



Modified Legos is Effective in Stimulating Development on Pre-School Children

Nopi Nur Khasanah¹, Atina Mustafidah², Herry Susanto³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Article Info

Article History:

Accepted Nov 13rd 2018

Key words:

Modification
Legos
Development
Children

Abstract

Optimizing pre-school children development can be performed through stimulation with play activities. Interesting games able to motivate children actively to follow the rules of the designed game. This study aimed to analyze the effect of modified lego games on the development of pre-school children. The research design of this study was Pre experimental One Group Pre-Post Test Design with the number of 17 respondents. Data analysis used marginal homogeneity test. The result of this study showed that the number of children who had 'normal development' category had increased significantly from 52.9% (pre- test) to 76.5% (post-test). Bivariate analysis showed that there was p -value of 0.025 (<0.05). Games need to be modified to make it more attractive to children and hope that able to stimulate all aspects of development. This study shows a significant effect of modified lego games on the development among pre-school children..

PENDAHULUAN

Perkembangan merupakan suatu proses atau tahapan penyempurnaan kemampuan diri seseorang. Perkembangan mengalami peningkatan pada fungsi dan struktur tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan motorik, bahasa dan personal sosial. Perkembangan terjadi akibat adanya perubahan yang bersifat progresif, terarah dan terpadu (Soetjningsih, 2015). Menurut Adriana (2011) perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sehingga dapat melakukan fungsinya.

Perkembangan anak dipengaruhi oleh dua faktor; yaitu faktor stimulasi lingkungan dan faktor genetik (keturunan). Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi individu setiap hari mulai dari

konsepsi sampai seseorang meninggal dunia. Faktor genetik merupakan awal dari pencapaian hasil akhir proses tumbuh kembang anak (Soetjningsih, 2015).

Tumbuh kembang anak pada masa prenatal dimulai sejak konsepsi sampai lahir. Selanjutnya pada post natal, kemajuan perkembangan motorik dan fungsi ekskresi mengalami peningkatan terutama pada tahap usia prasekolah. Aktivitas fisik dan ketrampilan serta proses berfikir meningkat. Fase-fase prasekolah dimulai dari umur 3-6 tahun. Pada masa tersebut, ketrampilan motorik kasar dan halus serta kekuatan meningkat, aktivitas bermain, kreativitas dan imajinasi menjadi berkembang (Soetjningsih, 2015).

Widati (2012, dalam Yusran 2014) melakukan pemeriksaan perkembangan usia prasekolah dari 85.779 yang mengalami gangguan perkembangan sebanyak 53.200 (62,02%) anak. Sedangkan menurut Hartanto, Selina, dan

Corresponding author:

Nopi Nur Khasanah

nopi.khasanah@unissula.ac.id

Jurnal Ilmu Keperawatan Anak, Vol 1 No 2, Nov 2018

e-ISSN 2621-296X

Fitra (2011) data dari RSUP Dr. Kariadi pada tahun 2007 di poliklinik tumbuh kembang anak didapatkan 436 kunjungan baru datang dengan keluhan keterlambatan bicara sebanyak 100 (22,9%) anak. Selain itu anak mengalami gangguan perkembangan bahasa sebanyak 13 (2,98%).

Perkembangan anak usia prasekolah dapat ditumbuhkan secara maksimal dan optimal melalui kegiatan bermain. Bermain pada usia prasekolah telah terbukti mampu meningkatkan perkembangan mental, kecerdasan dan bisa merangsang daya pikir anak. Oleh karena itu, jenis permainan yang tepat diberikan pada anak misalnya menyusun balok, bermain bola, bermain peran dengan teman, menggambar dan mewarnai (Adriana, 2011). Salah satu jenis permainan yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah modifikasi permainan lego.

Permainan lego adalah permainan yang dapat disusun dan dibongkar pasang yang memiliki berbagai bentuk seperti persegi, persegi panjang dan memiliki gerigi (Tesaningrum, 2013). Modifikasi sendiri merupakan suatu perubahan permainan baik teknik, alat, dan peraturan menjadi sederhana dengan tidak merubah karakteristik permainan tersebut. Penelitian ini akan menerapkan permainan lego yang akan dimodifikasi untuk mengetahui pengaruh pada perkembangan anak.

Studi pendahuluan dilakukan oleh peneliti di TK Kartika Genuk Indah Semarang melalui pemeriksaan perkembangan terhadap 8 anak dengan menggunakan DDST II. Hasilnya, terdapat 5 anak yang mengalami keterlambatan perkembangan dan 3 anak perkembangannya normal. Tim peneliti tertarik untuk mengetahui apakah modifikasi permainan lego yang dirancang dapat berpengaruh secara signifikan terhadap perkembangan anak usia prasekolah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini adalah *Pre Experimental* dengan *One grup pre-post test design*. Penelitian ini menggunakan subjek penelitian anak yang berada di TK Kartika Genuk Indah Semarang. Jumlah responden yang digunakan sebanyak 17 responden. Penelitian ini menggunakan lembar DDST II dan permainan lego yang dimodifikasi.

Permainan lego yang akan diberikan selama 3 kali dengan tema yang berbeda di setiap permainannya. Tema pertama tentang transportasi, tema kedua tentang bangunan, tema ketiga tentang perlengkapan rumah tangga. Modifikasi yang dilakukan oleh tim peneliti adalah dengan langkah-langkah berikut: Langkah pertama lego akan diletakkan ke dalam ranjang, masing-masing anak dapat mengambil lego dari ranjang dengan jarak 3 meter dari posisi anak, langkah kedua masing-masing anak di dalam kelompok saling bekerja sama dalam menyusun permainan lego sesuai tema yang sudah ditentukan, selanjutnya langkah ketiga anak menceritakan apa yang sudah dibuat (Gustiana, 2011).

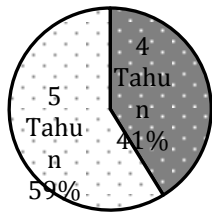
Permainan dilakukan pada tanggal 08 - 16 Desember 2017. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik total sampling. Anak yang terpilih menjadi responden di tetapkan sesuai kriteria inklusi (usia 4-6 tahun) dan kriteria eksklusi (memiliki cacat fisik, mengikuti permainan < 3 kali).

Uji statistik yang digunakan adalah *uji marginal homogeneity* karena data dari dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat) berskala kategorik berpasangan prinsip $2 \times (> 2)$.

HASIL

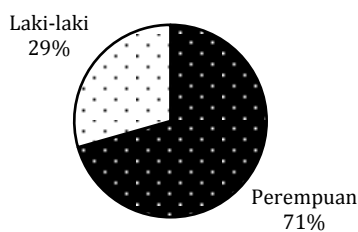
Hasil penelitian ini memaparkan karakteristik responden dan analisis perbedaan perkembangan anak antara sebelum dan setelah bermain lego yang telah dimodifikasi. Karakteristik responden yang akan dipaparkan terdiri dari usia, jenis kelamin, serta perkembangan responden.

Karakteristik responden berdasarkan usia disajikan dalam gambar 1. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin tersaji dalam gambar 2.



Gambar 1.

Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia



Gambar 2.

Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Jenis Kelamin

Analisa bivariat pada penelitian ini mengidentifikasi pengaruh modifikasi permainan lego terhadap perkembangan anak usia pra sekolah di TK Kartika Genuk Indah Semarang.

Tabel 1. Hasil Uji *Marginal Homogeneity* Pengaruh Modifikasi Permainan Lego Terhadap Perkembangan Anak Usia Prasekolah Di TK Kartika Genuk Indah Semarang Pada Bulan Desember 2017 (n=17)

		Post-test			Total	p value
		Perkembangan Anak				
		N	S	U		
Pre test	N	9	0	0	9	0,025
	S	4	3	0	7	
	U	0	1	0	1	
Total		13	4	0	17	

Keterangan: N=Normal; S=Suspect; U=Untestable

Tabel 1 menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *marginal homogeneity* didapatkan nilai *p value* <0,05, yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari modifikasi permainan lego

terhadap perkembangan anak usia prasekolah.

PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan anak prasekolah usia 4-6 tahun. Data Statistik Pendidikan Anak Usia Dini yang sudah dirilis oleh Kemdikbud (2014) total jumlah anak-anak dengan usia 4 tahun sebanyak 282.580 anak (42,26%) dan usia 5 tahun sebanyak 290.897 anak (43,51%). Berdasarkan data statistik usia anak TK di Jawa Tengah menjelaskan bahwa jumlah usia 5 tahun lebih banyak dari jumlah usia 4 tahun, sehingga pada penelitian ini responden dengan usia 5 tahun lebih mendominasi dari usia 4 tahun. Lebih lanjut Kemdikbud (2014) menyajikan data anak usia prasekolah di Jawa Tengah berdasarkan jenis kelamin dengan total jumlah anak TK yang memiliki jenis kelamin laki-laki sebanyak 333.104 anak dan jenis kelamin perempuan sebanyak 335.493 anak. Berdasarkan data statistik jenis kelamin di Jawa Tengah menunjukkan bahwa jumlah perempuan lebih banyak dari jumlah laki-laki, sehingga pada penelitian ini responden dengan jenis kelamin perempuan lebih mendominasi dari pada jenis kelamin laki-laki.

Hasil analisis perkembangan anak sebelum dilakukan permainan lego yang dimodifikasi terdapat 1 responden dengan kategori *untestable*. Berdasarkan penjelasan dari guru dan keluarga anak, anak tersebut ditinggal ibunya bekerja diluar kota dan ibunya pulang ke rumah setiap 3 bulan sekali, sehingga anak kurang mendapatkan perhatian dari orang tua. Hasil penelitian dari Sumartini (2012) menyatakan bahwa rendahnya ekonomi orang tua mempengaruhi perkembangan anak usia prasekolah. Orang tua sibuk dengan pekerjaan dan karirnya menyebabkan orang tua kurang memperhatikan perkembangan anaknya dan tidak mengetahui anaknya mengalami keterlambatan perkembangan.

Penerapan permainan lego dapat dikatakan sangat berpengaruh terhadap kemampuan kognitif dan motorik halus, karena permainan lego dapat merangsang imajinasi anak (Santi, 2013). Ketika anak diberikan permainan

tersebut maka semakin menambah rasa ingin tahu dan menjadikan anak lebih kreatif. Berbeda dengan permainan yang sering diberikan biasanya sangat mudah dikuasai oleh anak; sehingga anak lebih cepat mengalami bosan dengan permainannya. Adapun dari hasil pengamatan, anak akan cepat bosan ketika diberikan permainan yang mudah dikuasai. Selain itu, permainan lego merupakan jenis permainan konstruktif yang mempunyai manfaat bagi anak untuk mengembangkan motorik dan kognitifnya, dari permainan tersebut anak dapat belajar mengenai konsep besar, kecil, tinggi rendah, panjang pendek dll.

Tugas menyusun lego yang diberikan pada anak saat bermain lego dilaporkan memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan anak dalam menyelesaikan soal matematika (Nath & Szucs 2014). Adanya aturan dalam permainan lego yang dimodifikasi oleh tim peneliti mampu memotivasi anak-anak usia prasekolah. Hal tersebut karena anak-anak usia prasekolah sangat termotivasi oleh kebutuhan untuk memahami dunianya, salah satunya adalah ketertarikan pada aturan. Anak usia prasekolah mulai menikmati permainan dengan aturan untuk menemukan dunianya (Whitebread dkk. 2017).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pada saat penelitian anak sangat antusias dalam menyelesaikan permainan tersebut, karena permainan lego memiliki berbagai warna menarik, bentuk yang beragam, dan ketika anak dapat menyusun permainan tersebut anak akan semakin penasaran dengan bentuk yang lainnya, sehingga dapat memunculkan imajinasi dan ketertarikan pada anak. Selain itu, pada saat anak dapat menyelesaikan susunan legonya anak akan semakin penasaran dengan bentuk yang lain, sehingga terdorong untuk berlari mengambil potongan-potongan lego untuk disusun menjadi berbagai bentuk yang diinginkan. Setelah itu ada ketertarikan pada anak untuk bercerita dari karya yang sudah disusun. Ilustrasi tersebut dapat menguatkan pernyataan bahwa permainan bisa membantu anak belajar dengan cara yang sama seperti orang dewasa, ketika permainan yang

diberikan mampu menumbuhkan rasa keingintahuan dan terdapat hambatan/rintangan yang nyata (Hassinger-Das dkk. 2017).

Hasil penelitian ini dikuatkan oleh penelitian sebelumnya oleh Santi (2013) yang menunjukkan terdapat pengaruh pada permainan lego terhadap perkembangan kognitif anak. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi didapatkan jumlah kemampuan kognitif anak sebanyak 16,27, dan jumlah kemampuan kognitif anak setelah diberikan intervensi sebanyak 36,17. Namun, pada penelitian sebelumnya hanya menggunakan satu aspek perkembangan antara lain perkembangan kognitif yang diterapkan pada anak TK A, sehingga hasil penelitian sebelumnya tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh tim peneliti.

Adanya tujuan pembelajaran tertentu dari sebuah permainan dapat dilakukan dengan bermain bebas maupun permainan terstruktur yang dirancang oleh orang dewasa (Zosh et al., 2017). Dalam hal ini, modifikasi permainan lego yang dirancang oleh tim peneliti bertujuan untuk melatih empat aspek perkembangan anak, yaitu motorik kasar, motorik halus, sosialisasi dan bahasa. Sebuah permainan dikatakan memiliki tujuan pembelajaran jika aktivitas bermain (1) menyenangkan; (2) membantu anak menemukan makna dalam permainan; (3) melibatkan pemikiran aktif; (4) melibatkan pemikiran berulang; (5) melibatkan interaksi sosial. Pemilihan karakteristik tersebut berdasarkan teori yang disampaikan oleh Hirsh-Pasek dkk. (2015) yang membuktikan bahwa konseptual pemahaman mengharuskan anak-anak aktif berpikir dan terlibat secara bermakna dalam konteks interaksi sosial.

Penelitian sebelumnya hanya menggunakan satu aspek perkembangan antara lain perkembangan kognitif. Pada penelitian sebelumnya anak hanya dapat mengungkapkan perkembangan kognitifnya saja, seperti belajar tentang konsep besar kecil, tinggi rendah, dan panjang

pendeknya. Permainan lego mempunyai banyak manfaat antara lain dapat mengkoordinasikan otot, sosial, emosi, kreativitas, perkembangan indera, belajar konsep bentuk dan ukuran (Roihanti, 2015). Hal ini menjelaskan bahwa permainan lego juga dapat memberikan stimulus pada perkembangan motorik dan personal sosial anak. Selama berada di sekolah, anak akan bermain dan belajar sesuai tahap perkembangannya. Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi perkembangan anak salah satunya adalah stimulus yang diberikan secara terarah dan teratur menjadikan anak akan lebih cepat berkembang dibandingkan anak yang kurang mendapat stimulus.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan antara modifikasi permainan lego terhadap perkembangan anak usia prasekolah di TK Kartika Genuk Indah Semarang. Hasil uji statistik didapatkan *p value* sebesar 0,025 (< 0,05).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, tim peneliti memberi saran : (1) Bagi institusi: disarankan untuk dapat mengembangkan serta menginovasikan modifikasi permainan lego sehingga dapat dijadikan salah satu referensi yang bisa dikembangkan untuk menunjang penelitian institusi; (2) Bagi profesi: disarankan dapat menerapkan modifikasi permainan lego dalam upaya optimalisasi perkembangan motorik halus, motorik kasar, bahasa, dan personal sosial pada anak usia prasekolah; (3) Bagi masyarakat: diharapkan setelah adanya penelitian ini, modifikasi permainan lego menjadi salah satu pertimbangan permainan yang dapat meningkatkan motorik halus, kasar, bahasa dan personal anak; (4) Peneliti selanjutnya: disarankan untuk dapat melakukan penelitian lebih dari satu tempat, karena untuk membandingkan perkembangan anak di beberapa tempat. Peneliti selanjutnya juga dapat melakukan penelitian dengan menggunakan kelompok

intervensi dan kelompok control dengan jumlah responden yang lebih banyak

REFERENSI

- Adriana, D. (2011). *Tumbuh kembang dan terapi bermain pada anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Gustiana. (2011). Pengaruh permainan modifikasi terhadap kemampuan motorik kasar dan kognitif anak usia dini. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus(2)*, 193-194.
- Hartanto, F., Selina, H., & Fitra, S. (2011). Pengaruh perkembangan bahasa terhadap perkembangan kognitif anak usia 1-3 tahun. *Jurnal Penelitian Sari Pediatri, 12(6)*, 386.
- Hassinger-Das, Toub, T. S., Zosh, J. ., Michnick, J., Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (2017). More than just fun: A place for games in playful learning. *Journal for the Study of Education and Development, 40(2)*, 191-218.
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. ., Golinkoff, R., Gray, J., Robb, M., & Kaufman, J. (2015). Putting education in "educational" apps: Lessons from the Science of Learning. *Psychological Science in the Public Interest, 16*, 3-34.
- Kemdikbud. (2014). *Statistik prasekolah PAUD 2013/2014 pusat data dan statistik pendidikan*. Jakarta.
- Nath, S., & Szucs, D. (2014). Construction play and cognitive skills associated with the development of mathematical abilities in 7-year-old children. *Learning and Instruction, 32*, 73-80.
- Roihanti, S. (2015). *Pengaruh permainan lego terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun di R.A Ibnu Halim Tj. Mulia Hilir Medan*. Universitas Medan.
- Santi, A. M. (2013). Pengaruh penerapan permainan lego terhadap kemampuan kognitif anak kelompok A TK Istana Balita Surabaya. *Jurnal Unesa*.
- Soetjningsih. (2015). *Tumbuh kembang anak*. Jakarta: EGC.
- Sumartini, T. (2012). *Peran orang tua dalam membina perkembangan anak usia pra sekolah di Kelurahan Citeureup Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi*. Universitas Siliwangi.
- Tesaningrum, Z. (2013). Terapi bermain lego terhadap tingkat kecemasan anak usia prasekolah di Ruang Melati RSUD Kartini Jepara. *Jurnal Unimus*.
- Whitebread, D., Neale, D., Jensen, H., Liu, C., Solis, S. L., Hopkins, E., ... Zosh, J. (2017). *The role of play in children's development: A review of the evidence*.

<http://doi.org/10.13140/RG.2.2.18500.73606>
Yusran. (2014). *Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap ibu dalam mengoptimalkan pencapaian tumbuh kembang anak pra sekolah di Kecamatan Kartasura*. UMS. Retrieved from http://eprints.ums.ac.id/30726/13/naskah_publicasi.pdf

Zosh, J. M., Hopkins, E. J., Jensen, H., Liu, C., Neale, D., Hirsh-Pasek, K., ... Whitebread, D. (2017). *Learning through play: a review of the evidence White paper*.