



The Impact of Lifestyle Modernization in Child Health Services

Editor :

Ahmad Suryawan
Dwiyanti Puspitasari
Diana Amilia Susilo
Gani Wangunhardjo
IDG Ugrasena

The Impact of Lifestyle Modernization in Child Health Service

Editor : Ahmad Suryawan
Dwiyanti Puspitasari
Diana Amilia Susilo
Gani Wangunhardjo
IDG Ugrasena

Diterbitkan oleh:
Ikatan Dokter Anak Indonesia
Cabang Jawa Timur

Cetakan Pertama, 2017
ISBN: 978-602-232-174-3

“Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apapun tanpa seijin penulis”

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Susunan Penulis	iv
Daftar Isi	vi
<input type="checkbox"/> <i>Diaper and Urinary Tract Infections in Infants</i> Ninik Asmaningsih Soemyarso	1
<input type="checkbox"/> <i>Modern Lifestyle in Supporting Exclusive Breastfeeding</i> Risa Etika	17
<input type="checkbox"/> <i>Smartphones Make Smart Children? An Evidence</i> Ahmad Suryawan	33
<input type="checkbox"/> <i>Risk and Benefit of Early Age Schooling</i> ✓ Irwanto	51
<input type="checkbox"/> <i>Is Organic Food Better for Infant and Young Child Feeding?</i> Nur Aisiyah Widjaja	65
<input type="checkbox"/> <i>Child's Appetite Stimulant</i> Anik Puryatni	83
<input type="checkbox"/> <i>Iron Deficiency Anemia</i> IDG. Ugrasena	97
<input type="checkbox"/> <i>Pediatric Type-2 Diabetes Mellitus</i> Muhammad Faizi	115
<input type="checkbox"/> <i>Air Pollution and Respiratory Diseases in Children</i> Retno Asih Setyoningrum	129
<input type="checkbox"/> <i>Polluted Environment and Child Immunity</i> Anang Endaryanto	141
<input type="checkbox"/> <i>Borderless Pediatric Infectious Disease Awareness and Pediatric Traveller Immunization</i> Ismoedijanto	179
<input type="checkbox"/> <i>Safe Travelling With Children</i> Irene Ratridewi Huwae	191
<input type="checkbox"/> <i>The Impact of Lifestyle Modernization of Rheumatic Heart Disease in Child Health Services</i> Teddy Ontoseno	201
<input type="checkbox"/> <i>Unintentional Injuries in Children</i> Abdul Latief Azis	229
<input type="checkbox"/> <i>Non-alcoholic Fatty Liver Diseases</i> Bagus Setyoboedi	245

Risk and Benefit of Early Age Schooling

Irwanto

Pendahuluan

Usia dini adalah merupakan masa sangat penting bagi seorang anak karena pada usia ini seluruh aspek perkembangan anak sedang berkembang sangat pesat. Saat ini pendidikan anak usia dini di Indonesia semakin berkembang, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta, pendidikan usia dini merupakan pendidikan yang diselenggarakan sebelum anak memasuki pendidikan di sekolah dasar. Sesuai peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia nomor 146 tahun 2014 definisi Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (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. PAUD diselenggarakan berdasarkan kelompok usia dan jenis pelayanan, meliputi usia sejak lahir sampai dengan 6 (enam) tahun terdiri atas Taman Penitipan Anak dan Satuan PAUD Sejenis (SPS), usia 2 (dua) sampai dengan 4 (empat) tahun terdiri atas Kelompok Bermain (KB) dan yang sejenisnya dan usia 4 (empat) sampai dengan 6 (enam) tahun terdiri atas Taman Kanak-kanak (TK)/Raudhatul

Athfal (RA)/Bustanul Athfal (BA) dan yang sederajat.¹ Di PAUD anak tidak dituntut untuk bisa membaca, menulis dan berhitung seperti anak sekolah dasar tetapi diberi stimulasi dengan bermain, berkumpul bersama teman-temannya untuk meningkatkan semua aspek perkembangan seorang anak. Penelitian kami di 3 tempat PAUD berbeda mendapatkan pelaksanaan pendidikan tiap PAUD bervariasi, ada 2 jam 60 menit perhari, 3 jam perhari dan 3 jam 60 menit perhari dan ada yang menggunakan bahasa Indonesia saja dan bahasa Indonesia dengan bahasa Inggris.²

Masa anak usia dibawah lima tahun (balita) adalah merupakan periode penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak, dimana *neural circuits* pada 3 tahun pertama perkembangan otak bersifat plastis yang merupakan fondasi untuk belajar, berperilaku dan kesehatan fisik, seiring waktu akan menetap dan sulit mengalami perubahan. Kondisi stress yang persisten seperti kemiskinan, pelecehan dan penelantaran, ibu yang mengalami depresi berat dapat mengganggu perkembangan otak anak, sehingga menimbulkan masalah seumur hidup dalam pembelajaran, perilaku, kesehatan fisik dan mental anak. Stimulasi akan mempengaruhi perkembangan otak sehingga perkembangan anak menjadi menjadi optimal terutama stimulasi oleh orang tua terhadap anak dan asupan gizi yang baik.³ Pada makalah ini akan dibahas perkembangan anak usia 0-6 tahun, usia masuk sekolah dan risiko dan keuntungan pendidikan anak usia dini.

✓ **Perkembangan anak usia 0-6 tahun**

Otak mulai berkembang segera setelah konsepsi (pembuahan), sel-sel otak mulai terbentuk di ujung embrio.

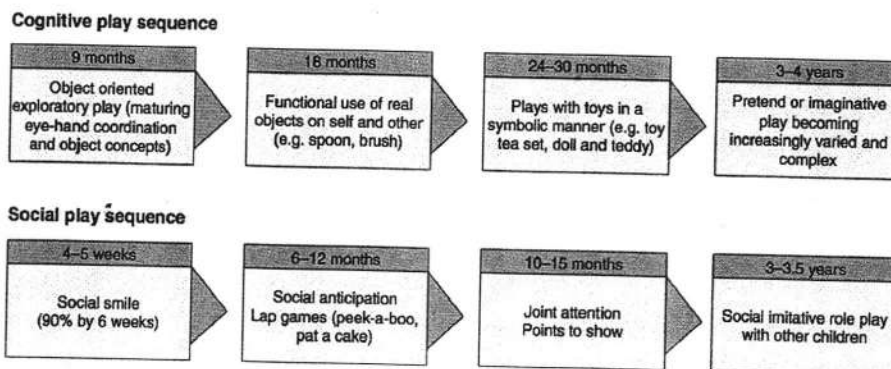
Pada usia 3-1/2 minggu, mulai membentuk *neural plate* kemudian membentuk sumsum tulang belakang dan otak melalui neurogenesis, pertumbuhan aksonal dan dendritik, sinaptogenesis, kematian sel, pruning (pemangkasan sinaps), mielinasi, dan gliogenesis. Ada 100 miliar neuron pada otak bayi saat lahir dan setiap neuron berkembang rata-rata 15.000 sinapsis (komunikasi intrasel) saat usia 3 tahun. Sistem limbik dan cortex cerebral berkembang sangat cepat pada tahun pertama hingga usia 3 tahun berperan sangat penting untuk regulasi emosi, bahasa dan abstrak, selain itu jumlah dan pengaturan hubungan antar sel syaraf (sinapsis) juga sangat mempengaruhi kinerja otak, mulai dari perkembangan motorik, kemampuan belajar, mengenal huruf hingga bersosialisasi.^{4,5} Berikut adalah tahapan perkembangan anak usia 2 sampai 6 tahun yang harus diketahui oleh setiap orang, guru dan praktisi kesehatan dalam mengikutkan anak pada pendidikan usia dini sehingga mengetahui kemampuan anak sesuai dengan perkembangan usianya (tabel 1)

Tabel 1. Tahapan perkembangan anak menurut usia⁶

Usia 2-3 tahun	Usia 3-4 tahun
<ul style="list-style-type: none"> • Dapat bermain dan menendang bola sambil berlari • Meminta/menunjukkan makanan • Meniru pekerjaan orang lain. • Mencoret pada kertas • Melihat gambar dan dapat menyebut dengan benar nama 2 benda atau lebih 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiri 1 kaki, • Belajar berpakaian, membuka kancing • Menggambar garis silang • Mengenal 2-4 warna • Bicara baik • Menyebut nama, umur, tempat • Mengenal sisi atas, bawah, depan • Mendengarkan cerita • Bermain dengan anak lain

Usia 4 -5 tahun	Usia 5 - 6 tahun
<ul style="list-style-type: none"> • Meloncat dengan 1 kaki • Menari • Menggambar 3 anggota badan • Menyebutkan 4 kegiatan, bicara mudah dimengerti • Menghitung jari • Menyebut hari • Minat pada kata baru, bertanya • Membedakan ukuran, bentuk • Berpakaian, gosok gigi tanpa bantuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berjalan lurus, naik sepeda, menangkap bola kecil • Lawan kata • Mengartikan 7 kata • Menyebutkan kegunaan alat, terbuat dari apa • Menghitung 5 -10 • Menggambar orang lengkap • Simpati, mengikuti aturan permainan • Berpakaian lengkap sendiri

Pada masa balita (< 5 tahun) perkembangan kognitif, bahasa, kreativitas, kesadaran sosial dan emosional berjalan sangat cepat dan merupakan landasan perkembangan berikutnya. Perkembangan moral serta dasar kepribadian juga dibentuk pada masa ini.⁶ Anak berusia 3 tahun sudah dapat membedakan besar-kecil, berat-ringan. Dirinya dipersepsi kecil dibandingkan dengan orang tuanya, dirinya pendek karena tidak dapat menjangkau lampu di langit kamar, merasakan suatu benda berat karena tidak bisa mengangkatnya.⁷ Perkembangan anak usia 0 sampai 4 tahun terkait dengan bermain dan aspek sosial dapat dilihat pada gambar berikut (gambar 1).⁸



Gambar 1. Urutan perkembangan berkaitan dengan bermain dan sosial.⁸

Memasuki masa prasekolah (5-6 tahun), anak mulai menunjukkan keinginannya dan anak mulai senang bermain di luar rumah. Pada masa ini anak dipersiapkan untuk sekolah, proses pembelajaran melalui stimulasi dan bermain. Anak mempelajari kuantitas abstrak dan belajar berhitung. Pada masa 0-6 tahun diperlukan stimulasi yang optimal untuk mencapai perkembangan anak lebih optimal baik melalui pendidikan usia dini di sekolah maupun di rumah. Stimulasi akan meningkatkan proses neurokognitif dan fungsi otak, stimulasi ditujukan untuk merangsang 4 aspek kemampuan dasar: gerak kasar, gerak halus, berbicara dan bahasa serta kemampuan bersosialisasi dan kemandirian.^{5,6,7} Penelitian kami di kecamatan Gubeng dengan memberikan stimulasi selama 1 jam pada anak usia 12-24 bulan (70 anak terbagi 2 kelompok kontrol dan intervensi) didapatkan peningkatan perkembangan anak yang diberikan stimulasi dibandingkan dengan yang tidak diberikan stimulasi pada evaluasi dengan skrining perkembangan Denver II untuk 1 bulan maupun 3 bulan.⁹

Usia masuk sekolah

Kesiapan anak untuk masuk sekolah adalah apabila anak dalam perkembangannya sudah mampu mengatur diri sendiri, emosi dan perhatian berkaitan dengan aktivitas pembelajaran. Dan ini berhubungan dengan kematangan dari otak bagian prefrontal cortex yang merupakan dasar seorang anak masuk sekolah pada usia 6 tahun.¹⁰ Usia masuk sekolah dasar di Indonesia adalah usia 7 tahun, sebelum memasuki sekolah dasar, sebagian besar anak mengikuti pendidikan usia dini seperti taman kanak-kanak untuk usia 4-6 tahun dan kelompok bermain. Anak usia

2-4 tahun. Kegiatan program PAUD meliputi pemberian stimulasi untuk merangsang perkembangan anak dan menyediakan wahana bermain yang mendidik, bertujuan mengembangkan anak berbagai potensi diri secara fisik dan psikis, meliputi moral dan nilai-nilai agama, sosial, emosional, dan kemandirian, kognitif, bahasa, fisik motorik dan seni agar siap memasuki pendidikan dasar.¹ Pengalaman belajar di PAUD akan membantu anak untuk lebih siap dalam menerima pelajaran formal di sekolah dasar. Finlandia dan Jerman sudah menerapkan usia yang lebih tua untuk memasuki sekolah. Anak-anak di negara tersebut tidak mengalami keburukan karena mulai bersekolah pada usia yang lebih tua. Sedangkan negara lain di Eropa usia anak masuk sekolah adalah 4-7 tahun seperti pada tabel 2.¹¹

Tabel 2. *Compulsory age of starting school in European countries, 2002*

Four	Northem Ireland
Five	England, Malta, Netherlands, Scotland, Wales
Six	Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Republic of Ireland, Italy, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Norway, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain
Seven	Bulgaria, Estonia, Denmark, Finland, Latvia, Poland, Romania, Sweden

Sumber: European Commission. EURYDICE and EUROSTAT (forthcoming) Figure DI

Risk and Benefit of early age schooling

Keberhasilan seorang anak untuk mengikuti pendidikan usia dini bergantung banyak faktor seperti fungsi eksekutif anak, regulasi diri seorang anak, pengalaman, interaksi dengan

guru dan temannya. Fungsi eksekutif seorang anak adalah sangat penting untuk keberhasilan pendidikan anak di sekolah karena fungsi eksekutif berperan untuk fokus perhatian anak, pengaturan emosi dan stres fisiologis. Hormon norepinephrine dan dopamine produksi dari *Corticotrophin-releasing hormone* di hypothalamus berfungsi menstimulasi aktivitas neural di area prefrontal cortex (PFC) yang mendasari kemampuan fungsi eksekutif seorang anak tersebut.^{10,12} Dampak pendidikan usia dini pada anak yang mengikuti program ini dapat kita tinjau dari hasil penelitian untuk mengetahui pengaruh usia masuk ke sekolah terhadap keberhasilan anak di sekolah.

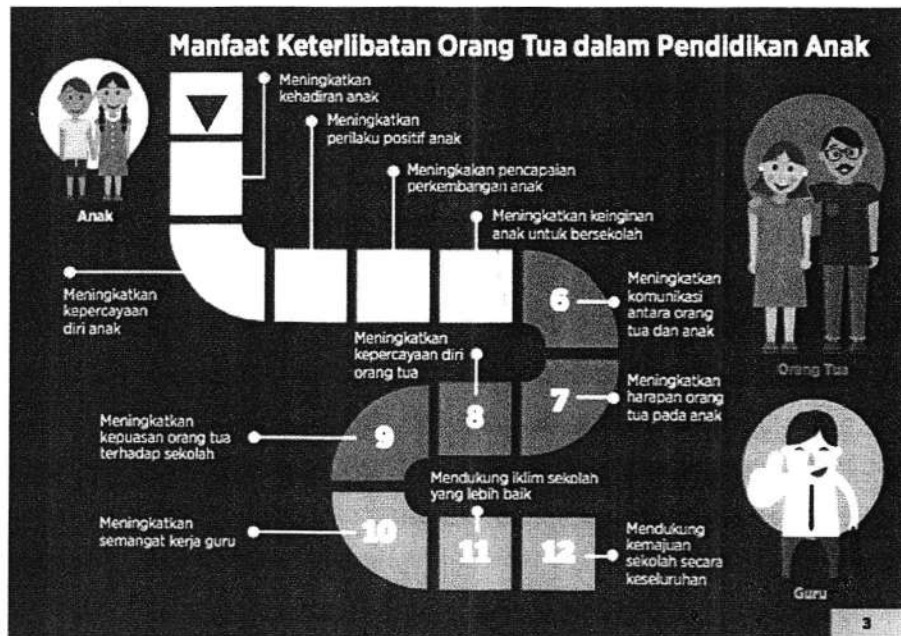
1. Huang (2012) mendapatkan siswa yang lebih muda mempunyai nilai lebih rendah dari teman sebayanya di awal masuk taman kanak-kanak pada pengetahuan tentang huruf.¹³
2. Studi di *National Institute of Child Health and Human Development Study of Early Child Care* dengan jumlah anak lebih dari 900 pada evaluasi pengaruh usia masuk ke taman kanak-kanak menunjukkan bahwa anak-anak yang memasuki taman kanak-kanak di usia muda memiliki nilai lebih tinggi pada tes *Woodcock-Johnson (W-J) Letter-Word Recognition* tetapi rendah pada skala *Language and Literacy and Mathematical Thinking*. Selanjutnya, anak-anak yang memasuki taman kanak-kanak pada usia yang lebih tua menunjukkan peningkatan yang lebih besar dari waktu ke waktu di 4 *W-J subtests (i.e., Letter-Word Recognition, Applied Problems, Memory for Sentences, Picture Vocabulary)* dan anak-anak masuk memulai taman kanak-kanak di usia muda pada 2 *W-J subtests* kelas 3 (*Applied Problems, Picture*

Vocabulary) dan usia masuk taman kanak-kanak terbukti tidak berhubungan dengan fungsi sosioemosional anak. Pada pengamatan jangka panjang anak-anak yang memasuki sekolah usia lebih tua didapatkan lebih rendah dalam hal pengetahuan, kemampuan membaca, matematika dan interaksi sosial, misalnya, 18 persen anak-anak tidak terbiasa dengan cetakan atau tulisan dasar.¹⁴

3. Pengaruh usia masuk taman kanak-kanak terhadap nilai matematika dan keterampilan dasar (*The eighth grade Comprehensive Test of Basic Skills-CTBS*) dengan 1.197 siswa menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam matematika dan membaca berdasarkan usia masuk taman kanak-kanak dan gender.¹⁵
4. Anak-anak yang lebih tua mendapat nilai yang lebih tinggi baik dalam matematika maupun bacaan, tetapi pada penelitian lain pada anak-anak yang masuk sekolah sebelum usia 5 mempunyai tes kognitif lebih baik pada usia 7 tahun dan menetap sampai usia 16, sedangkan kelompok bermain mempunyai dampak positif namun singkat pada nilai tes. Efek pada sosialisasi tampaknya lebih beragam, dengan efek perilaku buruk dari laporan orang tua pada usia 7 tahun, untuk peserta pra-sekolah, sampai usia 11 tahun dan di masa dewasa, sekolah taman kanak-kanak meningkatkan probabilitas untuk memperoleh kualifikasi dan dipekerjakan pada usia 33 tahun.¹⁶
5. Penelitian di Denmark mendapatkan penundaan anak masuk sekolah satu tahun, mengurangi kurang perhatian (*inattention*) dan hiperaktifitas pada anak usia 7 tahun (*effect size* = -0.7) dan bertahan sampai anak yang berusia 11 tahun.

anak-anak yang menunda masuk sekolah sesuai usia yang dianjurkan, kemungkinan akan memiliki waktu lebih lama dan lebih cukup untuk memahami dunia sekitarnya.¹⁷

6. Anak-anak yang menghabiskan waktu 2 tahun di taman kanak-kanak mempunyai nilai lebih tinggi dalam memecahkan kode dan pengetahuan huruf daripada yang menghabiskan waktu 1 tahun walaupun usia anak-anak tersebut di kedua kelompok adalah mirip, tetapi perkembangan kosakata anak tidak terkait dengan waktu yang dihabiskan di sekolah, demikian pula *self-regulation* anak tidak berhubungan dengan pengalaman pendidikan usia dini tetapi berkaitan dengan usia.¹⁸
7. Penelitian pada 60 anak-anak yang bersekolah taman kanak-kanak mempunyai nilai lebih tinggi pada *phonological awareness, early reading* dan matematika (*Woodcock-Johnson Tests of Achievement III*) dibandingkan dengan anak-anak yang tidak bersekolah di taman kanak-kanak walaupun usia mereka sama tetapi skor *vocabulary* tidak berbeda bermakna dan anak-anak yang mengikuti pendidikan di taman kanak-kanak menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam membaca dan kosa kata awal selama tahun ajaran.¹⁹
8. Penelitian pada anak-anak Amerika (1.364) dari lahir sampai usia 6 tahun yang diberi stimulasi kognitif di rumah, *preschool child care* dan kelas 1, ternyata nilai matematikanya lebih tinggi, tetapi kalo hanya diberi stimulasi kognitif di rumah dan *preschool child care* kemampuan membaca menjadi lebih baik.²⁰



Gambar 2. Manfaat Keterlibatan Orang Tua dalam Pendidikan Anak.²¹

Kesimpulan

Anak yang menunda masuk sekolah satu tahun dengan masuk sekolah saat anak memenuhi syarat tidak didapatkan hasil yang signifikan, anak yang relatif lebih tua usianya memiliki nilai akademis lebih baik dari yang lebih muda dan anak usia sama tetapi berbeda kelas menunjukkan anak di kelas lebih tinggi lebih baik.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2015. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 146 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini.
2. Lisa Pangemanan, Mira Irmawati, Irwanto, Ahmad Suryawan. The Impact of Early Childhood Education Programs variation on Growth and Development. *Paediatr Indones* 2016;56 (5) (Supplement):88.
3. The Importance of Early Intervention for Infants and Toddlers with Disabilities and their Families, 2011. Available at <http://www.nectac.org/~pdfs/pubs/outcomesofearlyintervention.pdf>
4. Irwanto. Save our child's brain, *Continuing Education Ilmu Kesehatan Anak No 41*. Surabaya: Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/ RSUD Dr Soetomo; 2012. h. 119-33.
5. Child Welfare Information Gateway. Understanding the Effect of Maltreatment on Brain Development, 2015. Available at <http://www.childwelfare.gov/pubs/issue-briefs/brain-development>.
6. Depkes RI. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak di tingkat pelayanan kesehatan dasar. 2005. h. 4-14.
7. Suprpti S Markam, Soemarmo Markam. *Pengantar Neuro-Psikologi*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2003. h.122-6.
8. Sharma A, O'Sullivan T. Clinical Evaluation of Development from Birth to Five Years. In: Skuse D, Bruce H, Dowdney

- L, Mrazek D, Editors. *Child Psychology and Psychiatry Frameworks for Practice Second Edition*. Oxford: Wiley-Blackwell; 2011. p. 32-40.
9. Mira Irmawati, I Gusti Ayu Indah Ardani, Dewi Astasari, Irwanto, Ahmad Suryawan, Moersintowarti B Narendara. Pemberian stimulasi selama satu jam pada perkembangan anak usia 12-24 bulan. *Media Medika Indonesiana* 2012;46(3):147-50.
 10. Blair C, Raver CC. School readiness and self-regulation: a developmental psychobiological approach. *Annu Rev Psychol*. 2015;66:711-31.
 11. Sharp C. School Starting Age: European Policy and Recent Research, 2002. Available at <https://www.nfer.ac.uk/publications/44414>
 12. Sasser TR, Bierman KL, Heinrichs B. Executive functioning and school adjustment: The mediational role of pre-kindergarten learning-related behaviors. *Early Child Res Q*. 2015;30:70–9.
 13. Huang FL, Invernizzi MA. The Association of Kindergarten Entry Age with Early Literacy Outcomes. *J Educ Res* 2012;105(6):431-41.
 14. NICHD Early Child Care Research Network. Age of Entry to Kindergarten and Children's Academic Achievement and Socioemotional Development. *Early Educ Dev*. 2007;18(2):337–68.
 15. Buten NA. The Effect of Kindergarten Entry Age on Academic Achievement, 2010. Seton Hall University Dissertations and Theses (ETDs). 1545. <http://scholarship.shu.edu/dissertations/1545>.

16. Goodman A, Sianesi B. Early education and children's outcomes: How long do the impacts last? *Fiskal Studies* 2005;26(4):513-48.
17. Dee T, Sievertsen HH. The Gift of Time? School Starting Age and Mental Health (CEPA Working Paper No.15-08), 2015. Retrieved from Stanford Center for Education Policy Analysis: <http://cepa.stanford.edu/wp15-08>.
18. Skibbe LE, Connor CM, Morrison FJ, Jewkes AM. Schooling effects on preschoolers' self-regulation, early literacy, and language growth. *Early Child Res Q.* 2011;26(1):42-9.
19. Skibbe LE, Hindman AH, Connor CM, Housey M, Morrison FJ. Relative Contributions of Pre-Kindergarten and Kindergarten to Children's Literacy and Mathematics Skills. *Early Educ Dev.* 2013;24(5):687-703.
20. Crosnoe R, Leventhal T, Wirth RJ, Pierce KM, Pianta R, The NICHD Early Child Care Research Network. Family socioeconomic status and consistent environmental stimulation in early childhood. *Child Dev.* 2010; 81(3):972-87.
21. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. Menjadi orang tua hebat untuk keluarga dengan anak usia dini. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan; 2016. h. 1-71.