

PENGARUH PEMBERIAN STIMULASI PERMAINAN KONSTRUKTIF LEGO TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK PRASEKOLAH USIA 5 SAMPAI 6 TAHUN

Tiffany Atia Aristi¹, Rozi Sastra Purna², Afriwardi³

^{1,2,3}S2 Kebidanan, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
Jalan Perintis Kemerdekaan No.94, Jati, Padang

e-mail: tiffanyatiaaristi@gmail.com

ABSTRAK

Gangguan perkembangan pada anak masih menjadi perhatian bagi dunia. Berkisar 43% anak didunia mengalami gangguan perkembangan kognitif, sedangkan di Indonesia mencapai angka 11,9% anak mengalami keterlambatan tumbuh kembang. Di Kecamatan Pauh Kota Padang terdapat 56% anak yang mengalami keterlambatan perkembangan kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian stimulasi permainan konstruktif lego terhadap perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah 5 sampai 6 tahun serta mengetahui perkembangan kognitif pada kelompok yang diberi stimulasi. Penelitian ini bersifat quasi eksperimen dengan pre test and post test control group design terhadap 46 responden. Penelitian ini dilakukan di PAUD Sayang Ibu kota Padang. Sampel penelitian dipilih secara random sampling. Pengukuran perkembangan kognitif menggunakan Test CPM. Analisa data menggunakan uji t dependen yang telah dilakukan uji normalitas data. Hasil penelitian menunjukkan rerata perkembangan kognitif pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah perlakuan masing-masing yaitu 55,09 dan 66,09, ada pengaruh pemberian stimulasi pada perkembangan kognitif anak ($p=0,000$). Rerata perkembangan kognitif pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan masing-masing yaitu 58,48 dan 59,43. Tidak ada peningkatan perkembangan pada kognitif anak ($p=0,328$). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh pemberian stimulasi permainan konstruktif lego terhadap perkembangan kognitif pada anak kelompok perlakuan.

Kata Kunci : konstruktif lego; perkembangan kognitif; stimulasi; usia prasekolah

ABSTRACT

Developmental disorders in children are still a concern for the world. Approximately 43% of children in the world experience cognitive development disorders, while in Indonesia it reaches 11,9% of children experience cognitive development delays. This study aims to determine the effect of stimulating lego constructive games on cognitive development in preschool children aged 5 to 6 years and to determine cognitive development in the stimulated group. This research is a quasi-experimental study with pre test and post test control group design on 46 respondents. This research was conducted in Paud Sayang Ibu, the capital city of Padang. The research sample was selected by random sampling. Measurement of cognitive development using the CPM test data analysis using the dependent t test which has been tested for data normality. The results showed the average cognitive development in the treatment, respectively 55.09 and 66.09, there was an effect of stimulation on children's cognitive development ($p=0.000$). the mean cognitive development in the control group before and after treatment was 58.48 and 59.43, respectively. There was no developmental improvement in children's cognitive ($p=0.328$). the conclusion of this study indicated that there was an effect of the provision of lego constructive game stimulation on cognitive development in the treatment group.

Keyword : constructive lego; cognitive development; preschool age; stimulation.

PENDAHULUAN

Proses tumbuh kembang manusia berlangsung sejak usia janin dalam kandungan hingga dewasa dan dipengaruhi berbagai aspek yang saling berkaitan antara lain aspek kognitif, aspek fisik, dan psikososial. Aspek kognitif mempelajari atensi, memori, pemecahan masalah, proses berpikir, penalaran (moral, kreativitas dan bahasa). Aspek fisik berkaitan dengan pertumbuhan tubuh dan otak, kapasitas sensoris, keterampilan motor dan kesehatan. Aspek psikososial meliputi perkembangan emosi, kepribadian dan hubungan sosial (hijriati, 2016). Pada masa usia prasekolah keterampilan, bahasa, sosial-emosional dan kognitif anak berkembang sangat pesat. Pada periode ini stimulasi dapat dilakukan dengan bermain, membaca, bernyanyi dan berinteraksi dengan lingkungan seperti teman sebaya dan perhatian orangtua. Bermain pada usia prasekolah anak dapat mengeksplorasi dan memahami lingkungan untuk mengembangkan imajinasi dan kreativitas mereka (Lego Foundation, 2018). Metode yang dapat menstimulasi atau merangsang perkembangan kognitif dan mengembangkan kemampuan fisik motorik anak bervariasi, salah satunya dengan cara bermain yaitu permainan konstruktif lego. Lego merupakan permainan konstruktif berupa bongkahan plastik kecil serta kepingan yang bisa disusun menjadi model apa saja serta memiliki warna yang berwarna-warni, memiliki ukuran yang berbeda dan berjumlah banyak permainan ini anak belajar tentang konsep besar kecil, tinggi rendah, panjang pendek dan bisa belajar mengenal warna (Ali, et al, 2018 & Maulida, 2017). Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian stimulasi permainan konstruktif lego terhadap perkembangan kognitif dan pada anak usia prasekolah 5

sampai 6 tahun di PAUD Sayang Ibu kecamatan Pauh kota Padang tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian stimulasi permainan konstruktif lego terhadap perkembangan kognitif dan anak prasekolah usia 5 sampai 6 tahun serta mengetahui perkembangan kognitif dan pada kelompok yang tidak diberi stimulasi di PAUD Sayang Ibu.

METODE

Populasi adalah seluruh anak prasekolah usia 5 sampai 6 tahun di Paud Sayang Ibu Kota Padang. Penelitian ini menggunakan *random sampling*, dimana penentuan jumlah sampel menggunakan sistim kocokan kertas yang masing-masingnya diberi nomor. Jumlah sampel menggunakan rumus Dahlan (2010) diperoleh sebanyak 46 responden. Peneliti menentukan responden sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan. Peneliti membagi responden menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang diberi stimulasi dan kelompok kontrol yang tidak diberi stimulasi. Peneliti melakukan tes awal dan akhir menggunakan alat tes CPM (*Coloured Prograssvive Matrics*) yang telah tervalidasi. Analisa data: Uji normalitas data menggunakan Shapiro wilk Test (≤ 50 sampel) untuk mengetahui normalitas distribusi data. Data yang diperoleh setelah uji normalitas berdistribusi normal $p > 0,05$ maka analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji parametrik paired t test.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di PAUD Sayang Ibu Kecamatan Pauh Kota Padang pada bulan Januari–Juli 2020. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pre dan post test control group design. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

1. Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

N O	Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
		f	%	f	%
1	Jenis kelamin anak				
	Laki-laki	16	69,6	11	47,8
	Perempuan	7	30,4	12	52,2
2	Usia anak 5 - 6 tahun	23	50,0	23	50,0
3	Pendidikan Orangtua				
	SMP	6	26,1	7	30,4
	SMA	13	56,5	12	52,2
	D3	0	0,0	1	4,3
	S1	3	13,0	2	8,7
	S2	1	4,3	1	4,3

2. Analisis Bivariat

Tabel 2 Perkembangan Kognitif Anak Prasekolah Usia 5 sampai 6 tahun pada Kelompok Kontrol

Kelompok	Perkembangan Kognitif	Rerata(%)	SD	P value
Kelompok kontrol			13,02	
	Pengukuran I (Pre)	58,48	7	0,328
	Pengukuran II(Post)	59,43	13,993	

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh pada kelompok kontrol, pengukuran I dan pengukuran II termasuk dalam kategori kecerdasan rata-rata. Setelah dilakukan uji t Dependen (Paired t test) maka antara pengukuran I dan II tidak ada perbedaan perkembangan kognitif.

Tabel 3 Pengaruh Stimulasi Pemberian Permainan Konstruktif Lego Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Prasekolah Usia 5 sampai 6 tahun pada Kelompok Intervensi

Perkembangan Kognitif	Rerata	SD	p value
Kelompok intervensi			
Pengukuran I (Pre)	55,09	12,753	0,000
Pengukuran II (Post)	66,09	12,916	

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh pada kelompok intervensi, pengukuran I dan pengukuran II termasuk dalam kategori kecerdasan rata-rata. Setelah dilakukan uji t Dependen (Paired t test) hasil pengukuran I dan II mengalami perkembangan kognitif yang cukup signifikan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang didapatkan dari penelitian ini, melalui uji t Dependen (Paired t test) terhadap responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada anak usia 5 – 6 tahun, didapatkan nilai p value = 0,000 yang berarti ada pengaruh stimulasi permainan lego terhadap perkembangan kognitif anak prasekolah usia 5 sampai 6 tahun. Berdasarkan dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan perkembangan kognitif anak prasekolah usia 5 sampai 6 tahun yang diberikan stimulasi permainan konstruktif lego dibandingkan dengan anak yang tidak diberikan stimulasi permainan konstruktif lego. Permainan lego ini memberikan dampak yang positif pada anak, karena anak dapat merangsang otak kanannya untuk berfikir dalam menyelesaikan permainan konstruktif lego.

(Syaodih, 2015). Anak bermain dengan menggunakan mainan yang nyata, anak akan belajar banyak hal seperti warna ukuran, bentuk, besar kecil, berat ringan, kasar halus, selain itu anak juga akan belajar mengelompokkan benda, warna benda, ciri-ciri benda dan sifat-sifat benda. Anak-anak bermain untuk memperoleh sesuatu dengan cara bereksplorasi dan bereksperimen tentang dunia sekitar mereka untuk membangun pengetahuan diri sendiri (Norhikmah, 2018). Permainan yang dapat menstimulasi atau merangsang perkembangan kemampuan fisik motorik anak bervariasi, salah satunya yaitu permainan konstruktif. Permainan konstruktif akan mengajarkan anak secara alami dalam meningkatkan keterampilannya sesuai perkembangan. Dalam hal psikomotorik permainan konstruktif dapat mengkoordinasikan pikiran anak melalui ujung jari-jari mereka dan mengarahkan untuk menciptakan atau menemukan hal baru untuk tujuan mereka (Ali, *et al*, 2018 & Park, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maulida, 2017) yang berjudul hubungan antara permainan lego dengan perkembangan kognitif anak usia dini di *play group* Al-Irsyad Al-Islamiyyah Jember, diperoleh nilai *p value* = 0,04 yang berarti ada hubungan permainan lego dengan perkembangan kognitif anak.

Sejalan dengan penelitian Kartini (2018) yang berjudul pengaruh media pembelajaran lego untuk meningkatkan kreatifitas anak usia dini di TK Global Melawi. Diperoleh nilai *p value* = 0,000 yang berarti ada pengaruh media pembelajaran lego dengan kreatifitas anak usia dini. Berdasarkan tingkat pendidikan orangtua responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden di PAUD Sayang Ibu Kecamatan Pauh Kota Padang,

berpendidikan SMA (56,5%) pada kelompok intervensi dan (52,2%) pada kelompok kontrol. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik tingkat pengetahuannya, hal ini dikarenakan pendidikan orang tua berhubungan dengan pemberian stimulasi kepada anak sedangkan menurut Walker (2007) semakin tinggi tingkat pendidikan ayah dan ibu, semakin besar stimulasi motorik halus yang diberikan kepada anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Stimulasi Permainan Konstruktif Lego terhadap Perkembangan Kognitif pada Anak Usia prasekolah 5 sampai 6 tahun”. Pada penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan, yaitu: Ada pengaruh stimulasi permainan lego terhadap perkembangan kognitif anak prasekolah usia 5 sampai 6 tahun pada kelompok intervensi dan tidak ada perbedaan perkembangan kognitif anak prasekolah usia 5 sampai 6 tahun pada kelompok kontrol.

Saran

Dalam rangka memprioritaskan rekomendasi, maka disarankan bagi PAUD Sayang Ibu Kecamatan Pauh Kota Padang agar memperbanyak alat permainan konstruktif khususnya lego dan mengadakan sosialisasi kepada orangtua mengenai pentingnya permainan lego agar dapat merangsang perkembangan kognitif dan psikomotorik anak. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan hasil penelitian ini dengan menggunakan variabel dan uji yang lain agar dapat mengembangkan penelitian khususnya stimulasi permainan lego. Dan bagi orangtua untuk dapat mengikuti sosialisasi dan edukasi terpadu mengenai beberapa permainan konstruktif, salah satunya permainan konstruksi lego,

agar dapat membantu dan melihat perkembangan kognitif dan psikomotorik anak.

KEPUSTAKAAN

- Abdurrachman, M. (2016). *Pendidikan Luar Biasa Umum*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal pendidikan tinggi Proyek Pendidikan tenaga Pendidik.
- Ali, E. Constantino, K., Hussain, A., Akhtar, Z. (2018). The Effects of Play-Based Learning on Early Childhood Education and Development. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*. doi:10.14260/j.
- Anna, M., Erato, P, G. Aspasia, D., Fotini, V. (2016). Effect a Psychomotor Program on the motor proficiency and self perceptions of preschool children. *Journal of Physical Education and Sport*. doi:10.7752/j.
- Arifin, S. (2016). Perkembangan Kognitif Manusia dalam Perspektif Psikologi dan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol.5.No.1
- Bildiren, A. (2017). Reliability And Validity Study For the Coloured Progressive Matrices Test Between the Ages of 3 – 9 for Determining Gifted Children in the Pre school Period. *Journal of Education And Training Studying*. doi:10.11114/j
- Bledsoe, J.C., (2015). Effect of Cranial Radiation on Structural and Functional Brain Development in Pediatric Brain Tumor. *Journal of Pediatrics Neurosychology*. doi : 10.1007/s.
- Boonen, A.J.H, Jolles, J. & Oostermeijer, M. (2014). The relation between children's constructive play activities, spatial ability, and mathematical word problem-solving performance: A mediation analysis in sixth-grade students. *Frontiers in Psychology*. doi :10.3389/f
- Camili, G. (2010). . Meta-Analysis of the Effect of Early Education Interventions on Cognitive and Social Development. *ERIC*. Volume 112. No.3.
- Chaddock, Heyman, L., Erickson, K.I, Voss, M.W., Knegt, A.M, Pontifex, M.B, Castelli, DM. & Kramer, AF. (2013). The effect of physical activity on Functional MRI Activation Associated with Cognitive Control in Children : A Randomized controlled intervention. *Frontiers in Human Neurosciences*. doi:10.3389/f
- Dahlan, S. (2010). *Statistik Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Drew, W. F., Christie, J., Johnson, J. E., Meckley, A. M., & Nell, M. L. (2008). Constructive play; A value-added strategy for meeting early learning standards. *Young Children*, 38-44.
- Dwienda, O. (2014). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi/Balita dan Anak prasekolah Untuk Para Bidan*. Yogyakarta: Deepublish
- Fadhillah, Nur. (2014). *Pengembangan Penilaian pada materi PPkn Sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas VII SMP 3 Malang*. Diploma Thesis. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Febriyani, DV. (2016). *Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Penerapan Permainan Sains di Taman Kanak-Kanak Andini Bandar Lampung*. Thesis. UIN Raden Intan. Lampung
- Fetrisia. (2018). Effect of Stimulating to Grow Baby in Bukittinggi. *Journal Of Midwifery*. Vol.3. No.1. doi:10.25077/j.
- Gultom, R.I, Roihanati, S. (2015). *Pengaruh Permainan Lego terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5*

- tahun di RA Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir Medan.* Thesis. UNIMED. Medan
- Gunawan, AW. (2015). *Genius Learning Strategy: Petunjuk Praktis untuk menerapkan Accelerated Learning*, Cet. V. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.
- Haryadi, T. (2015). Melatih Kecerdasan Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik Anak Sekolah Dasar Melalui Perancangan Game Simulasi Warungku. *Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*. doi:10.33633/a.
- Henningham HB, Boo Fl. (2010). Early Childhood Stimulation Intervention in Developinh Countries: A Comprehensive literatur reviev. *Discussion paper series*. Washington DC. Banco Interamericano de Desarollo.1-71 p
- Hijriati, (2016). Volume 1 No.2. Tahapan Perkembangan Kognitif pada Masa Early Childhood.*Jurnal Pendidikan Anak*. Vol.1 No.2.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget.*Jurnal Intelektualita*.Vol 3.No.1
- Ikrar, T. (2015). *Ilmu Neurosains Modern*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Islammeilliani, D., Khamidun. (2017). Early Childhood Education Papers (Belia). *Journal Education*.Vol.6.No.1
- Kartini, Susilawati,I. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Lego untuk Meningkatkan Kreatifitas Usia Dini Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini di TK Global Melawi.*Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol.1 (2), e-ISSN 2621-4016
- Kemenkes RI, (2010). 11,9% Anak yang Mengikuti SDDITK Mengalami Keterlambatan tumbuh Kembang. Diakses 10 Agustus 2019. www.kemkes.go.id
- Kemenkes RI, (2016). *Pedoman Pelaksanaan Stimulasi Intervensi Dini dan Tumbuh Kembang*. Diakses 10 Agustus 2019. www.kemkes.go.id
- Khadijah, (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan:PERDANA PUBLISHING.
- Krismawati, Y. (2016). Teori Psikologi Perkembangan Erik H. Erikson dan Manfaatnya bagi Tugas Pendidikan Kristen Dewasa ini. *Jurnal teologi dan pendidikan agama Kristen*. Volume 2, No 1. Doi: 10.30995/k.
- Kurnia, H. (2015). *Penggunaan Denver Development Screening Test (DDST) Untuk menilai perkembangan anak usia 0-6 tahun*. Tesis. Universitas Padjajaran. Yogyakarta
- Lego Foundation. (2018). *Learning Through Play*. UNICEF.
- Livana,PH., Armitasari,D., Susanti,Y. (2018). Pengaruh Stimulasi Motorik Halus terhadap Tahap Perkembangan Psikososial Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*. Vol. 4(1), 30-41. Doi:10.17509/j.
- Matt,J (2011). *Teori-Teori Psikologi*, Cet. X, Bandung: Nusa Media
- Maulida,DA., Hendrawijaya,A.T, Imsiyah,N.(2017). Hubungan Antara Hubungan Lego dengan Perkembangan Kognitif anak Usia Dini di Play Group AL Irsyad Al Islamiyah jember. *Pendidikan Jurnal Edukasi*.Vol. 1.No.2. doi:10.19184/j.
- Mursid. (2015). *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Mukhtar, L. (2013). *Orientasi Baru pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Mutiara, SN. (2016). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Permainan Lego Block.

- Jurnal Pertumbuhan Perkembangan dan Pendidikan Anak Usia Dini.*
- Naldi, H. (2018), Perkembangan Kognitif, Bahasa, dan Perkembangan Sosioemosional serta Implikasinya dalam Pembelajaran. *Journal of Sociology Research and Education*. Vol.5 No.2. doi: 10.24036/s.
- Norhikmah, Haida, R.N (2018). *Pengaruh Permainan Lego Terhadap Proses Pembentukan Konsep Warna pada Anak Kelompok A di TK Harapan Masa Banjarmasin*. Institutional Digital Repository
- Nugroho, Heru S. W. (2009). *Denver Development Screening test : petunjuk Praktis*: Jakarta:EGC.
- Patmonodewo, S. (2008). *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Park, J. (2019). The Qualities Criteria of Constructive Play and the Teacher's Role. *Journal of Educational Technology*. Vol.18. (1).
- Perrota, F. (2011). A Project for the education psychomotor for developmental age. Italy. *Journal of Physical Education and sport*. Vol.11(1). pp.102-113
- Poon. S. (2018), LEGO as a Learning Enabler in the 21st-Century Preschool Classroom: Examining Perceptions of Attitudes and Preschool Practices. *Journal of Urban Culture Research*. doi:10.14456/j.
- Putri, P.R, Antara, P.A, Tirtayani, L.A (2016). Pengaruh Permainan Konstruktif terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Kelompok A2 di RA Baitul Mutaallim Desa Tegalinggah Singaraja Tahun 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol.4. No.3. doi:10.23887/p.
- Rahmah, SS. (2019). *Hubungan Pemberian Mainan dengan perkembangan pada balita 1-3 tahun di wilayah Kerja Puskesmas Umbul Harjo I*. Yogyakarta. Naskah Publikasi.
- Rasyid, H. (2009), *Assemen Perkembangan Anak Usia Dini*, Yogyakarta: Multi Persindo
- Riethmuller, AM., Jones RA., Okely, AD., (2009). Efficacy of Interventions to Improve Motor Development in Young Children: A Systematic Review. *Journal American Academy of Pediatrics*. doi:10.1542/p.
- Rizkan, Shintia R., Hartuti P. (2009). *Pengembangan Norma Tes Kecerdasan Caloured Progressive Matrices (CPM) pada siswa Sekolah Dasar di Provinsi Bengkulu*. Laporan Penelitian. Universitas Bengkulu.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta Sudjana
- Sartika, Y. (2013), Meningkatkan Kemampuan motorik halus melalui Meremas adonan pada anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol.1.No.1.
- Santrock. W. (2012). *LifeSpan*. NewYork: MacGraw Hill
- Septiayani, K. (2017). *Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Permainan Lego Pada Kelompok B TK Islam Al-Falah*. Tesis. Universitas FKIP Jambi.
- Sousa, J. (2012). The Currency Union Effect on Trade is Decreasing Over Time. *Economics Letters*. Vol. 117. Issue.3. doi:10.1016/j.
- Shingjergji, A. (2013). Psychomotor Education an Aspect of General Formation of the pre school Children. *Journal of Education Culture and Society*. doi:10.15503/j.

- Sulikah. (2013). Meningkatkan Kreativitas Anak dengan Alat Permainan Sedukatif (APE) Lego Pada Kelompok A TK Aisyiyah 44 Tandus Lor I/10 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa*. Vol.2 No.3.
- Soetjningsih, (2013). *Tumbuh Kembang Anak*. (Edisi 2). Denpasar: EGC
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Cetakan ke-19). Bandung: Alfabeta.
- Suryana, D. (2017). Peran Executive Function Brain dalam Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini pada Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol.3 No.1. doi:10.31004/j.
- Susanto, Ahmad. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Syaodih, E. (2015). *Perkembangan Kognitif anak. Perkembangan Kognitif Anak Prasekolah*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia
- Syukri, Y.M., & Halida. (2016). Pemanfaatan Permainan Lego Untuk Pengembangan Kecerdasan Visual Spasial di TK. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. Vol 5, No 5.
- Swiya Nath, Denes Szuchs. (2014). Construction Play and Cognitive Skills Associated with the Development of Mathematical Abilities in 7-year-old Children. *Jurnal Elsevier Learning and Instruction* Vol. 32. doi:10.1016/j.
- Timmons, B.W., et al. (2012). Systematic review of Physical Activity and Health in the Early Years (aged 0-4 years). *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*. Vol.37(4). doi:10.1139/h.
- UNICEF Indonesia, (2016). *Investasi pada Perkembangan Anak Usia Dini Penting untuk Membantu Anak dan Masyarakat*. Diakses 23 Oktober 2020. <http://www.unicef.org>
- Utami, S., Quraniati, N. Kisuma, R. (2008). *Bermain Lego Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah (4-5 tahun) di TK Pertiwi Dharma Wanita trenggalek*. Tesis. Universitas Airlangga Surabaya
- Yousafzai, A., Obradovic, J., Rasheed, M.A., Rizvi, A., Portila, X.A., Strayer, M.C., (2016). Effects of Responsive Stimulation and Nutrition Interventions on Children's Development and Growth at age 4 years in Disadvantaged population in Pakistan : a Longitudinal follow-up of a cluster-randomised factorial effectiveness trial. *Department of Paediatrics and child health*. Vol.4(8).
- Yuliana, S.N. (2009). *Konsep Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.
- Walker, S.P., Wachs T.D., Gardner J.M. (2007). Child development: risk Factors for adverse outcomes in developing countries. *The Lancet*. Vol.369. doi:10.1016/S.
- Zecevic, A.C., Michel, L., Lovsin, T., Tremblay, L., (2010). Parental Influence on Young Children's Physical Activity. *International Journal Of Pediatrics*. doi:10.1155/2010.468526
- Zeng, N. (2017). Effects of Physical Activity on Motor Skills and Cognitive Development in Early Childhood: A Systematic Review. *Indawi BioMed Research International*. Vol.1:1-13. doi:10.1155/2