

## Hubungan antara Alat Permainan Edukatif dan Perkembangan Motorik Anak pada Taman Penitipan Anak

Lucie Permana Sari, Bistok Saing, Iskandar Z. Lubis

Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK USU/RSUP H. Adam Malik Medan

**Abstrak:** Taman penitipan anak (TPA) merupakan lembaga yang keberadaannya berupaya membantu keluarga yang kedua orangtuanya bekerja. Pada TPA diharapkan kebutuhan dasar anak tetap dapat diberikan dengan melakukan stimulasi melalui alat permainan edukatif (APE).

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan perkembangan motorik pada anak yang mendapat stimulasi dengan APE dan yang tidak mendapat stimulasi dengan APE.

Studi sekat lintang. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan purposive sampling: TPA Dharma Asih Medan (telah melaksanakan stimulasi dengan APE selama 6 bulan) dan TPA Tanah Besi Tebing Tinggi (tidak pernah mendapat stimulasi APE). Kriteria inklusi: anak sehat gizi baik usia 2 sampai 5 tahun dan mendapat persetujuan medis, tanpa keterlambatan perkembangan. Kriteria eksklusi: lahir prematur (menggunakan pemeriksaan skrining perkembangan Denver-II). Besar sampel dihitung dengan formula adalah 40 dan sampel diambil dengan cara acak sederhana Data kuantitatif mengenai perkembangan motorik diperoleh melalui skala keterampilan motorik anak yang dikemukakan oleh Cronbach.

Anak di kedua TPA berusia 3 sampai 4 tahun, terbanyak berusia 4 tahun (88,8%). Pada kedua TPA tidak didapati anak dengan gangguan perkembangan. Skor keterampilan motorik kelompok (Mean;SD) yang mendapat stimulasi dengan APE 148,50;23,28, sedangkan pada kelompok yang tidak mendapat stimulasi 104,98;10,42;(p<0,001). Skor masing-masing dimensi adalah: kecepatan 42,45;5,51 dan 29,20;2,76, keakuratan 30,63;6,15 dan 20,15;2,87, kestabilan 32,03;6,06 dan 22,55;3,04, kekuatan 44,45;6,59 dan 33,08;3,26 berturut-turut untuk kelompok APE dan tanpa APE, semuanya dengan p<0,001.

Ada perbedaan yang sangat bermakna dalam skor ketrampilan motorik pada kelompok yang mendapatkan stimulasi dengan APE dan kelompok yang tidak mendapatkan stimulasi dengan APE, dijumpai juga perbedaan yang sangat bermakna dalam skor masing-masing dari keempat dimensi keterampilan motorik. Diperlukan penelitian eksperimental untuk masa yang akan datang.

**Kata kunci:** alat permainan edukatif, taman penitipan anak, uji skrining Denver-II, skala keterampilan motorik Cronbach

**Abstract:** Child day care is an institution functioning to help families to fulfil their need by stimulation with Educative Game Instrument (EGI) while they worked outside home.

To compare motor development in children at child day care with stimulation with EGI and those who did not.

Cross sectional study. Research location based on purposive sampling: Dharma Asih in Medan (conducted EGI in the last 6 months) and Tanah Besi in Tebing Tinggi (without EGI). Inclusion criteria: healthy, well-nourished children age 2 to 5 years with informed consent, no developmental delay. Exclusion criteria: preterm birth infant (using Denver-II developmental screening test). Sample size calculated using the formula was 40, sample were selected by means of sample random sampling. Research data was taken with Cronbach's motor skills scale.

Sample consisted of 3 to 4 years old children, mostly 4 years old (88.8%). Motor skills scores (Mean;SD) of the EGI group was 148.50;23.28, whereas the group non-EGI was 104.98;10.42;(p<0.001). Each motor skill dimensions score (Mean;SD): speed 42.45;5.51 and 29.20;2.76, accuracy 30.63;6.15 and 20.15;2.87, stability 32.03;6.06 and 22.55;3.04, strength 44.45;6.59 and 33.08;3.26, in group with EGI and non EGI, respectively with p<0.001.

There was a highly significant difference in children motor skills scores and all the four dimensions of motor skills for the children who received EGI stimulation to those who didn't. Further experimental study was needed.

**Keywords:** Educative Game Instrument, child day care center, Denver-II Developmental screening test, Cronbach's motor skills scale

## PENDAHULUAN

Perubahan tatanan sosial budaya dalam masyarakat ditandai oleh bergesernya peran dan fungsi keluarga. Salah satu hal yang menandai adanya perubahan tersebut adalah banyaknya ibu yang memiliki anak juga berfungsi sebagai pencari nafkah.<sup>1,2</sup> Berdasarkan data biro statistik tahun 2000 terdapat 101,6 juta angkatan kerja dan 40% di antaranya (40,6 juta) adalah para angkatan kerja wanita. Hal ini sering menimbulkan berbagai macam persoalan antara lain berkurangnya waktu untuk memperhatikan dan mengawasi anak-anak mereka setiap hari.<sup>2</sup> Berdasarkan kenyataan tersebut Taman Penitipan Anak (TPA) yang merupakan lembaga penyelenggara usaha kesejahteraan anak balita yang keberadaannya berupaya membantu keluarga (orangtua) dalam melaksanakan fungsi pengasuhan dan pembinaan keluarga terhadap anak telah menjadi kebutuhan yang dirasakan penting.<sup>3</sup> Di TPA diharapkan anak tetap mendapatkan ketiga kebutuhan dasar yaitu asah, asih, dan asuh. Salah satu kebutuhan dasar tersebut yaitu asah, dapat diberikan dengan melakukan stimulasi melalui kegiatan bermain.<sup>4</sup> Montessori (1967) mengemukakan bahwa bermain adalah pekerjaan anak-anak, menimbulkan keasyikan dengan pengadaptasian setiap situasi bermain ke dalam pengalaman belajar. Piaget (1962) mengemukakan bahwa bermain diperlukan untuk adaptasi kognitif dan turut mendukung perkembangan anak.<sup>5</sup>

Perkembangan adalah bertambahnya keterampilan dan intelegensi anak sesuai dengan pertambahan usia.<sup>6</sup> Perkembangan anak dimulai pada masa prenatal, proses belajar dimulai setelah lahir, dan setiap anak yang berada dalam kelompok umur 2 tahun sampai 5 tahun berada dalam tahap perkembangan yang cepat.<sup>2</sup> Perkembangan berlangsung pada tahap yang dapat diramalkan dan proses belajar terjadi pada tahap yang dapat dimengerti, tapi terdapat variasi yang besar dari individu dalam kecepatan perkembangan dan cara belajarnya. Perkembangan dan belajar berlangsung berkelanjutan sebagai hasil dari interaksi dengan orang, benda, dan lingkungan di sekitarnya. Anak adalah peserta yang aktif dalam proses perkembangan dan belajarnya.<sup>7,8</sup> Sebagian tugas perkembangan anak yang paling penting dalam masa presekolah dan dalam tahun-tahun permulaan sekolah, terdiri atas perkembangan motorik yang didasarkan atas penggunaan kumpulan otot yang berbeda secara terkoordinasi.<sup>9</sup>

Alat permainan edukatif (APE) yaitu alat permainan yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak. Alat ini mengandung nilai pendidikan, dimainkan sesuai dengan usia dan tingkat perkembangan anak. Salah satu APE yang dapat menstimulasi adalah perkembangan aspek kognitif, yaitu dengan pengenalan ukuran, bentuk, dan warna.<sup>10,11</sup>

Anak yang dititipkan di TPA berada di sana selama 6 – 8 jam sehari.<sup>12</sup> Dalam waktu yang cukup lama tersebut diharapkan stimulasi dengan bermain melalui APE dapat dilakukan, dan anak dapat terpenuhi kebutuhannya dalam perkembangan keterampilan motorik secara optimal melalui APE.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan perkembangan motorik pada anak yang mendapat stimulasi dengan memakai APE dan anak yang tidak mendapat stimulasi dengan APE.

## METODE

Penelitian adalah studi sekat lintang. Waktu penelitian minggu ke-2 pada bulan Mei 2005. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan *purposive sampling*: TPA Dharma Asih Medan dan TPA Tanah Besi, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia.

Sampel penelitian adalah anak sehat gizi baik usia 3 tahun sampai 4 tahun yang diambil dengan cara acak sederhana. Untuk kelompok yang mendapat stimulasi APE diambil 40 anak dan kelompok yang tidak mendapat APE 40 anak. Kriteria inklusi: (1) anak sehat gizi baik usia 2 tahun sampai 5 tahun, (2) adanya persetujuan orang tua (*informed consent*), (3) anak tanpa cacat fisik dan yang tidak mengalami keterlambatan perkembangan. Kriteria eksklusi: (1) anak yang lahir prematur. Sebelum penelitian, persetujuan diperoleh dari Komite Etik Universitas Sumatera Utara dan pengurus TPA.

Orangtua dari sampel yang diikutsertakan diminta untuk mengisi daftar pertanyaan yang diberikan mengenai karakteristik sampel dan sosial ekonomi. Dilakukan pemeriksaan fisik secara umum dan pemeriksaan antropometri pada setiap anak yang ada di kedua TPA. Lingkar kepala anak diukur dengan pita pengukur merek Butterfly Brand<sup>®</sup>, dengan meletakkan pita melingkari kepala melalui glabella pada dahi, bagian atas alis mata, dan bagian protuberansia oksipitalis. Berat badan anak diukur dengan timbangan merek Camry<sup>®</sup>, dengan batas ketelitian pengukuran 0,1 kg. Pada



waktu ditimbang anak hanya menggunakan pakaian yang dipakainya, dan tidak menggunakan sepatu. Tinggi badan diukur dengan *staturimeter* merek Heigh<sup>®</sup>, anak berdiri dengan kedua tumit bertemu dan bagian belakang kepala menyentuh dinding pengukur, dengan batas ketelitian pengukuran 0,1 cm.<sup>13,14</sup> Umur ditentukan berdasarkan tanggal lahir yang diperoleh dari catatan pengasuh. Dilakukan evaluasi status gizi, dengan memplot hasil yang diperoleh dan pemeriksaan antropometri kedalam kurva pertumbuhan CDC dan mengkategorikan status gizi anak sesuai dengan rekomendasi *CDC NCHS WHO* tahun 2000.<sup>13</sup>

Dalam pemenuhan syarat pada studi ini dilakukan pemeriksaan skrining perkembangan Denver-II. Denver-II adalah skrining perkembangan yang mempunyai rentang usia yang cukup lebar (mulai bayi baru lahir sampai umur 6 tahun), berisi 125 gugus tugas (*items*), mencakup semua aspek perkembangan: motorik kasar, motorik halus, bahasa, dan sosial kemandirian. Bahan yang dipergunakan dalam pemeriksaan skrining perkembangan untuk kelompok usia sampel adalah: blanko Denver-II, delapan balok kubus 2½ cm (merah, biru, kuning, hijau), pensil, dan kertas.<sup>15</sup> Pelaksanaan tes berlangsung sekitar 30 – 45 menit setiap anak dan dilaksanakan di ruang yang tersedia pada kelompok yang mendapat stimulasi dengan APE dan kelompok yang tidak mendapat stimulasi APE. Kesimpulan hasil skrining dinyatakan bahwa: normal, bila ia dapat melakukan semua kemampuan (atau berdasarkan laporan orangtuanya) pada semua persentil yang masuk dalam garis umurnya, walaupun ada 1 ketidakmampuan atau menolak melakukan pada persentil 75 - 90 masih dianggap normal. Dicurigai ada gangguan perkembangan bila ada 1 atau lebih ketidakmampuan pada persentil >90, atau 2 (atau lebih) ketidakmampuan/menolak pada persentil 75 - 90 yang masuk garis umurnya.<sup>16</sup> Bila dicurigai mengalami gangguan perkembangan langsung dieksklusikan.

Data kuantitatif perkembangan motorik diambil melalui tes skala keterampilan motorik Cronbach yang dikemukakan oleh Lee J. Cronbach, yang meliputi 4 dimensi keterampilan motorik yaitu: kecepatan, keakuratan, kestabilan, dan kekuatan. Seorang psikolog berizin dengan pengalaman 5 tahun melatih tim peneliti yang beranggotakan 5 orang untuk melaksanakan tes skala keterampilan motorik Cronbach. Alat ini terdiri dari 52 butir pernyataan yang menggambarkan mengenai

keterampilan motorik anak yang meliputi aspek dari dimensi keterampilan tangan. Setiap butir pernyataan memiliki alternatif pilihan jawaban yang menunjukkan derajat kecepatan, keakuratan, kestabilan, dan kekuatan. Dikatakan **cepat**, bila anak dapat menyelesaikan tugas dalam waktu singkat. **Akurat**, bila anak dapat menyelesaikan tugas secara tepat dan teliti. **Stabil**, bila anak dapat menyelesaikan tugas dengan tidak menggunakan gerakan yang tidak perlu, mantap, dan tidak goyang. **Kuat**, bila anak dapat menyelesaikan tugas secara kokoh, tidak lemah, dan erat.<sup>9</sup> Penjelasan mengenai alternatif jawaban, dalam hal ini peneliti hanya menjelaskan salah satu derajat saja yaitu kestabilan, adalah sebagai berikut: a. tidak stabil, b. agak stabil, c. cukup stabil, d. stabil, e. sangat stabil. Jawaban sangat stabil diberi skor 5 dan jawaban tidak stabil diberi skor 1. Skala penelitian alat ukur ini adalah dalam bentuk skala ordinal. Bahan yang dipergunakan dalam tes skala keterampilan motorik Cronbach adalah: blanko skala keterampilan motorik, sendok, garpu, gelas, bola berwarna-warni diameter 5 cm, baju berkancing, lima balok kubus 2½ cm (merah, biru, kuning, hijau). Tes skala keterampilan motorik Cronbach dilaksanakan pada kedua kelompok. Dalam pelaksanaan tes ini tidak terdapat batasan waktu, tapi kebanyakan subjek tes menyelesaikan tes dalam waktu 20 – 25 menit setiap anak dan dilaksanakan di ruang yang tersedia. Diadakan pertemuan tindak lanjut dengan semua pemeriksa setelah tes selesai untuk mendiskusikan hasil-hasil tes.

Kelompok yang mendapat stimulasi dengan APE selama ini telah mendapatkan stimulasi selama 6 bulan, melakukan stimulasi dengan APE setiap hari (yang berlangsung selama 2 jam), 5 hari seminggu. Stimulasi dilakukan pada setiap anak dan dibimbing oleh pengasuh yang sudah terlatih untuk membimbing dengan alat stimulasi APE. Penekanan pengajaran utama adalah pada tujuan kognitif yaitu pengenalan ukuran, bentuk, dan warna yang dilandasi oleh gerakan dan perbuatan.<sup>17</sup> Keterampilan motorik merupakan bagian dari kurikulum, tetapi hanya dalam keterampilan motorik halus saja, tidak ada diberikan pengajaran dalam bidang keterampilan motorik kasar. Kelompok yang tidak mendapat stimulasi dengan APE bermain bebas setiap harinya.

Data penelitian disajikan secara deskriptif dan analitik. Uji statistik yang digunakan adalah *Mann Whitney U test* untuk data dengan distribusi yang tidak normal, hasil dinyatakan

bermakna bila  $p < 0,05$ . Perbandingan nilai perkembangan motorik anak dilakukan dengan analisa statistik *uji t independen* untuk melihat rerata perbedaan skor keterampilan motorik pada kelompok yang mendapat stimulasi dengan APE dan kelompok yang tidak mendapat stimulasi dengan APE. Pada penelitian ini didapatkan besar sampel masing masing kelompok adalah 40 anak.

Uji reliabilitas menggunakan koefisien alpha, uji ini menggunakan administrasi tunggal dari suatu bentuk tunggal, didasarkan pada konsistensi respons terhadap semua butir soal dalam tes.<sup>18</sup> Uji validitas yang dipakai untuk menghitung validitas aitem skala keterampilan motorik Cronbach adalah dengan menggunakan teknik korelasi *product moment*. Uji validitas dan reliabilitas rancangan tes skala keterampilan motorik Cronbach memiliki nilai korelasi *product moment* sebesar 0,423,  $p \leq 0,05$  yang berarti skala keterampilan motorik Cronbach tersebut adalah valid dan reliabil.<sup>19,20</sup>

Hasil analisis validitas pada aitem validitas terhadap rancangan skala keterampilan motorik anak yang berjumlah 80 butir, diperoleh 52 butir valid dan 28 butir gugur. Perhitungan selengkapnya menggunakan jasa komputer, dengan menggunakan uji validitas dan reliabilitas dalam program statistik SPSS versi 13,0.

## HASIL

Dari kuesioner yang diisi oleh orang tua dan pemeriksaan fisik anak didapatkan tidak adanya

Tabel 1. Karakteristik kelompok stimulasi dengan APE dan tanpa APE

| Variabel                    | Dengan stimulasi APE | tanpa stimulasi APE | p    |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|------|
| Umur anak, tahun, (M:SD)    | 3.90:0.30            | 3.88:0.33           | .725 |
| Jenis kelamin anak          |                      |                     |      |
| - Perempuan, n (%)          | 22 (55)              | 18 (45)             | .374 |
| - Laki-laki, n (%)          | 18 (45)              | 22 (55)             |      |
| Lingkar kepala, cm, (M:SD)  | 49.53:0.64           | 49.40:0.59          | .355 |
| Umur ibu, tahun, (M:SD)     | 27.70:2.83           | 28.75:3.05          | .106 |
| Pendidikan ibu              |                      |                     |      |
| - Tamat SD, n (%)           | 6 (15)               | 8 (20)              | .417 |
| - SLTP, n (%)               | 28 (70)              | 28 (70)             |      |
| - SLTA, n (%)               | 6 (15)               | 4 (10)              |      |
| Penghasilan, rupiah, (M:SD) | 572.50:45.22         | 582.50:38.48        | .320 |
| Jumlah anak, (M:SD)         | 1.68:0.47            | 1.80:0.40           | .207 |

M = mean, SD = standard deviasi, n = jumlah

perbedaan rerata yang bermakna karakteristik antara kelompok anak yang mendapat stimulasi dengan APE dan kelompok stimulasi tanpa APE. Umur anak terbanyak adalah 4 tahun yaitu 43,8 % pada kelompok dengan APE dan 45 % pada kelompok tanpa APE. Jenis kelamin dari seluruh kasus yang diteliti 27,5% adalah anak perempuan dan 23,7% adalah anak laki-laki pada masing-masing kelompok stimulasi dengan APE dan kelompok stimulasi tanpa APE. Status gizi pada kedua TPA adalah gizi baik (90 – 110%, berdasarkan CDC NCHS WHO tahun 2000). Pemeriksaan lingkar kepala pada kedua kelompok memiliki lingkar kepala yang normal. Umur ibu terbanyak pada kedua kelompok adalah berumur 25 tahun sampai 30 tahun. Pendidikan ibu pada kedua kelompok tidak ada yang tidak tamat SD dan tidak ada yang sampai ke jenjang perguruan tinggi dan pendidikan ibu pada kedua kelompok yang terbanyak adalah SLTP (70%). Penghasilan dalam data karakteristik merupakan gabungan penghasilan kedua orang tua yang bekerja, didapatkan tidak ada perbedaan rerata yang bermakna pada kedua kelompok (Tabel 1).

Pada hasil tes skala keterampilan motorik Cronbach antara kelompok stimulasi dengan APE dan kelompok stimulasi tanpa APE didapatkan adanya perbedaan rerata yang sangat bermakna. Anak yang mendapat stimulasi dengan APE dalam tes skala keterampilan motorik Cronbach mendapatkan nilai keakuratan, kecepatan, kekuatan, dan

Table 2.  
Skala perkembangan motorik Cronbach

|                            | dengan stimulasi APE<br>M;SD | tanpa stimulasi APE<br>M;SD | <i>p</i> |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|
| Skala keterampilan motorik | 148.50;23.28                 | 104.98;10.43                | <.001    |

*M = mean, SD = standar deviasi*

Tabel 3.  
Hasil tes skala keterampilan motorik Cronbach pada masing-masing dimensi perkembangan motorik pada kelompok dengan APE dan kelompok tanpa APE

| Dimensi perkembangan motorik | dengan stimulasi APE<br>M;SD | tanpa stimulasi APE<br>M;SD | <i>p</i> |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|
| Keakuratan                   | 30.63;6.15                   | 20.15;2.88                  | <.001    |
| Kecepatan                    | 42.45;5.51                   | 29.20;2.77                  | <.001    |
| Kekuatan                     | 43,45;6,59                   | 33.08;3.27                  | <.001    |
| Kestabilan                   | 32.03;6.06                   | 22.55;3.05                  | <.001    |

*M = mean, SD = standar deviasi*

kestabilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat stimulasi dengan APE. Pada kelompok stimulasi dengan APE didapatkan nilai rerata tertinggi dimensi perkembangan motorik adalah kekuatan dan nilai rerata terendah dimensi perkembangan motorik adalah keakuratan (Tabel 2 dan Tabel 3).

## DISKUSI

Taman Penitipan Anak (TPA) yang dipilih sebagai tempat penelitian adalah TPA Dharma Asih dan TPA Tanah Besi. TPA Dharma Asih memiliki 90 anak asuh, memiliki pengasuh yang sudah terlatih untuk membimbing dengan alat stimulasi APE dan telah melaksanakan stimulasi dengan APE selama 6 bulan. TPA Tanah Besi memiliki 60 anak asuh, memiliki pengasuh yang tidak terlatih untuk membimbing dengan alat stimulasi APE, sehingga anak di TPA tersebut bermain bebas setiap harinya. Masing-masing anak di TPA diambil 40 anak sebagai sampel. Peneliti memilih TPA Tanah Besi yang berlokasi di Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Bedagai berdasarkan *purposive sampling* karena memiliki variabel umur, pendidikan ibu, dan penghasilan kedua orang tua yang tidak berbeda jauh dengan TPA Dharma Asih yang berlokasi di Medan.

Sebagian besar orangtua anak yang dititipkan di kedua TPA adalah buruh. Penghasilan keluarga tersebut rata-rata Rp. 600.000,-/bulan, jika dibandingkan dengan UMR Indonesia adalah di bawah nilai rata-rata, jadi keluarga digolongkan dalam keluarga

penghasilan sangat rendah. Penelitian Duncan dkk. (1994) membuktikan bahwa keluarga dengan sosial ekonomi rendah yang berlarut-larut dalam jangka waktu yang sangat lama mempunyai keterkaitan kuat dengan rendahnya perkembangan kognitif anak.<sup>21</sup>

Selama bertahun-tahun anak-anak yang berasal dari keluarga berpenghasilan rendah tidak menerima pendidikan apapun sebelum mereka memasuki kelas 1 SD. Pengaruh pendidikan tambahan masa prasekolah dengan intervensi terus dipelajari, dan evaluasi baru-baru ini mendukung pengaruh positifnya terhadap dunia kognitif anak-anak kecil yang kurang beruntung (Haskins 1989; Kagan 1988; Lee, Brooks-Gun & Schnur 1988).<sup>22</sup> TPA dapat menjadi sarana yang dapat memberikan pendidikan pada usia dini.

Kedua kelompok pada penelitian ini memiliki sosial ekonomi rendah dan kedua orangtua yang bekerja di luar rumah. Peneliti melakukan uji skrining perkembangan anak memakai Denver-II, selain untuk mengetahui adanya penyimpangan perkembangan anak di kedua TPA juga untuk menghindari adanya bias, jika ada di antara sampel yang mengalami keterlambatan perkembangan. Dari hasil pemeriksaan tersebut peneliti tidak menemukan adanya penyimpangan perkembangan pada kedua kelompok, hal ini dimungkinkan karena kedua orangtua yang memiliki anak prasekolah pada penelitian ini pada saat bekerja di luar rumah menitipkan anak mereka pada TPA sehingga anak tetap mendapatkan asah, asih, dan



asuh. Ternyata TPA bisa menjadi alternatif untuk menggantikan pengasuh sementara.

Penelitian Gottfried (1993) menemukan tidak ada pengaruh buruk dari ibu-ibu yang bekerja terhadap perkembangan anak, namun secara umum ibu-ibu yang bekerja (dan ayah yang bekerja) memiliki perasaan bersalah terhadap anak mereka dalam penerimaan pengasuhan.<sup>22</sup>

Menurut Piaget, tahap sensorimotor berlangsung dari kelahiran hingga usia 2 tahun, pada tahap ini bayi membangun suatu pemahaman tentang dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman-pengalaman sensorik dengan tindakan-tindakan motorik fisik.<sup>23</sup> Anak-anak belajar tentang lingkungan melalui cara-cara yang tersedia bagi mereka. Pengalaman sensorik dan motorik anak sangat penting bagi pembelajaran. Gagasan Piaget ini menuntun pendekatan terhadap pendidikan prasekolah dan memberi petunjuk mengenai program stimulasi pada anak-anak prasekolah.<sup>24</sup>

Perkembangan motorik adalah perkembangan pengendalian gerakan jasmaniah melalui kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terkoordinasi. Sebagian tugas perkembangan anak yang paling penting dalam masa prasekolah dan dalam tahun-tahun permulaan sekolah terdiri atas perkembangan motorik yang didasarkan atas penggunaan kumpulan otot yang berbeda secara terkoordinasi. Keterampilan motorik tidak akan berkembang melalui kematangan saja, melainkan keterampilan harus dipelajari. Dalam mempelajari keterampilan motorik terdapat delapan kondisi penting, yaitu: kesiapan belajar, kesempatan belajar, kesempatan praktik, alat peraga yang baik, bimbingan, motivasi, dipelajari secara individu, dan keterampilan sebaiknya dipelajari satu demi satu.<sup>9</sup> Menurut Bandura (1986), proses belajar bisa terjadi dengan mengamati suatu alat peraga dan menyandi informasi mengenai kinerjanya menjadi gambaran kognitif.<sup>25</sup> Dalam hal ini APE merupakan alat permainan yang dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan dan dikenal sebagai alat manipulatif. Ukuran, bentuk dan warnanya dibuat dengan rancangan tertentu, sehingga bila anak salah mengerjakan maka anak akan segera menyadari dan membetulkannya.<sup>26</sup>

Hasil penelitian ini pada kelompok yang mendapat APE menunjukkan perkembangan keterampilan motorik yang lebih besar secara berarti dibandingkan dengan kelompok yang tidak mendapat APE (Tabel 2).

Temuan pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilaporkan dalam literatur Hamilton dkk. (1999) dan Valentini (1997) yang menemukan bahwa peningkatan perkembangan keterampilan motorik yang berarti dapat diperoleh sebagai hasil dari intervensi.<sup>6</sup> Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilaporkan Newel (1984, 1986) bahwa perkembangan keterampilan motorik didasarkan pada interaksi antara tugas yang diberikan, potensi individu dan lingkungan. Dalam perspektif teori sistem dinamis, terdapat faktor-faktor yang akan mempengaruhi perkembangan keahlian motorik, yaitu jenis peralatan yang digunakan, bagaimana pengalaman sebelumnya dan bagaimana pengajaran, kesemua faktor ini dapat mempengaruhi perkembangan motorik anak.<sup>7</sup> Juga sesuai dengan penelitian Ramey dkk. mengenai pemantauan stimulasi, seperti dikutip oleh Caldwell yang membandingkan kelompok anak yang dititipkan di TPA yang diberikan stimulasi untuk mengembangkan kemampuan kognitif, adaptasi sosial, dan bahasa ternyata memiliki IQ yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok anak yang tidak diberikan stimulasi.<sup>27</sup>

Pada keterampilan motorik yang terkoordinasi baik, otot yang lebih kecil memainkan peran yang besar. Lee J Cronbach mengajukan bahwa keterampilan dapat diuraikan dengan kata seperti otomatis, cepat, dan akurat. Setiap pelaksanaan sesuatu yang terlatih merupakan satu rangkaian koordinasi beratus-ratus otot yang rumit yang melibatkan perbedaan isyarat dan koreksi kesalahan yang berkesinambungan. Pada saat berkembangnya keterampilan motorik, meningkat pula tingkat kecepatan, akurasi, kekuatan, dan kestabilan.<sup>9,28</sup> Melatih keterampilan harus selalu disusun sedemikian rupa sehingga anak memperoleh informasi segera dan akurat tentang keberhasilannya dan dengan latihan anak akan bereaksi lebih cepat dan stabil dalam mengkoordinasi tindakan-tindakannya.<sup>28</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada keempat dimensi skor skala keterampilan motorik Cronbach antara kelompok yang mendapat stimulasi APE dan kelompok yang tidak mendapat stimulasi APE (Tabel 3).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Jerry R. Thomas dan Yan J.H. (1998) menemukan bahwa suatu latihan dapat memicu rangsang pada kontrol pusat untuk menghasilkan pergerakan tangan yang cepat dan bertujuan.<sup>29</sup> Penelitian Jerry R. Thomas (2000) juga menemukan bahwa adanya

kontrol yang buruk pada anak berhubungan dengan tidak adanya latihan atau adanya pengalaman gerakan yang terbatas untuk mengembangkan mekanisme dasarnya.<sup>30</sup> Dan Penelitian Digby Elliot dkk. (2004) menemukan adanya hubungan kecepatan dan akurasi dalam pencapaian gerakan yang bertujuan dan terarah dengan pembelajaran motorik.<sup>31</sup>

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat stimulasi dengan APE dalam meningkatkan perkembangan motorik anak, terutama kepada: (1) kedua orang tua yang bekerja di luar rumah untuk lebih mengetahui dan memahami perkembangan anak, (2) penyelenggara TPA diharapkan memberikan stimulasi yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak pada anak yang dititipkan di TPA, (3) pengembang ilmu kesehatan anak dan psikologi tentang manfaat APE yang tidak hanya diteliti oleh peneliti pada balita dengan perkembangan yang baik tapi juga diharapkan adanya penelitian stimulasi dengan APE pada balita dengan keterlambatan perkembangan.

Penelitian ini merupakan penelitian dasar yang sangat sederhana dan peneliti memiliki keterbatasan, sehingga masih belum dapat mencapai sasaran secara optimal. Kelemahan-kelemahan tersebut adalah: (1) waktu pelaksanaan stimulasi dengan APE yang terbatas, pada penelitian berikutnya perlu dilakukan dengan waktu yang lebih lama, (2). penilaian tes skala keterampilan motorik Cronbach dilakukan pada satu waktu, sebaiknya penilaian dilakukan sebelum dan setelah stimulasi dengan APE sehingga benar-benar dapat dilihat manfaat dalam perkembangan motorik anak.

## KESIMPULAN

Dijumpai perbedaan yang sangat bermakna dalam perkembangan motorik pada kelompok stimulasi dengan APE dan kelompok stimulasi tanpa APE. Dijumpai juga perbedaan yang bermakna dalam skor masing masing dari keempat dimensi keterampilan motorik pada kelompok stimulasi dengan APE dan kelompok stimulasi tanpa APE. Penelitian ini merupakan penelitian dasar yang sangat sederhana sehingga diperlukan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Harvey E. Short-Term and Long-Term Effects of Early Parental Employment on Children of the National Longitudinal

Survey of Youth. *J Appl Psychol* 1999;35(2):445-59.

2. Direktorat Jenderal Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial, Direktorat Bina Pelayanan Sosial Anak, Departemen Sosial RI. Pola Pelayanan Sosial Anak Balita. Jakarta.2002.h.1-3.
3. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Sosial, Direktorat Bina Pelayanan Sosial Anak, Departemen Sosial RI. Profil Taman Penitipan Anak dan Kelompok Bermain. Jakarta.2003.h.2-4.
4. Tanuwidjaya S. Kebutuhan Dasar Tumbuh Kembang Anak. Dalam: Narendra MB, Sularyo TS, Soetjningsih, Suyitno H, GDE Ranuh IGN, penyunting. Buku Ajar I, Tumbuh kembang anak dan remaja. Edisi pertama, Jakarta: Sagung Seto, 2002.h.13-9.
5. Hughes FP, Noppe LD. Play, work and creativity. Dalam: Hughes FP, penyunting. Human Development Across the Life Span. Edisi pertama. St Paul, 1985.h.543-71.
6. Needlman RD. Growth and Development. Dalam: Behrman RE, Kligman RM, Jesson HB, penyunting. Nelson Textbook of Pediatrics, edisi ke-17. Philadelphia, WB Saunders, 2004.h.23-65.
7. Soetjningsih. Perkembangan anak dan permasalahannya. Dalam: Narendra MB, Sularyo TS, Soetjningsih, Suyitno H, GDE Ranuh IGN, penyunting. Buku Ajar I, Tumbuh kembang anak dan remaja. Edisi pertama, Jakarta: Sagung Seto, 2002.h.83-8.
8. Jacqueline D, Goodway, Branta CF. Influence of a motor skill intervention on fundamental motor skill development of disadvantaged preschool children. *J RQES* 2003;74:36-46.
9. Hurlock EB. Perkembangan Motorik. Dalam: Hurlock EB, penyunting. Perkembangan Anak, Edisi ke-6. England: McGraw Hill, 1978.h.150-71.
10. Tanuwidjaya S. Konsep Umum Tumbuh dan Kembang. Dalam: Narendra MB, Sularso TS, Soetjningsih, Suyitno H, Ranuh Gde IGN, penyunting. Buku Ajar I, Tumbuh Kembang Anak dan Remaja, edisi pertama, Jakarta, Sagung Seto, 2002.h.7-11.

11. Soetjningsih. Bermain dan alat permainan anak. Dalam: Soetjningsih, Gde Ranuh IGN, penyunting. *Tumbuh Kembang Anak*, edisi ke-1. Jakarta: Buku kedokteran EGC, 1995.h.105-14.
12. Soedjatmiko. Peranan taman penitipan anak dalam upaya pembinaan tumbuh kembang anak. Dalam: Titi SS, Dahlan AM, Hartono G, penyunting. *Deteksi dini penyimpangan tumbuh kembang anak dalam upaya optimalisasi kualitas sumber daya manusia. Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Ilmu Kesehatan Anak XXXVII*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 1996.h.215-37.
13. 2000 CDC Growth Charts For The United States: Methods And Development Vital And Health Statistic 2002.
14. Supariasa IDN, Bakri B, Fajar I. *Penilaian Status Gizi*. Edisi Pertama. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2001.h.26-85.
15. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P. *Denver II technical manual*. Denver Developmental Materials, 1990.h.1-20.
16. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P. *Denver II training manual*. Denver Developmental Materials, 1990.h.1-16.
17. Gunarsa SD. *Dasar & Teori Perkembangan Anak*. Edisi pertama. Jakarta:PT BPK Gunung Mulia, 1997.h.162-5.
18. Azwar S. *Pengujian Reliabilitas*. Dalam: Azwar S, penyunting. *Penyusunan Skala Psikologi*. Edisi pertama. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.h.83-97.
19. Ancok D. *Teknik Penyusunan Skala Pengukuran, seri metodologi no.9*. Edisi ke-8. Yogyakarta: Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada, 1995.h.27-37.
20. Anastasi A, Urbina S. Koefisien Korelasi, 7e. Dalam: Anastasi A, penyunting. *Tes Psikologi, 7e*. Edisi pertama. Yogyakarta: PT. Prenhallindo, 1998.h.64-6.
21. Greg D, Jeanne B, Kato KP. Economic deprivation and early childhood development. *J Child Dev* 1994;65:296-319.
22. Santrock JW. Perkembangan Fisik dan Kognitif pada masa anak-anak. Dalam: Santrock JW, penyunting. *Life-Span Development – Perkembangan Masa Hidup*. Edisi kelima. Jilid 1. Jakarta:Erlangga, 1995.h.222-52.
23. Santrock JW. Ilmu Perkembangan Masa Hidup. Dalam: Santrock JW, penyunting. *Life-Span Development – Perkembangan Masa Hidup*. Edisi kelima. Jilid 1. Jakarta:Erlangga, 1995.h.44-5.
24. Bauman LJ, Stein REK. Changing concepts of the family. Dalam: Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD, penyunting. *Rudolph's Pediatrics*. Edisi ke-20. California: Prentice Hall International, INC, 1996.h.178-83.
25. Sherwood DE, Lee TD. Schema Theory: Critical Review and implications for the Role of Cognition in a New Theory of Motor Learning. *J RQES* 2003;74:376-82.
26. Tedjawaputra MS. *Bermain, mainan dan permainan – untuk pendidikan usia dini*. Edisi pertama. Jakarta: PT Grasindo, 2001.h.81-7.
27. Scarr S, Phillips D, McCartney K, Abbott-Shim M. Quality of Child Care as an Aspect of Family and Child Care Policy in the United States. *Pediatrics* 1993;91(1):182-8.
28. Cronbach LJ. *Skills*. Dalam: Cronbach LJ, penyunting. *Educational Psychology*. Edisi kedua. New York:Harcourt, Brace & World, Inc, 1963.h.270-313.
29. Thomas JR, Yan JH, Stelmach GE. Practice resulted in a greater portion of motor programming control. *J Sport and Exercise Psychology* 1998;20(Suppl.):115.
30. Thomas JR. Children's control, learning and performance of motor skills. *J RQES* 2000;71:1-9.
31. Elliot D, Hansen S, Mendoza J, Tremblay L. Learning to Optimize Speed, Accuracy, and Energy Expenditure: A Framework for Understanding Speed-Accuracy Relations in Goal-Directed Aiming. *J Motor Behavior* 2004;36:339-51.