereka, anak-anak mereka akan mempelajari hampir 300 lebih kata pada usia 2 tahun dibanding dengan anak-anak yang ibunya jarang berbicara pada mereka (Hart & Risley, 2005). Penelitian selanjutnya mengungkapkan bahwa interaksi langsung, dengan sebuah komunitas bahkan hanya dengan interaksi minimalpun, akan memberikan manfaat yang begitu besar terutama dalam aspek bahasa (Huttenlocher, 2005). Sehingga dengan adanya PAUD (Formal maupun Non Formal) diharapkan dapat memberikan stimulasi yang maksimal terhadap perkembangan anak di usia dini, di samping itu juga sebagai ajang persiapan anak dalam rangka menghadapi jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Depdiknas, 2007)

Salah satu keberhasilan anak dalam menghadapi pendidikan sekolah nantinya adalah perolehan hasil prestasi

belajar yang maksimal oleh siswa, baik itu hasil prestasi belajar dalam bentuk afektif, kognitif maupun psikomotor, sesuai dengan bobot yang dicapainya. (Slameto, 2003). Di Indonesia, kegiatan menilai prestasi belajar bidang akademik di sekolah dicatat dalam sebuah buku laporan yang disebut rapor (Purwanto, 2000). Begitu juga dengan SDN Kauman 1 Malang, hasil prestasi belajar juga disajikan dalam bentuk rapor.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SDN Kauman 1 Malang, didapatkan bahwa dari 263 siswa, tercatat sebanyak 169 siswa (64,3%) memperoleh rapor dengan kategori "BAIK", sebanyak 66 siswa (25,1%) memperoleh rapor dengan kategori "CUKUP", dan 28 siswa (10,6%) memperoleh rapor dengan kategori "KURANG." Banyak faktor yang dapat mempengaruhi dari hasil prestasi belajar seseorang, diantaranya yaitu faktor internal dari dalam diri anak tersebut dan juga faktor eksternal dari luar (Kartono, 2005). Faktor internal tersebut antara lain, bakat, kecerdasan, minat, motivasi dan kebugaran jasmani sedangkan faktor eksternal dari luar adalah lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah. (Hariwijaya, 2009) Berdasar hasil penelitian, dari data hasil penelitian menunjukkan bahwa predikat SDN Kauman 1 Malang sebagai salah satu SD unggulan di kota Malang terbukti dari output siswa dalam bentuk hasil prestasi belajar (rapor) yang menunjukkan bahwa lebih dari setengahnya (64,3%) mendapatkan rapor dengan kategori "BAIK", dan hanya sekitar 28 siswa (10,6%) yang mendapat rapor dengan kategori "KURANG". Perbedaan hasil prestasi belajar yang terdapat di SDN Kauman 1 Malang tersebut dapat disebabkan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut bisa dari keikutsertaan anak di PAUD baik Formal atau Non Formal, bisa juga dari mutu pembelajaran anak di pendidikan sebelumnya (PAUD), atau bisa juga dari faktor-faktor di luar pendidikan, seperti lingkungan keluarga dan masyarakat, ataupun dari faktor anak itu sendiri, yang akhirnya akan membuat perbedaan pada masing-masing anak dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan berdampak pada hasil prestasi belajar anak nantinya.

Hasil dari tabulasi silang antara jenis kelamin dan hasil prestasi belajar didapatkan bahwa dari 169 siswa dengan hasil prestasi belajar (rapor) dengan kategori "BAIK", didapatkan sebanyak 103 siswa (61%) berjenis kelamin perempuan, dan sisanya 66 siswa (39%) berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan pada rapor dengan kategori "KURANG", dari 28 siswa, didapatkan sebanyak 20 siswa (71,4%) berjenis kelamin laki-laki dan 8 siswa (28,6%) berjenis kelamin perempuan. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan pola perkembangan otak anak usia dini pada laki-laki dan perempuan. Menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 1995 di Yale University, yang dipimpin oleh Drs. Bennet dan Shaywitz, melaksanakan tes pengujian otak laki-laki dan perempuan menggunakan MRI. Hasilnya adalah untuk kemampuan bahasa, laki-laki hanya memperolehnya dari otak kiri saja, sedangkan wanita memperolehnya dari kedua belahan otak (Pease, A & Barbara, 1999). Kemudian meskipun jumlah sel otak perempuan lebih sedikit daripada jumlah sel otak laki-laki, namun sel otak perempuan mempunyai pita koneksi yang lebih tebal antara belahan otak kiri dan kanan dengan

koneksi / hubungan antar sel otak 30% lebih banyak daripada sel otak laki-laki (Nurhidayat, 2009). Penelitian lainnya oleh Peckenberg, dari Departemen Neurologi Rumah Sakit Copenhagen Municipal menunjukkan bahwa umumnya kecerdasan wanita lebih tinggi 3% daripada kecerdasan pria. Selain itu juga area hipokampus pada otak perempuan lebih besar daripada laki-laki, sehingga memungkinkan untuk mengingat hal-hal detail sekalipun (Peace & Peace, 2008). Secara umum perempuan cenderung menunjukkan skor yang lebih tinggi daripada laki-laki dalam hal: pengucapan kata atau fonologis, informasi semantik dalam ingatan jangka panjang, komprehensi, gerakan motorik halus, dan kecepatan persepsi. Laki-laki cenderung menunjukkan skor lebih tinggi dari pada perempuan dalam hal: transformasi visual, gerakan motorik yang terarah pada sasaran tertentu, dan logika matematis. (Raden, 1999). Berdasar hasil penelitian, banyak faktor-faktor yang menyebabkan adanya perbedaan pada hasil prestasi belajar antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Selain dari teori adanya perbedaan antara pola perkembangan otak anak, faktor internal dan eksternal anak juga berpengaruh pada hasil prestasi belajarnya. Kecenderungan anak laki-laki untuk bermain pada usia SD lebih besar daripada anak perempuan. Anak laki-laki pada usia SD lebih cenderung bermain di luar rumah, daripada anak perempuan yang lebih senang berdiam diri di rumah dan cenderung lebih rajin, sehingga hal itu bisa menjadi penyebab adanya perbedaan terhadap hasil prestasi belajar di antara keduanya.

Hasil tabulasi silang antara keikutsertaan di PAUD dengan hasil prestasi belajar, didapatkan hasil dari 169 siswa yang berhasil mendapat rapor dengan kategori "BAIK", sebanyak 37 siswa (92,5%) disamping mengikuti PAUD Formal (TK) juga mengikuti PAUD Non Formal, yaitu playgroup (ikut kedua-duanya), sedangkan sebanyak 3 siswa (7,5%) tidak mengikuti playgroup, hanya mengikuti TK saja. Kemudian dari 28 siswa yang memperoleh rapor dengan kategori "KURANG", sebanyak 5 siswa (17,9%) mengikuti TK dan playgroup, sedangkan sebanyak 23 siswa (82,1%) hanya mengikuti TK saja (Buku rapor siswa SDN Kauman 1 Malang). Waktu yang paling krusial dan aktif dalam perkembangan anak adalah di usia sejak lahir sampai usia 5 tahun (Durstan, et al., 2001). Selain itu, dengan mengikuti playgroup terlebih dahulu (<4 tahun), kemudian dilanjutkan dengan mengikuti TK (4-6 tahun), maka stimulasi tersebut dapat dilaksanakan sejak dini, berkelanjutan, juga berulang-ulang. Proses perkembangan anak akan maksimal dengan stimulasi yang dilaksanakan secara dini, berkelanjutan dan berulang-ulang (Brotherson, 2009). Berdasar hasil penelitian, menunjukkan bahwa disamping PAUD Formal yang berprioritas pada anak usia 4-6 tahun, PAUD Non Formal yang berprioritas pada anak usia <4 tahun mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses perkembangan anak, karena pada usia <4 tahun tersebut terjadi perkembangan fungsi kognitif, bahasa, penglihatan dan pendengaran di titik yang paling maksimal. Perkembangan fungsi kognitif anak berada di titik maksimal pada umur antara 2-3 tahun, kemudian perkembangan paling maksimal fungsi bahasa anak berada pada umur antara 7-9 bulan, sedangkan untuk perkembangan fungsi penglihatan dan pendengaran anak berada di titik paling maksimal saat anak

berumur antara 2-5 bulan. Sehingga dengan diikutkannya anak di PAUD Non Formal yang memang mengkhususkan pendidikan anak di usia <4 tahun, maka perkembangan fungsi kognitif, bahasa, penglihatan dan pendengaran tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal, ditambah lagi jika mengikuti PAUD Formal (TK) sebagai lanjutan PAUD Non Formal (playgroup), maka stimulasi tersebut bisa dilakukan dengan berkelanjutan sampai pendidikan selanjutnya. Pada SDN Kauman 1 Malang, dari 263 siswa yang diteliti, ternyata semua siswa telah mengikuti PAUD Formal (TK), dan dari 263 siswa tersebut sudah lebih dari setengahnya mengikuti PAUD Non Formal juga. Hal ini juga yang bisa menjadi bukti tingginya hasil prestasi belajar siswa di SDN Kauman 1 Malang. Tetapi selain dari keikutsertaannya di PAUD sebelumnya, masih ada faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan tingginya hasil prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang, diantaranya faktor lingkungan selain sekolah, yaitu keluarga dan masyarakat, serta faktor internal anak sendiri, seperti bakat, minat, motivasi, dan kecerdasan.

Dari hasil tabulasi silang antara kualitas PAUD (TK) dengan hasil prestasi belajar anak di SDN Kauman 1 Malang, didapatkan bahwa dari total 112 siswa yang mengikuti TK berpredikat akreditasi "A", didapatkan bahwa sebanyak 98 siswa (87,5%) mendapat hasil prestasi belajar "BAIK", sebanyak 12 siswa (4,6%) mendapat hasil prestasi "CUKUP" dan sisanya sebanyak 2 siswa (0,8%) mendapat hasil prestasi belajar "KURANG". Kemudian dari total 146 siswa yang dulunya mengikuti TK dengan akreditasi "B", didapatkan hasil bahwa sebanyak 71 siswa mendapat hasil prestasi belajar "BAIK", sebanyak 54 siswa mendapat hasil prestasi belajar "CUKUP" dan sebanyak 21 siswa mendapat hasil prestasi belajar "KURANG". Sedangkan dari total 5 siswa yang dulunya mengikuti TK dengan akreditasi "C", tidak ada seorangpun siswa yang mendapatkan hasil prestasi belajar "BAIK" atau "CUKUP", seluruhnya sebanyak 5 siswa tersebut (100%) mendapatkan hasil prestasi belajar "KURANG". Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh PISA (Programme for International Student Assessment) pada tahun 2000, yang mendapatkan kesimpulan bahwa latar belakang sekolah terdahulu mempunyai dampak yang kuat terhadap kinerja/performa siswa nantinya (PISA, 2000). Berdasar pada hasil penelitian, menunjukkan perbedaan yang jelas tentang bagaimana mutu pembelajaran pada jenjang pendidikan sebelumnya akan mempengaruhi bagaimana hasil prestasi belajar di jenjang pendidikan selanjutnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin baik mutu pembelajaran atau kualitas dari sekolah yang diikuti, maka akan semakin baik pula hasil prestasi belajar anak tersebut di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. hal ini terlihat pada siswa di SDN Kauman 1 Malang, yang menunjukkan bahwa hasil prestasi belajar "BAIK" masih didominasi oleh anak-anak dengan riwayat pendidikan terdahulu TK dengan akreditasi "A", dan sebaliknya semua siswa yang mendapat hasil prestasi belajar "KURANG" adalah siswa dengan riwayat TK dengan akreditasi "C". Namun kita tetap tidak boleh mengesampingkan faktor-faktor lain seperti faktor internal dan eksternal. Terbukti dari hasil penelitian, bahwa masih terdapat siswa dari TK dengan akreditasi "A", yaitu sebanyak 2 siswa (0,8%), masih

mendapat hasil prestasi belajar “KURANG”. Hal ini menunjukkan bahwa selain dari sekolah, terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil prestasi belajar anak, diantaranya adalah minat, motivasi, bakat, kecerdasan atau bahkan dari lingkungan keluarga atau masyarakat yang bisa membuat anak tersebut mendapat hasil prestasi belajar “KURANG”.

Hasil penelitian dari analisis data hubungan keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar anak di SD menunjukkan bahwa dari 263 siswa, terdapat 169 siswa yang mendapat hasil prestasi “BAIK”, 66 siswa mendapat hasil prestasi “CUKUP”, dan 28 siswa mendapat hasil prestasi “KURANG”. Dari 169 siswa yang mendapat hasil prestasi “BAIK”, dengan jumlah terbanyak adalah

siswa yang mengenyam jenjang pendidikan PAUD Formal dan Non Formal sebelumnya, yaitu sebanyak 129 siswa, sedangkan sisanya 40 siswa adalah siswa yang dulunya mengikuti PAUD Formal saja. Kemudian dari total 28 siswa yang mendapat hasil prestasi belajar “KURANG”, sebanyak 23 siswa adalah siswa yang dulunya hanya mengikuti PAUD Formal saja, sedangkan sisanya sebanyak 5 siswa adalah siswa yang mengikuti PAUD Formal dan Non Formal dulunya.

Hal ini juga didukung dengan hasil uji chi square yang menunjukkan bahwa keikutsertaan anak di PAUD, baik Formal maupun Non Formal, sangat berpengaruh terhadap hasil prestasi belajar anak di SD nantinya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan banyak hasil penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian oleh Commonwealth Fund pada tahun 2002 yang bekerja sama dengan American Academy of Pediatric's Center for Child Health Research (CCHR) yang mendapatkan hasil bahwa terdapat lebih dari 30 indikator penting yang didapatkan dari pendidikan anak usia 0-6 tahun bersama dengan faktor keluarga dan sosial, yang nantinya akan mempengaruhi bagaimana anak tersebut berkembang nantinya. (Commonwealth Fund, 2004). Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa dari sejumlah anak yang menjadi sampel dengan kategori pembagian kelompok sampel adalah mengikuti preschool usia <3 tahun, >3 tahun, dan tidak mengikuti preschool sama sekali, didapatkan bahwa untuk hasil jangka pendeknya untuk hasil IQ didapatkan kesimpulan bahwa anak yang mengikuti preschool sejak usia <3 tahun memiliki tingkat IQ yang lebih bagus daripada anak yang mengikuti preschool setelahnya dan jauh lebih bagus lagi daripada anak yang tidak mengikuti preschool sama sekali (Leslie & Linda, 2005).

Kemudian didukung dengan hasil uji korelasi spearman, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi mutu pembelajaran di PAUD maka akan semakin baik pula hasil prestasi belajar siswa di SD nantinya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya, diantaranya yaitu penelitian oleh S. Rivkin, E. Hanushek, dan J. Kain pada tahun 2005, mendapatkan hasil bahwa faktor yang paling berpengaruh di sekolah dalam perkembangan kecerdasan dan hasil prestasi belajar anak adalah tenaga pendidik dan fasilitas infrastruktur yang disediakan sekolah. Penelitian lain oleh Mark Schneider tahun 2002, menyatakan bahwa fasilitas sekolah sangat mempengaruhi pembelajaran di sekolah. Penelitian lainnya

oleh PISA yang mendapatkan kesimpulan bahwa latar belakang sekolah terdahulu mempunyai dampak yang kuat terhadap kinerja/performa siswa nantinya (PISA, 2000). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas sekolah yang bagus yang ditunjang dengan tenaga pendidik yang berkualitas akan mempengaruhi pembelajaran siswa di sekolah sehingga akan menghasilkan output yang baik pula. Ini memiliki keterbatasan dalam melakukan penilaian hubungan keikutsertaan anak di PAUD dengan hasil prestasi belajar. Faktor internal dari anak sendiri yang juga dapat berpengaruh pada hasil prestasi belajar anak nantinya, tidak dilakukan penelitian. Faktor internal itu adalah bakat, kecerdasan, minat, motivasi, dan kebugaran jasmani. (Kartono, 2005). Peneliti menyadari banyaknya kekurangan pada penelitian ini, sehingga diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat menyempurnakan penelitian ini pada aspek pengamatan dan penelitian yang lebih luas sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal pula.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Keikutsertaan anak di PAUD, baik Formal maupun Non Formal, berpengaruh terhadap hasil prestasi belajar anak nantinya di SDN Kauman 1 Malang. Keikutsertaan para siswa SDN Kauman 1 Malang di PAUD sudah cukup tinggi, tercatat siswa yang mengikuti PAUD Non Formal sebelum mengikuti PAUD Formal, lebih banyak daripada siswa yang tidak mengikuti PAUD Non Formal sebelum mengikuti PAUD Formal. (60,8%) Hasil prestasi belajar siswa SDN Kauman 1 Malang cukup tinggi, dengan jumlah hasil prestasi belajar “BAIK” tercatat paling banyak daripada hasil prestasi “CUKUP” dan “KURANG”. (64,3%)

DAFTAR PUSTAKA

- A.A Penn & C.J Shatz, 1999, *Brain Waves and Brain Wiring: Requirement for Neural Activity in Visual System Development*, Pediatric Research, Stanford University, Stanford, CA.
- Arikunto S, 2004, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Anggani, Sudono, 2000, *PAUD : Sumber Belajar dan Alat Permainan*, Wira Utama, Bandung.
- Badan Akreditasi Nasional-Sekolah Madrasah, 2012, viewed 10 maret 2012 <[http://www. http://ban-sm.or.id/](http://www.ban-sm.or.id/)>
- Black, JE; Isaacs, KR; Anderson, BJ; Alcantara, AA; Greenough, WT, 2007, *Learning Causes Synaptogenesis, Whereas Motor Activity Causes Angiogenesis*, In *Cerebellar Cortex of Adult Rats*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 87(14), pp. 5568-72.
- Brewer J. A, 2001, *Introduction to Early Childhood Education: prekindergarten to primary grades*, Allyn & Bacon, New York.
- Brotherson, Sean, 2009, *Understanding Brain Development in Young Children*, NDSU, New York.
- Commonwealth Fund, 2004, *Early Childhood Development In Social Context: A Chartbook*, New York, USA.

- Copple, C., & S. Bredekamp, 2009. *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth Through Age 8*. 3rd ed. NAEYC, Washington DC.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2007, *Kerangka Dasar Kurikulum PAUD*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2008, *Konsepsi Pengembangan Kurikulum Inovatif Peberapan Pembelajaran Berbasis Alam Pendidikan Anak Usia Dini Formal dan Informal*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2010, *Standar Kompetensi Pendidikan Anak Usia Dini*, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2007, *Standar Perkembangan Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Direktorat Pendidikan Anak Dini Usia, 2005, *Acuan Menu Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Dini Usia*, Direktorat Jenderal Pendidikan Luar Sekolah Dan Pemuda, Jakarta.
- Durstan, Sarah; B.J Casey; Liston, Conor; Nim Tottenham, 2001, *Anatomical MRI of the Developing Human Brain: What we learned ?*, Weill Medical College of Cornell University, New York, USA.
- Eastman GE, Riley DA, 2000, *7 Ways To Build Your Baby's Brain Power*, University of Wisconsin-extension.
- Enung F, 2009, *Psikologi Perkembangan : Perkembangan Peserta Didik*, CV Pustaka Setia, Bandung.
- Halfon N, Schulman E, Hochstein M 2001 *Brain development in early childhood*, In: Halfon N, Schulman E, Hochstein M, (eds). *Building community system for young children*, UCLA centre for healthier children, families and communities, Los Angeles.
- Hariwijaya, Joko, Bertiani Eka Sukaca, 2009, *PAUD Melejitkan Anak dengan Pendidikan Sejak Dini*, Erlangga, Jakarta.
- Hartati, Sofia, 2005, *Perkembangan Belajar Pada Anak Usia Dini*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Hurlock, E.B, 2002, *Perkembangan Anak Jilid 1 Edisi 6*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Hutabarat, Ferdinand, 2007, *Mewujudkan PAUD Non Formal dalam Mendukung Program Wajib Belajar 9 Tahun*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Huttenlocher, 2002, *Neural Plasticity: The Effects of the Environment on the Development of the Cerebral Cortex*. Harvard University, New York.
- Huttenlocher PR and Dabholkar AS, 2005, *Regional Differences in Synaptogenesis in The Human Cerebral Cortex*, *Journal of Comparative Neurology*, pp. 387, 167-178.
- Jalal, Fasli. 2004. *Seminar dan Lokakarya PAUD Menyongsong Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Kecerdasan Jamak di Masa Depan*, Depdiknas, Jakarta.
- Johnson MH, 2001, *Functional Brain Development in Humans*. *Nature*; pp. 475- 83.
- Johnson MH, Halit H, Grice SJ, et al., 2001, *Neuroimaging of Typical and Atypical Development: A Perspective From Multiple Levels of Analysis*, *Development and Psychopathology*, 14, pp. 521–536.
- Kartono, Kartini, 2005, *Psikologi Anak*, Alumni, Bandung.
- Leslie, J. Kalman & Linda, Tarr-Whelan, 2005, *Early Childhood Education For All, Legal Momentum and Wise Investment*, New York, USA.
- Muhibbin Syah, 2007, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Martini J, 2006, *Perkembangan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-Kanak: Pedoman Bagi Orang Tua dan Guru*, PT Grasindo, Jakarta.
- Nelson CA, Zeanah CH, Fox NA, et al., 2007, *Cognitive recovery in socially deprived young children: The Bucharest Early Intervention Project*, *Science*, 318(5858), pp. 1937-1940.
- Notoadmodjo, Soekidjo, 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, Rineka Cipta, Jakarta.
- Osborne R, Wittrock M, White, Bloom, 1999, *Learning in Science : The Implication of Children's Science*, Heinemann, Auckland.
- Pease, Allan & Barbara, 1999, *Brain Development*, Mona Vale, N.S.W.
- Penn AA and Shatz CJ, 1999, *Brain Waves and Brain Wiring: The Role of Endogenous and Sensory-Driven Neural Activity in Development*, *Pediatric Research*, 45(4), pp. 447-55.
- PISA, 2000, *School Factors Related to Quality and Equity*, OECD, USA.
- Price A. Silvia, Wilson M. Lorraine, 2006, *Patofisiologi, Konsep Klinis Proses- Proses Penyakit*, EGC, Jakarta, pp. 901 – 929, 1021– 1022.
- Purwanto, Ngalm, 2000, *Psikologi Pendidikan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Raden, Jade, 1999, *Universal Preschool*, New York State University, New York, USA.
- Republik Indonesia, 2005, *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2003, *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Setneg, Jakarta.
- Rivkin, S; E. Hanushek, & J. Kain, 2005, *Teachers, School, and Academic Achievement*, University of Texas, Texas.
- Santrock, J.W, & Yussen, S.R, 2002, *Child Development*, 5 th Ed. Dubuque, IA, Wm, C.Brown.
- Schneider, Mark, 2002, *Quality and Equity in Education*, New York, USA.
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Slamet Suyanto, 2005, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Jakarta.
- Slamet Suyanto, 2005, *Pembelajaran Untuk Anak TK*, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Jakarta.
- Soetjningsih, 2003, *Tumbuh Kembang Anak*, EGC, Jakarta.
- Sumadi, Suryabrata, 2007, *Psikologi Pendidikan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sulistyaningsih, Wiwik, 2009, *Full Day School dan Optimalisasi Perkembangan Anak*, *Paradigma Indonesia*, Jakarta.
- Takeda A, 2001, *Significance of Transferrin in Iron Delivery to the Brain*, *J Health Sci*, 47(6), pp. 520-4.

- Thompson PM, Cannon TD, Narr KL, et al., 2001, Genetic Influences on Brain Btructure, *Nature Neuroscience*, 4 (12), pp. 1253–1258.
- Thompson, R.A. and Nelson, C.A., 2001, Developmental science and the media: Early brain development. *American Psychologist*, 56(1), pp. 5-15.
- UNESCO, 2003, Cross-sectoral coordination in early childhood: some lessons to learn. UNESCO Policy Briefs on Early Childhood, 9, UNESCO, Paris.
- UNESCO, 2003, National Case Study on The Early Childhood Care and Education in Indonesia, UNESCO office in Jakarta, Jakarta
- UNESCO, 2004, Background Report of Indonesia, UNESCO, Paris.
- UNESCO, 2004, Institute of Statistics, Global education difest. Montreal: UNESCO Institute of Statistics, Jakarta.
- Winkel WS, 2006, Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar, Gramedia, Jakarta.