

Pengaruh Permainan Pasir Kinetik Terhadap Perkembangan Motorik Halus *Toddler* Di *Day Care*

Cindy Prastika¹⁾ Besral²⁾

^{1,2)} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

E-mail: cindy.prastika@ui.ac.id¹⁾, besral@ui.ac.id²⁾

ABSTRACT

Period of toddler or early childhood (1-3 years) was the golden period for children development, especially fine motor. Lack of appropriate stimulation at this stage of age can lead to delayed development. Formed of stimulation for toddler was with playing, example playing kinetic sand. It consists various colors, so that will cause interest toddler and they will use their finger skills to shape it. The purpose this study to analyzed effect of playing kinetic sand to the fine motor development of toddler. The design used pre-experiment (one group pre-post test design). The sampling technique was purposive sampling. The location of study was in the Day Care RSUD Dr. Soetomo Surabaya. The period of study started from December 2016 to January 2017. Total population was 60 childrens with a sample size was 21 *toddler*s. The instrument of study used Activity Program Unit and Denver II. Data analysis used Mc Nemar test. The dependent variable was the fine motor development of toddler and independent variables was playing kinetic sand. The results showed that intervention succeed to improved fine motor development of toddler from 80% (before intervention) to 100% (after intervention). Stimulation of playing kinetic sand was a method to improved the fine motor development of toddlers, so the nurse could socialize it to Day Care and toddler's parent to used it.

Keywords: fine motor development, toddler, playing kinetic sand

ABSTRAK

Masa *toddler* atau anak usia dini (1-3 tahun) merupakan masa emas bagi perkembangan anak, khususnya motorik halus. Kurang sesuainya stimulasi yang diberikan pada tahap perkembangan usia ini dapat menyebabkan perkembangan yang terlambat. Bentuk stimulasi pada anak *toddler* dapat dilakukan dengan cara bermain, misalnya bermain pasir kinetik. Pasir kinetik terdiri atas berbagai macam warna, sehingga akan menimbulkan ketertarikan pada anak dan anak akan menggunakan kemampuan jarinya untuk membentuknya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh permainan pasir kinetik terhadap perkembangan motorik halus *toddler*. Desain yang digunakan adalah pra eksperimen (*one group pre-post test design*). Teknik sampling adalah *purposive sampling*. Lokasi penelitian di Taman Penitipan Anak (TPA) RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Waktu penelitian dimulai dari Desember 2016 hingga Januari 2017. Jumlah populasi adalah sebanyak 60 anak dengan jumlah sampel sebanyak 21 anak. Instrumen penelitian menggunakan Satuan Acara Kegiatan dan lembar *Denver II*. Analisis data menggunakan *Mc Nemar test*. Variabel terikat penelitian adalah perkembangan motorik halus anak *toddler* dan variabel bebas penelitian adalah bermain pasir kinetik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi bermain pasir kinetik berhasil meningkatkan perkembangan motorik halus *toddler* dari 81%

Pengaruh Permainan Pasir Kinetik Terhadap Perkembangan Motorik Halus Toddler
Di Day Care
Cindy Prastika, Besral

(sebelum intervensi) menjadi 100% (setelah intervensi). Stimulasi bermain pasir kinetik dapat menjadi metode untuk meningkatkan perkembangan motorik halus *toddler*, sehingga perawat dapat mensosialisasikan kepada TPA dan orang tua dari *toddler* untuk menggunakannya

Kata Kunci: motorik halus, anak *toddler*, bermain pasir kinetik

1. PENDAHULUAN

Masa *toddler* atau anak usia dini (1-3 tahun) merupakan masa emas tumbuh kembang anak (Hayuningtyas, Laila, & Nurwijayanti, 2020). Masa keemasan ditandai dengan pematangan sistem saraf pusat, yang akan mempengaruhi perkembangan (Corsi, Santos, de Andrade Perez Marques, & Rocha, 2016). Perkembangan motorik anak *toddler* khususnya motorik halus, merupakan dasar dari perkembangan anak prasekolah misalnya kesiapan anak dalam menulis (Adriana, 2013). Salah satu faktor penyebab keterlambatan perkembangan *toddler* yaitu keluarga (Hati & Lestari, 2016).

Keluarga memiliki tugas untuk melakukan stimulasi pada anak (Wong, Hockenberry, & Wilson, 2011). Stimulasi yang dilakukan oleh ibu berdampak positif pada perkembangan motorik anak, namun dengan meningkatnya angka ibu bekerja di luar rumah membuat stimulasi yang diberikan pada anak *toddler* menjadi berkurang (Cuartas, Rey-Guerra, McCoy, & Hanno, 2020; Gudmundsson, 2015). Akibatnya semakin banyak anak *toddler* yang ditinggal bekerja oleh orang tuanya dan ditinggal di Taman Penitipan Anak (TPA) (Prihatini, 2012). Stimulasi pada anak *toddler* dapat dilakukan dengan cara bermain (Adriana, 2013). Bentuk permainan yang dapat merangsang motorik halus anak salah satunya adalah bermain pasir. Saat anak bermain pasir, anak menggunakan seluruh jari-jari tangannya dan mengkoordinasikan antara jari dan mata.

Jumlah anak berusia 0-4 tahun di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 8,9% dari total penduduk Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Insiden gangguan perkembangan umum anak *toddler* di Amerika (10%), Argentina (22%), Thailand (24%), dan Indonesia (13-18%) (APTA, 2011; Marischa, 2016). Pada tahun 2013, insiden keterlambatan perkembangan motorik anak *toddler* di Indonesia sebesar 1-3% dan meningkat ditahun 2014 menjadi 16% (IDAI 2013). Hasil penelitian *National Early Childhood* menunjukkan bahwa 14% anak usia 2 tahun memiliki keterlambatan perkembangan umum (Radecki, Sand-Loud, O 'connor, Sharp, & Olson, 2011). Hasil penelitian melaporkan 10-15% *toddler* mengalami keterlambatan perkembangan, seperti berkomunikasi, bermain, melakukan kegiatan fisik maupun keterampilan praktis (BabyCenter 2016). Brazil melaporkan 10% anak di daerah Ceara' yang berusia dibawah 6 tahun mengalami

keterlambatan perkembangan setidaknya dalam satu domain perkembangan (Correia et al., 2019). Lebih dari 60% anak *toddler* banyak menghabiskan waktu dalam perawatan seseorang selain orang tua. Perawatan yang dilakukan selain orang tua anak dapat berimbas pada perkembangan motorik halus anak (Prihatini, 2012). Oleh karena itu, orang tua perlu memahami perkembangan anak agar dapat mengetahui lebih dini jika terjadi keterlambatan perkembangan (Santoso et al., 2020).

Perkembangan motorik adalah perkembangan gerak tubuh yang merupakan koordinasi dari sistem saraf pusat, sistem saraf tepi, dan otot. Kemampuan motorik menggambarkan mielinisasi pada *traktus kortikospinal*, *traktus piramidal*, dan *traktus kortikobulbar*. Mielinisasi terjadi pada usia kehamilan 32 minggu hingga 2 tahun dan melambat hingga usia 12 tahun. Perkembangan anak dimulai dari tahap sensorik-motorik, yaitu tahap dimana anak menunjukkan aktivitas motorik yang merupakan hasil dari stimulasi sensori (Soetjiningsih, 2013).

Perkembangan motorik *toddler* terdiri atas perkembangan motorik kasar dan motorik halus. Perkembangan motorik halus terdiri dari otot-otot kecil yang memerlukan koordinasi cepat, contohnya kemampuan untuk meronce manik-manik ukuran besar, memindahkan barang berukuran kecil, dan memegang suatu benda (Soetjiningsih, 2013). Perkembangan ini dapat berkembang secara optimal melalui stimulasi (Adriana, 2013). Stimulasi yang kurang dari keluarga disebabkan oleh kurangnya waktu dan intensitas stimulasi orang tua kepada anak di rumah. Faktor yang mempengaruhi orang tua melakukan stimulasi diantaranya umur ibu, pengalaman ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, serta lingkungan sekitar (Agrina, Sahar, & Haryati, 2012; Cahyono, 2014; Ertem et al., 2007). Kurangnya stimulasi pada perkembangan motorik *toddler* dapat mengakibatkan anak tidak siap untuk berpartisipasi dalam kelompoknya di usia prasekolah, seperti ketidaksiapan anak dalam memegang alat tulis, menulis, dan menggambar (Santrock, 2011).

Solusi dalam meningkatkan perkembangan motorik halus *toddler* dapat dilaksanakan dengan melibatkan orang tua dalam kegiatan stimulasi, misalnya bermain (Gudmundsson, 2015). Bermain adalah sarana untuk mengembangkan motorik anak usia dini (Hasanah, 2016). Aktivitas bermain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motorik *toddler* seperti kegiatan *finger painting*, menyusun balok menara, bermain *playdough* dan bermain pasir (Adriana, 2013; Wiratni, Manuaba, & Kristiantari, 2016). Bermain pasir berguna untuk mengasah perkembangan motorik halus anak, sebab anak menggunakan seluruh jarinya untuk menggali, menyendok, maupun membentuk pasir pada cetakan yang ada. Selain itu dibutuhkan koordinasi antara tangan dan mata anak dalam bermain pasir. Permainan pasir terbaru yang saat ini beredar di Indonesia adalah pasir kinetik. Kelebihan pasir

kinetik dibandingkan pasir biasa adalah pasir kinetik berwarna-warni, tidak beracun, tidak mudah lengket di tangan, tidak mudah lengket di cetakan, dan tidak akan mengeras apabila dibiarkan di udara terbuka. Berdasarkan mekanisme tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian pada anak *toddler* dengan cara melakukan stimulasi bermain pasir kinetik. Tujuannya adalah untuk menganalisis pengaruh permainan pasir kinetik terhadap perkembangan motorik halus *toddler* di TPA RSUD Dr Soetomo Surabaya.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-experiment the one group pretest-posttest*. Populasi adalah seluruh anak di TPA RSUD Dr Soetomo Surabaya. Waktu penelitian dimulai dari 26 Desember 2016 hingga 6 Januari 2017 berjumlah 60 anak. Teknik *sampling* menggunakan *non-probability sampling (purposive sampling)*, yaitu sampel ditetapkan berdasarkan populasi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti, sehingga didapatkan sampel sebanyak 21 anak. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu anak *toddler* usia 2-3 tahun, belum pernah mengikuti *playgroup*, dan kooperatif. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah anak tidak mengikuti proses penelitian sampai selesai dan dengan gangguan kesehatan atau kelainan kongenital. Variabel independen penelitian adalah permainan pasir kinetik dan variabel dependen adalah perkembangan motorik halus *toddler*.

Instrumen untuk mengukur variabel independen adalah Satuan Acara Kegiatan (SAK) bermain pasir kinetik dan untuk mengukur variabel adalah lembar *Denver II* (Frankenburg 1981 dalam Soetjningsih 2013). Peneliti memberikan skoring pada lembar *Denver II*, jika anak melakukan dengan baik diberi skor L (lulus), jika anak tidak melakukan dengan baik diberi skor F (gagal), dan jika anak menolak melakukan tes diberi skor R (menolak). Setelah itu dilakukan penilaian per tugas perkembangan meliputi penilaian lebih (*advance*), normal, peringatan (*caution*) dan keterlambatan (*delayed*). Kemudian diinterpretasi menjadi 2 hasil yaitu interpretasi normal dan meragukan (*suspect*).

Penelitian ini telah melalui uji etik dari Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dengan nomor 276 - KEPK pada tahun 2017. Peneliti dibantu 3 orang asisten peneliti yang telah diberikan pembekalan selama 2 hari sebelum pengambilan data dilaksanakan. Pembekalan yang diberikan telah sesuai dengan standar operasional penilaian lembar *Denver II*. Mekanisme prosedur penelitian yang dilakukan yaitu peneliti melakukan pemilihan dan perekrutan responden secara *purposive sampling* dan didapatkan sebanyak 21 responden anak. Selanjutnya pada tanggal 22 Desember 2016, peneliti

memberikan penjelasan penelitian kepada orang tua calon responden penelitian terkait tujuan penelitian, perlakuan yang diterapkan pada subjek penelitian, manfaat penelitian, bahaya potensial, hak undur diri, insentif untuk subjek penelitian, etik penelitian, prosedur penelitian dan sumber informasi yang bisa dihubungi. Peneliti memberikan lembar *informed consent* pada orang tua calon responden saat mengantar dan menjemput anak di TPA. Orang tua calon responden diberikan hak untuk menerima atau menolak menjadi anaknya untuk menjadi responden penelitian. Pengambilan data penelitian dilakukan setelah orang tua calon responden mengizinkan anak menjadi responden dan orang tua menandatangani lembar *informed consent*.

Tahap selanjutnya tanggal 23 Desember 2016 peneliti dan asisten peneliti melakukan skrining perkembangan motorik halus dengan menggunakan *Denver II* pada sampel yang telah bersedia menjadi responden. Peneliti membagi responden menjadi 3 kelompok kecil, sehingga 1 kelompok terdiri dari 7 anak dan 1 asisten peneliti. Tanggal 26 Desember 2016 peneliti melaksanakan intervensi pertama yaitu bermain pasir kinetik dengan cetakan pasir selama 30 menit dan waktu pelaksanaan terintegrasi dengan kegiatan di TPA yaitu pukul 09.00 WIB. Masing-masing kelompok anak diberi 1 paket pasir kinetik beserta cetakan. Selanjutnya intervensi dilaksanakan pada 28 Desember 2016, 30 Desember 2016, 2 Januari 2017, 4 Januari 2017, dan 6 Januari 2017. Pada minggu pertama intervensi, cetakan yang diberikan berbentuk hewan dan pada minggu kedua, cetakan yang diberikan berbentuk buah. Warna pasir kinetik yang diberikan setiap pertemuan beragam (merah, kuning, hijau).

Tiga hari setelah intervensi terakhir, pada 9 Januari 2017 peneliti melakukan skrining akhir perkembangan motorik halus anak *toddler* dengan menggunakan *Denver II*. Selanjutnya data tersebut ditabulasi dan dianalisis untuk mengetahui pengaruh permainan pasir kinetik terhadap perkembangan motorik halus anak *toddler* di TPA RSUD Dr Soetomo.

Setelah semua data terkumpul, pengolahan data dilaksanakan dengan *software* SPSS dan melewati beberapa tahap yaitu *editing*, *coding*, *entry*, dan *tabulating*. Uji analisis data yang digunakan adalah *Mc Nemar Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum intervensi stimulasi bermain pasir kinetik, 81% anak memiliki perkembangan motorik halus normal. Namun setelah dilakukan intervensi, jumlah anak dengan perkembangan motorik halus normal meningkat menjadi 100%. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin anak, 25% anak perempuan mengalami keterlambatan perkembangan (*suspect*) sebelum

intervensi stimulasi bermain pasir kinetik, sedangkan anak laki-laki sebanyak 15,4%. Ditinjau dari karakteristik usia anak, 28,6% anak berusia 31-36 bulan mengalami keterlambatan perkembangan (*suspect*) sebelum intervensi stimulasi bermain pasir kinetik, sedangkan anak berusia 24-30 bulan sebanyak 14,3%.

Hasil penelitian menunjukkan 33,3% anak yang bukan anak tunggal mengalami keterlambatan perkembangan (*suspect*) sebelum intervensi stimulasi bermain pasir kinetik, sedangkan anak tunggal sebanyak 8,3%. Berdasarkan karakteristik lama anak di TPA, 25% anak yang berada 2-3 tahun di TPA mengalami keterlambatan perkembangan (*suspect*) sebelum intervensi stimulasi bermain pasir kinetik, sedangkan anak yang berada 1-2 tahun di TPA sebanyak 18,2%. Bila ditinjau dari pekerjaan ayah dan ibu, 25% anak yang mengalami keterlambatan perkembangan (*suspect*) sebelum intervensi stimulasi bermain pasir memiliki ayah dengan pekerjaan tenaga kesehatan, sedangkan 28,6% anak memiliki ibu dengan pekerjaan PNS/BUMN/Dosen.

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji *Mc Nemar* didapatkan $p = 0,125$ ($p \geq 0,05$) berarti bahwa secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan perkembangan motorik halus *toddler* antara sebelum dan setelah stimulasi bermain pasir kinetik. Namun secara substansi, terdapat peningkatan perkembangan motorik halus *toddler* dari 81% menjadi 100%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Anak Usia *Toddler* di TPA RSUD Dr Soetomo Surabaya pada Desember 2016 – Januari 2017 (n=21)

Variabel	Sebelum Intervensi				Setelah Intervensi			
	Normal		Suspect		Normal		Suspect	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Jenis kelamin anak								
Laki-laki	11	84,6	2	15,4	13	100	0	0
Perempuan	6	75,0	2	25	8	100	0	0
Usia anak								
24-30 bulan	12	85,7	2	14,3	14	100	0	0
31-36 bulan	5	71,4	2	28,6	7	100	0	0
Status anak								
Anak tunggal	11	91,7	1	8,3	12	100	0	0
Bukan anak tunggal	6	66,7	3	33,3	9	100	0	0

Lama anak di TPA								
2-3 tahun	6	75,0	2	25,0	8	100	0	0
1-2 tahun	9	81,8	2	18,2	11	100	0	0
0-1 tahun	2	100	0	0	2	100	0	0
Pekerjaan Ayah								
Swasta	10	83,3	2	16,7	12	100	0	0
PNS/BUMN/Dosen	4	80,0	1	20,0	5	100	0	0
Tenaga Kesehatan	3	75,0	1	25,0	4	100	0	0
Pekerjaan Ibu								
Swasta	7	87,5	1	12,5	8	100	0	0
PNS/BUMN/Dosen	5	71,4	2	28,6	7	100	0	0
Tenaga Kesehatan	5	83,3	1	16,7	6	100	0	0

Tabel 2. Pengaruh Bermain Pasir Kinetik terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak *Toddler* di TPA RSUD Dr Soetomo Surabaya pada Desember 2016 – Januari 2017

Perkembangan Motorik Halus Sebelum Intervensi	Perkembangan Motorik Halus Setelah Intervensi				P value
	Normal		Suspect		
	n	%	n	%	
Normal	17	81	0	0	0,125
Suspect	4	19	0	0	

Perkembangan motorik halus anak *toddler* sebelum intervensi bermain pasir kinetik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi bermain pasir kinetik didapatkan 81% anak memiliki perkembangan motorik halus normal dan 19% anak dengan perkembangan motorik halus *suspect*. Responden dengan perkembangan motorik halus normal pada penelitian ini berarti responden mampu melakukan tugas perkembangan mencorat-coret, menyusun menara 2 kubus, menyusun menara 4 kubus, menyusun menara 6 kubus, meniru garis vertikal, menyusun menara 8 kubus, dan menggoyangkan ibu jari dengan baik.

Perkembangan motorik halus merupakan perkembangan gerakan yang melibatkan bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil, seperti keterampilan menggunakan jari jemari tangan dan ketepatan gerakan pergelangan tangan. Gerakan ini tidak banyak memerlukan tenaga,

namun hanya memerlukan koordinasi mata dan tangan yang cermat (Rufaida, 2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik halus anak diantaranya usia anak, jenis kelamin anak, lingkungan anak, keadaan sosioekonomi keluarga dan stimulasi yang diberikan sesuai dengan tahap perkembangan motorik halus anak (Soetjiningsih 2013).

Anak dengan perkembangan motorik halus normal yang berada direntang usia 24-30 bulan sebanyak 57,1% anak. Seiring dengan bertambahnya usia, anak mengalami pertumbuhan massa otot, ukuran tubuh, dan kematangan fisik, fisiologis, maupun psikologis yang akan berpengaruh terhadap kemampuan motorik halus anak (EPA, 2015). Rentang usia 24-30 bulan merupakan periode penting dalam perkembangan motorik halus anak, dimana semakin bertambah usia anak, maka semakin matang perkembangan motorik halus anak. Oleh karena itu, penting melakukan deteksi dini perkembangan motorik anak, agar dapat mencegah terjadinya keterlambatan perkembangan (Collett, Wallace, Kartin, & Speltz, 2019).

Anak yang tinggal di TPA selama 1-2 tahun memiliki perkembangan motorik halus normal sebanyak 42,9% (9 anak). Pelayanan di TPA memiliki prinsip yang khas yaitu pelayanan tempa, asah, asih, dan asuh (Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, 2015). Pelayanan asah dilakukan berupa stimulasi kegiatan bermain. Stimulasi merupakan rangsangan yang muncul dari luar individu anak. Stimulasi akan disimpan sebagai informasi di korteks serebri, kemudian diproses oleh pusat sensoris dan dikirim ke korteks premotorik untuk disampaikan ke korteks motorik primer. Selanjutnya di dalam korteks motorik primer, serabut kortikospinal timbul sebagai akson sel-sel piramidal dan mengirim sinyal motorik melalui traktus kortikospinal. Serabut pada traktus kortikospinal akan bersinaps langsung dengan neuron motorik sehingga menyebabkan kontraksi otot-otot kecil dan menimbulkan aktivitas jari-jari tangan seperti meraba dan memegang suatu objek. Kontraksi otot kecil juga akan membuat jari-jari bergerak sehingga membentuk pola motorik halus yang terlatih (Tarwoto, 2009).

Sembilan anak yang telah tinggal di TPA selama 1-2 tahun memiliki perkembangan motorik halus normal dikarenakan terdapat kegiatan stimulasi yang telah dilakukan di TPA RSUD Dr Soetomo, seperti menyusun balok, merobek kertas, dan meremas kertas.

Selain dipengaruhi faktor lama anak tinggal di TPA, stimulasi juga dipengaruhi oleh status anak di keluarga. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 52,4% anak dengan perkembangan motorik halus normal merupakan anak tunggal. Anak tunggal pada umumnya selalu mendapat perhatian (stimulasi) yang lebih dari orang tuanya agar tidak terjadi hal buruk pada perkembangan anaknya

(Soetjiningsih, 2013). Orang tua dengan anak tunggal sangat menginginkan anaknya selalu mendapatkan yang terbaik sehingga orang tua lebih memenuhi kebutuhan bermain anak seperti menyediakan alat permainan sesuai dengan tumbuh kembangnya di rumah. Anak yang menerima stimulasi secara terarah dan teratur akan lebih baik perkembangan motorik halusnya dibandingkan anak yang kurang mendapatkan stimulasi.

Responden dengan perkembangan motorik halus *suspect* ini memiliki penilaian *delayed* pada tugas menyusun menara 4 kubus dan penilaian *caution* pada tugas menyusun menara 6 kubus, meniru garis vertikal, dan menara 8 kubus. Berdasarkan hasil *crosstab*, responden anak dengan perkembangan motorik halus *suspect* terdiri dari 33,3% responden merupakan bukan anak tunggal. Hasil wawancara dengan 3 orang tua responden ini didapatkan bahwa orang tua menyediakan alat permainan untuk anaknya di rumah, namun alat permainan ini tidak sesuai dengan tahap perkembangan anak karena alat permainan yang diberikan melebihi usia anak.

Perkembangan motorik halus anak *toddler* setelah intervensi bermain pasir kinetik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi bermain pasir kinetik, 21 responden memiliki perkembangan motorik halus normal. Empat responden yang memiliki perkembangan motorik halus *suspect* sebelum diberikan intervensi mengalami peningkatan setelah 2 minggu diberikan intervensi stimulasi bermain pasir kinetik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hati dan Lestari (2016), menunjukkan bahwa pemberian stimulasi berpengaruh pada perkembangan anak usia 12-36 bulan. Anak yang mendapatkan stimulasi secara terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang atau tidak mendapat stimulasi (Maulidha & Larasati, 2017). Stimulasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah stimulasi bermain pasir. Bermain pasir merupakan permainan stimulasi non-sosial berupa warna, tekstur, dan konsistensi yang menarik perhatian anak, merangsang indera anak, dan memberikan kesenangan serta pengalaman anak dari memegangnya. Bermain pasir sangat bermanfaat bagi perkembangan motorik halus bagi anak *toddler*, karena mereka dapat menggali, menyendok, maupun membentuk pasir dengan cetakan menggunakan jari jemari tangan (Chayati, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Suwartini, 2014) yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan bermain pasir dengan membentuk model cetakan di atas pasir mampu meningkatkan motorik halus dari anak usia dini. Bermain pasir kinetik memiliki kelebihan dibandingkan bermain pasir biasa, yaitu pasir kinetik memiliki warna yang beragam (seperti merah,

kuning, dan hijau), pasir kinetik tidak lengket di tangan dan cetakan, serta pasir kinetik tidak akan mengeras apabila dibiarkan di udara terbuka. Bermain pasir kinetik akan menstimulasi kemampuan motorik halus anak *toddler* dikarenakan anak akan menggunakan jarinya untuk menggali dan memasukkan pasir kinetik ke dalam cetakan berbentuk hewan dan buah, dan kemudian membalikkan cetakannya.

Setelah bermain pasir kinetik selama 2 minggu dengan frekuensi 6 kali, kemampuan anak usia *toddler* meningkat menjadi lebih baik dalam hal menyusun menara 4 kubus, menyusun menara 6 kubus, meniru garis vertikal, menyusun menara 8 kubus, dan menggoyangkan ibu jari. Saat dilakukan *posttest* menyusun menara 6 kubus, terdapat 3 responden anak dengan penilaian *caution* meningkat menjadi penilaian normal.

Penilaian akhir interpretasi *Denver II* adalah normal, namun dalam penilaian per item tugas perkembangan masih ditemukan 3 responden dengan penilaian *caution*, yaitu responden dalam hal kemampuan menyusun menara 6 kubus dan responden dalam hal kemampuan meniru garis vertikal. Adanya penilaian *caution* setelah pemberian intervensi salah satunya disebabkan oleh kurang aktifnya anak dalam mengikuti intervensi yang dilakukan.

Pengaruh bermain pasir kinetik terhadap peningkatan perkembangan motorik halus anak *toddler*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 19% responden mengalami peningkatan kategori dari *suspect* ke normal setelah diberikan stimulasi bermain pasir kinetik. Namun berdasarkan hasil uji statistik *Mc Nemar* menunjukkan $p=0,125$ sehingga dapat diartikan tidak ada pengaruh bermain pasir kinetik terhadap perkembangan motorik halus anak usia *toddler*.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Suwartini (2014) yang menjelaskan bahwa anak *toddler* yang diberikan 4 kali bermain pasir dalam 2 minggu dapat meningkatkan motorik halusnya. Bermain pasir kinetik merupakan salah satu inovasi dalam permainan pasir yang diharapkan dapat menjadi salah satu langkah untuk meningkatkan motorik halus anak usia *toddler*. Metode bermain pasir kinetik dapat diterapkan oleh pengasuh TPA, orang tua, maupun tenaga kesehatan untuk meningkatkan koordinasi mata serta tangan, kekuatan dan kecepatan gerak jari tangan, dan kelenturan gerakan tangan pada anak usia *toddler*.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sampel yang kecil sehingga *p value* tidak signifikan; sebaran demografi dari responden kurang homogen, seperti jenis kelamin lebih banyak anak laki-laki dibandingkan anak perempuan sehingga sulit untuk membandingkan; teknik

pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan; dan desain penelitian ini menggunakan *pre-experiment* yang hanya dilakukan pada satu kelompok sehingga tidak ada kelompok sebagai pembanding.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa responden sebagian besar berjenis kelamin laki, berusia 24-30 bulan, merupakan anak tunggal, lama di TPA 1-2 tahun, dan pekerjaan orang tua adalah swasta. Analisis hubungan menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh bermain pasir kinetik dalam meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia *toddler* yang berusia 2 - 3 tahun. Namun intervensi bermain pasir kinetik berhasil meningkatkan perkembangan *toddler* dari 80% (sebelum intervensi) menjadi 100% (setelah intervensi). Stimulasi bermain pasir kinetik dapat menjadi metode untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak *toddler*, sehingga perawat dapat mensosialisasikan kepada TPA dan orang tua dari *toddler* untuk menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, D. (2013). *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Agrina, Sahar, J., & Haryati, T. S. (2012). Karakteristik Orangtua dan Lingkungan Rumah Mempengaruhi Perkembangan Balita. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(2).
- APTA. (2011). Physical Therapist's Guide to Developmental Delay. <https://doi.org/10.12968/prps.2011.1.126.18>
- BabyCenter. (2016). *Could My Preschooler Have A Developmental Delay?* Retrieved from http://www.babycenter.com/0_could-my-preschooler-have-a-developmental-delay_1615573.bc?showAll=true
- Cahyono, A. D. (2014). Pengaruh Stimulasi Orang Tua terhadap Perkembangan Sosial Anak Usia Toddler. *AKP*, 9(1).
- Chayati, N. (2014). Pengelolaan Pembelajaran Melalui Bermain Pasir pada Sentra Bahan Alam di PAUD. *Early Childhood Education Papers (Belia)*, 3(2), 95–101.

- Collett, B. R., Wallace, E. R., Kartin, D., & Speltz, M. L. (2019). Infant/Toddler Motor Skills as Predictors of Cognition and Language in Children with and without Positional Skull Deformation. *Child's Nervous System*, 35(1), 157–163. <https://doi.org/10.1007/s00381-018-3986-4>
- Correia, L. L., Rocha, H. A. L., Sudfeld, C. R., Rocha, S. G. M. O., Leite, Á. J. M., Campos, J. S., & Silva, A. C. e. (2019). Prevalence and socioeconomic determinants of development delay among children in Ceará, Brazil: A population-based study. *PLoS ONE*, 14(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215343>
- Corsi, C., Santos, M. M. dos, de Andrade Perez Marques, L., & Rocha, N. A. C. F. (2016). Impact of Extrinsic Factors on Fine Motor Performance of Children Attending Day Care. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition)*, 34(4), 439–446. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rppede.2016.03.007>
- Cuartas, J., Rey-Guerra, C., McCoy, D. C., & Hanno, E. (2020). Maternal Knowledge, Stimulation, and Early Childhood Development in Low-Income Families in Colombia. *Infancy*, 25(5), 526–534. <https://doi.org/10.1111/infa.12335>
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. (2015). *NPSK (Norma, Standar, Prosedur, Dan Kriteria) Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Taman Penitipan Anak*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- EPA. (2015). Human Health Risk Assessment-Strategic Research Action Plan 2016-2019. Retrieved September 17, 2019, from www.epa.gov/research
- Ertem, I. O., Atay, G., Dogan, D. G., Bayhan, A., Bingoler, B. E., Gok, C. G., ... Isikli, S. (2007). Mothers' Knowledge Of Young Child Development In A Developing Country. *Child: Care, Health and Development*, 33(6), 728–737. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2007.00751.x>
- Gudmundsson, E. (2015). The Toddler Language and Motor Questionnaire: A Mother-Report Measure of Language and Motor Development. *Research in Developmental Disabilities*, 45–46, 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2015.07.007>
- Hasanah, U. (2016). Pengembangan Kemampuan Fisik Motorik Melalui Permainan Tradisional Bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 717–733. <https://doi.org/10.21831/jpa.v5i1.12368>
- Hati, F. S., & Lestari, P. (2016). Pengaruh Pemberian Stimulasi pada Perkembangan Anak Usia 12-36 Bulan di Kecamatan Sedayu, Bantul. *Ners and Midwifery Indonesia*, 4(1), 44–48. Retrieved from http://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI_JOURNAL
- Hayuningtyas, R. D., Laila, S. F. N., & Nurwijayanti, N. (2020). Analysis of Factors Affecting the Development of Children of Toddler Ages Assessed from History of Infection Diseases, Nutritional Status and Psychosocial Stimulation in Ponorogo Regency. *Journal for Quality in Public Health*, 3(2), 341–347. <https://doi.org/10.30994/jqph.v3i2.82>

- IDAI. (2013). Mengenal Keterlambatan Perkembangan Umum Pada Anak. Retrieved November 22, 2016, from Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) website: <http://idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/mengenal-keterlambatan-perkembangan-umum-pada-anak>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Retrieved from Kementerian Kesehatan RI website: http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf
- Marischa, S. (2016). *Hubungan Pengetahuan Orang Tua tentang Stimulasi dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 0-5 Tahun di Desa Bumi Aji Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah*. Universitas Lampung.
- Maulidha, M., & Larasati, D. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Perkembangan Anak Usia 1-3 Tahun di Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. *Journal Of Issues In Midwifery*, 1(1), 51–70. <https://doi.org/10.21776/ub.joim.2017.001.01.6>
- Prihatini, T. (2012). *Perbedaan Perkembangan Motorik Balita di Bawah Asuhan Keluarga dan Taman Penitipan Anak (TPA) di Pondok Pesantren Assalam Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Radecki, L., Sand-Loud, N., O'connor, K. G., Sharp, S., & Olson, L. M. (2011). Trends in the Use of Standardized Tools for Developmental Screening in Early. *Pediatrics*, 128, 14–19. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2180>
- Rufaida, N. (2012). *Penerapan Bermain Pasir untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus pada Anak Kelompok A TK Yuniur Surabaya*. 1–10. Retrieved from <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/905>
- Santoso, Y. D., Efendi, F., Kurnia, I. D., Susanti, I. A., Pramono, A. P., & Habibie, A. N. (2020). The Correlation Between Parental Stimulation and Motor Development in Stunted Toddlers. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(7), 9134–9139. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I7/PR270905>
- Santrock, J. W. (2011). *Perkembangan Anak Edisi Kesebelas Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Soetjiningih. (2013). *Tumbuh Kembang Anak* (2nd ed.). Jakarta: EGC.
- Suwartini. (2014). Penerapan Kegiatan Bermain Pasir untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak PPT Pelangi Surabaya. *E-Journal UNESA*, 3(3).
- Tarwoto. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media.

- Wiratni, N. L. G., Manuaba, I. B. S., & Kristiantari, M. R. (2016). Penerapan Kegiatan Finger Painting untuk Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus Anak Kelompok B2 TK Dharma Praja Denpasar. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2). Retrieved from <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD/article/view/7560/5166>
- Wong, D. L., Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2011). *Nursing Care of Infants and Children* (9th ed.). Elsevier Mosby.