

**EFEKTIFITAS ANTARA PEMBERIAN *BRAIN GYM* DAN  
*BRAIN GAME* TERHADAP PERKEMBANGAN ANAK  
USIA 4-6 TAHUN DI KELOMPOK BERMAIN  
IBNU SINA 2 TENGGARONG**

**MANUSKRIP**



**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai Sarjana Terapan Kebidanan**

**HUSIA ULFAH  
NIM. P07224319011**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR  
JURUSAN KEBIDANAN PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
TAHUN 2020**

**Efektifitas Antara Pemberian *Brain Gym* dan *Brain Game* Terhadap  
Perkembangan Anak Usia 4-6 tahun di Kelompok Bermain  
Ibnu Sina 2 Tenggarong**

**Husia Ulfah<sup>1\*</sup>, Andi Parellangi<sup>2</sup>, Rosalin Ariefah P<sup>3</sup>**

1. Mahasiswa jurusan kebidanan Samarinda, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur
1. Dosen jurusan keperawatan Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur
2. Dosen jurusan kebidanan Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

*\*Pemilik Korespondensi : Husia Ulfah, Jurusan Kebidanan Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Samarinda, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur, Indonesia  
E-mail : husia.ulfah@gmail.com, Phone : +6285247090502*

**Abstrak**

**Latar belakang :** Perkembangan anak dikendalikan penuh oleh otak, sehingga otak perlu diberikan stimulasi untuk mengoptimalkannya. Salah satunya dengan stimulasi dari *brain gym* dan *brain game*. Pada Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 terdapat sekitar 2 orang yang mengalami keterlambatan perkembangan, dan belum pernah menerapkan *brain gym*. Dimana berdasarkan *literature review* yang ada, sudah ada yang membahas mengenai *brain gym* dan *brain game* untuk membantu meningkatkan perkembangan anak prasekolah. Akan tetapi belum pernah ada yang membandingkan dari dua perlakuan tersebut mana yang memiliki pengaruh paling dominan.

**Tujuan penelitian :** Untuk mengetahui efektifitas antara pemberian *brain gym* dan *brain game* terhadap perkembangan anak pada di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong.

**Desain penelitian :** Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan studi *quasi eksperiment*. Rancangan penelitian ini menggunakan *pre* dan *post test non aquavalent control group*. Pada penelitian ini *treatment brain gym* dan *brain game* dilakukan sebanyak 3 kali seminggu selama 1 bulan durasi 10 menit. Populasi dalam penelitian ini adalah anak berusia 4-6 tahun di Kelmpok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong terdapat 30 orang. Sampel dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi berjumlah 24 orang, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu intervensi *brain gym* dan *brain game* sebanyak 12 orang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Paired Sampel t Test*.

**Hasil penelitian :** Skor perkembangan pada kelompok *brain gym* diperoleh beda mean sebesar 0,92 dengan nilai *t* hitung -4,750 dan *p value*  $0,001 < 0,05$  ( $\alpha$ ), sedangkan skor perkembangan pada kelompok *brain game* diperoleh beda mean sebesar 0,50 dengan nilai *t* hitung -2,569 dan *p value*  $0,026 < 0,05$  ( $\alpha$ ). Hasil diperoleh bahwa baik kelompok *brain gym* dan *brain game* dengan *p value*  $< \alpha$ , sehingga terdapat perbedaan bermakna pada skor perkembangan anak sebelum dan setelah intervensi pada kelompok *brain gym* dan *brain game*. Dan hasil beda mean tertinggi pada intervensi *brain gym*.

**Kesimpulan penelitian :** Pemberian *brain gym* dan *brain game* efektif terhadap perkembangan anak pada di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong.

**Kata Kunci :** Efektifitas, *Brain Gym*, *Brain Game*, Perkembangan, Usia 4-6 tahun.

**Effectiveness Between Giving Brain Gym and Brain Games Against the  
Development of Children aged 4-6 years in Playgroups  
Ibnu Sina 2 Tenggarong**

**Husia Ulfah<sup>1\*</sup>, Andl Parellangi<sup>2</sup>, Rosalin Ariefah P<sup>3</sup>**

1. Student midwifery Samarinda, Polytechnic Ministry of Health, East Kalimantan
2. Lecturer of Nursing Major, Polytechnic Ministry of Health, East Kalimantan
3. Lecturer of Midwifery Major, Polytechnic Ministry of Health, East Kalimantan

\*Corresponding Author : Husia Ulfah, department of Midwifery Samarinda, Polytechnic Ministry of Health of East Kalimantan, Indonesia  
E-mail : husia.ulfah@gmail.com, Phone : +6285247090502

**Abstract**

**Background:** The child's development is fully controlled by the brain, so the brain needs to be stimulated to optimize. One of them with stimulation from the brain gym and brain games. In Ibnu Sina 2 Tenggarong Play Group there are about 2 people who experience developmental delays. Where based on the existing literature review, there have been discussions about brain gym and brain games to help improve the development of preschoolers. But there has never been a comparison between the two treatments which has the most dominant influence.

**Objective:** To determine the effectiveness between the provision of brain gym and brain games on children's development in the Ibnu Sina 2 Tenggarong Play Group.

**Design:** This research is a quantitative study with a quasi-experimental study. The design of this study uses a non-equivalent control group pre and post test. In this study, brain gym treatment and brain games were performed 3 times a week for 1 month. The population in this study were children aged 4-6 years in the Ibnu Sina Play Group 2 Tenggarong there were 30 people. The sample in this study were children aged 4-6 years in KB Ibnu Sina 2 Tenggarong there were 26 people, divided into two namely 12 brain gym interventions and 12 brain game interventions. In this study researchers used the Paired Sampel t Test.

**Result:** The development score in the brain gym group obtained a mean difference of 0.92 with a t value of -4.750 and a p value of 0.001 < 0.05 ( $\alpha$ ), while the development score in the brain game group obtained a mean difference of 0.50 with a value of t count -2.569 and p value 0.026 < 0.05 ( $\alpha$ ). The results were obtained that both the brain gym group and the brain game with p value <  $\alpha$ , so that there were significant differences in the score of children's development before and after the intervention in the brain gym and brain game groups. And the result of higher mean difference in brain gym intervention.

**Conclusion:** Giving brain gym and brain games is effective for children's development in Ibnu Sina 2 Tenggarong Play Group.

**Keywords:** Effectiveness, Brain Gym, Brain Game, Development, Age 4-6 years.



## PENDAHULUAN

Pada usia empat sampai enam tahun secara terminologi disebut sebagai usia prasekolah. Pada usia ini merupakan masa peka untuk menunjukkan kemampuannya. Pada masa peka terdapat pematangan fungsi psikis yang siap untuk merespon stimulasi yang diberikan oleh lingkungan. Masa usia empat sampai enam tahun merupakan masa untuk meletakkan dasar pertama dalam meningkatkan kemampuan kognitif, fisik, sosial dan emosional, konsep diri, disiplin, kemandirian, seni, moral, serta nilai keagamaan (Zaenab & Syahbudin, 2015).

Dari data *World Health Organization* (WHO) 2017 melaporkan bahwa 5-25% dari anak-anak usia prasekolah menderita disfungsi otak minor, termasuk gangguan perkembangan motorik halus. Pada tahun 2017 angka kejadian gangguan perkembangan di Indonesia sebesar 13-18% yang mana balita mengalami gangguan perkembangan motorik halus dan kasar, gangguan pendengaran, kecerdasan kurang dan

keterlambatan bicara (Aprilasari, 2017).

Berdasarkan data Susenas 2017 ditemukan sebanyak 10,53 persen anak usia 5-17 tahun tidak bisa membaca dan menulis. Tingginya angka tersebut dikarenakan tingginya angka pada kelompok umur muda (5-6 tahun) yang mencapai sekitar 56 persen (BPS, 2018).

Pada Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2018 sekitar 16% balita mengalami gangguan perkembangan yang meliputi gangguan perkembangan otak, gangguan pendengaran dan gangguan motorik termasuk gangguan perkembangan yang dapat dilihat dari angka kejadian dengan prevalensi keterlambatan bicara dan bahasa pada anak sekolah yaitu 5%-10% (BPS, 2018).

Perkembangan anak dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi ras, keluarga, umur, jenis kelamin, genetik dan kelainan kromosom. Sedangkan faktor eksternal meliputi prenatal, persalinan, paskapersalinan, lingkungan fisik-kimia, psikologis,

sosial-ekonomi, stimulasi dan obat-obatan. Stimulasi sangat diperlukan untuk meningkatkan perkembangan anak. Perkembangan anak dikendalikan penuh oleh otak, sehingga otak perlu diberikan stimulasi untuk mengoptimalkan perkembangan anak. Salah satunya dengan stimulasi dari senam otak atau *Brain Gym* (Khadijah, 2016).

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nafarin (2016) menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap keseimbangan dinamis pada subjek. Begitupula penelitian Astuti (2015) menunjukkan bahwa ada pengaruh senam otak terhadap perkembangan kognitif pada anak usia dini di PAUD Mekarsari Kecamatan Raimanuk, Kabupaten Belu NTT.

Selain *brain gym*, dengan melaksanakan kegiatan bermain menggunakan alat permainan yang mengandung unsur atau nilai edukatif. APE (Alat Permainan Edukatif) dapat mengoptimalkan perkembangan anak, disesuaikan dengan usia dan tingkat perkembangannya. Permainan mengasah otak berupa *puzzle*,

merupakan jenis permainan edukatif untuk melatih pola pikir anak dalam menyusun potongan-potongan menjadi satu kesatuan yang mempunyai bentuk yang utuh (Gita, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muloke (2017) menunjukkan bahwa ada pengaruh alat permainan edukatif (*puzzle*) terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di Desa Linawan Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

Berdasarkan studi pendahuluan, bahwa di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong sudah melaksanakan kegiatan permainan otak anak usia prasekolah, namun belum pernah melaksanakan kegiatan senam otak dan terdapat sekitar 2 orang yang mengalami keterlambatan perkembangan, sedangkan para pengajar biasanya hanya memberikan pengajaran secara langsung yang bersifat monoton yang kemungkinan mengakibatkan anak merasa cepat bosan, sedangkan pada masa anak perlu adanya inovasi yang menyenangkan dan anak juga bisa bermain sambil belajar.

Berdasarkan *literature review* yang ada, sudah ada yang membahas mengenai *Brain Gym* dan *Brain Game* untuk membantu meningkatkan perkembangan anak prasekolah. Akan tetapi belum pernah ada yang membandingkan dari dua perlakuan tersebut mana yang memiliki pengaruh paling dominan.

Dari uraian tersebut maka rumusan masalah yang diangkat adalah :bagaimana efektifitas antara pemberian *brain gym* (senam otak) dan *brain game* (permainan mengasah otak) terhadap perkembangan anak usia 4-6 tahun di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong?. Tujuan penelitian yaitu untuk mengidentifikasi karakteristik anak usia 4-6 tahun berdasarkan usia, jenis kelamin, anak ke-, tinggi badan, berat badan, lingkar kepala, pekerjaan orang tua dan pendidikan orang tua di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong. Untuk mengetahui perkembangan anak sebelum dan sesudah intervensi *brain gym* pada Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong. Untuk mengetahui

perkembangan anak sebelum dan sesudah intervensi *brain game* di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong. Untuk menganalisis efektifitas pemberian *brain gym* dan *brain game* terhadap perkembangan anak di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong.

Manfaat penelitian secara teoritis diharapkan dapat memberikan masukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan terutama tentang intervensi *brain gym* dan *brain game* untuk meningkatkan perkembangan pada anak. Secara praktis yaitu bagi sekolah dan orang tua agar bisa berperan aktif dalam mengoptimalkan perkembangan anak melalui intervensi *brain gym* dan *brain game*, dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti terkait pengaruh karakteristik terhadap perkembangan anak.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian ini



menggunakan *pre* dan *post test non aquavalent control group*. Pada penelitian ini treatment *brain gym* dan *brain game* dilakukan sebanyak 3 kali seminggu selama 1 bulan durasi 10 menit. Lokasi penelitian ini dilakukan di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong pada 15 Februari sampai dengan 14 Maret 2020. Instrument penelitian meliputi Kustioner Pra Skrining Perkembangan (Kemenkes RI, 2018), Standar Operasional Prosedur, lembar observasi dan puzzle.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak berusia 4-6 tahun di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong terdapat 30 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan metode *total sampling* berdasarkan kriteria inklusi. Sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 24 orang, yang dibagi menjadi dua yaitu Intervensi *brain gym* dan *brain game* sebanyak 12 orang. Analisa data menggunakan uji *t* berpasangan (*paired sampel t test*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| No | Karakteristik Responden | Kelompok |      |            |      |
|----|-------------------------|----------|------|------------|------|
|    |                         | Gym      |      | Brain Game |      |
|    |                         | n        | %    | n          | %    |
| 1  | Usia                    |          |      |            |      |
|    | 4 tahun                 | 3        | 25   | 2          | 16,7 |
|    | 5 tahun                 | 2        | 16,7 | 3          | 25   |
| 2  | 6 tahun                 | 7        | 58,3 | 7          | 58,3 |
|    | Jenis Kelamin           |          |      |            |      |
|    | Laki-laki               | 7        | 58,3 | 7          | 58,3 |
| 3  | Perempuan               | 5        | 41,7 | 5          | 41,7 |
|    | Anak Ke-                |          |      |            |      |
|    | 1                       | 3        | 25   | 6          | 50   |
| 4  | 2                       | 9        | 75   | 5          | 41,7 |
|    | 3                       | 0        | 0    | 1          | 8,3  |
|    | Tinggi Badan (cm)       |          |      |            |      |
| 5  | 100-110                 | 5        | 41,7 | 7          | 58,3 |
|    | 111-120                 | 6        | 50   | 5          | 41,7 |
|    | 121-130                 | 1        | 8,3  | 0          | 0    |
| 6  | Berat Badan (kg)        |          |      |            |      |
|    | 16-20                   | 7        | 58,3 | 7          | 58,3 |
|    | 21-30                   | 4        | 33,3 | 5          | 41,7 |
| 7  | >30                     | 3        | 25   | 0          | 0    |
|    | Lingkar Kepala (cm)     |          |      |            |      |
|    | 48                      | 0        | 0    | 3          | 25   |
| 8  | 49                      | 1        | 8,3  | 1          | 8,3  |
|    | 50                      | 0        | 0    | 1          | 8,3  |
|    | 51                      | 5        | 41,7 | 1          | 8,3  |
| 9  | 52                      | 5        | 41,7 | 6          | 50   |
|    | 53                      | 1        | 8,3  | 0          | 0    |
|    | 55                      | 1        | 8,3  | 0          | 0    |
| 10 | Pendidikan Ayah         |          |      |            |      |
|    | SLTA                    | 4        | 33,3 | 1          | 8,3  |
|    | S1                      | 6        | 50   | 11         | 91,7 |
| 11 | S2                      | 2        | 16,7 | 1          | 8,3  |
|    | Pendidikan Ibu          |          |      |            |      |
|    | SD                      | 1        | 8,3  | 0          | 0    |
| 12 | SLTA                    | 4        | 33,3 | 2          | 16,7 |
|    | S1                      | 7        | 58,3 | 9          | 75   |

|    |                           |    |      |     |      |
|----|---------------------------|----|------|-----|------|
| 9  | S2                        | 0  | 0    | 1   | 8,3  |
|    | Pekerjaan Ayah Wiraswasta | 2  | 16,7 | 3   | 25   |
|    | Karyawan Swasta           | 3  | 25   | 1   | 8,3  |
|    | Honor                     | 0  | 0    | 1   | 8,3  |
|    | PNS                       | 4  | 33,3 | 6   | 50   |
|    | Polri                     | 1  | 8,3  | 1   | 8,3  |
|    | THL                       | 2  | 16,7 | 0   | 0    |
| 10 | Pekerjaan Ibu IRT         | 3  | 25,0 | 1   | 8,3  |
|    | Wiraswasta                | 0  | 0    | 8,3 |      |
|    | Karyawan Swasta           | 1  | 8,3  | 1   | 8,3  |
|    | Karyawan BUMN             | 1  | 8,3  | 0   | 0    |
|    | PNS                       | 7  | 58,3 | 8   | 66,7 |
|    | Polri                     | 0  | 0    | 1   | 8,3  |
|    | Total                     | 12 | 50   | 12  | 50   |

Sumber : Analisis Univariat Distribusi Frekuensi, 2020

**Tabel 2.**  
Rata-rata skor perkembangan anak sebelum dan sesudah intervensi *brain gym* pada Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong

| Kelompok  | Pengukuran     | Mean | SD    | Min-Max | 95% CI    |
|-----------|----------------|------|-------|---------|-----------|
| Brain Gym | Sebelum (Pre)  | 8,33 | 1,073 | 7,10    | 7,25-8,92 |
|           | Sesudah (Post) | 9,25 | 0,622 | 8-10    | 8,83-9,25 |

Sumber : Analisis Univariat Distribusi Statistik, 2020

**Tabel 3.**  
Rata-rata skor perkembangan anak sebelum dan sesudah intervensi *brain game* pada Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong

| Kelompok   | Pengukuran     | Mean | SD    | Min-Max | 95% CI    |
|------------|----------------|------|-------|---------|-----------|
| Brain Game | Sebelum (Pre)  | 8,33 | 0,778 | 7,10    | 7,92-8,75 |
|            | Sesudah (Post) | 8,83 | 0,718 | 8-10    | 8,50-9,25 |

Sumber : Analisis Univariat Distribusi Statistik, 2020

**Tabel 4.**  
Efektifitas Antara Pemberian *Brain Gym* dan *Brain Game* Terhadap Perkembangan Anak Usia 4-6 tahun di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong

| Kelompok   | Pengukuran | Mean $\pm$ SD    | Beda Mean | t      | p     |
|------------|------------|------------------|-----------|--------|-------|
| Brain Gym  | Sebelum    | 8,33 $\pm$ 1,073 | 0,92      | -4,750 | 0,001 |
|            | Setelah    | 9,25 $\pm$ 0,622 |           |        |       |
| Brain Game | Sebelum    | 8,33 $\pm$ 0,778 | 0,50      | -2,569 | 0,026 |
|            | Setelah    | 8,83 $\pm$ 0,718 |           |        |       |

Sumber: Analisis *Paired Sampel t Test*, 2020

## PEMBAHASAN

Hasil diperoleh bahwa pemberian *brain gym* dan *brain game* efektif terhadap perkembangan anak pada di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong. Dimana nilai beda mean tertinggi pada



intervensi *brain gym*, berarti intervensi *brain gym* lebih baik dibandingkan *brain game*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Diana (2017) dengan uji wilcoxon menunjukkan bahwa ( $b:3.100$ ; CI 95%: 2.918–3.282;  $Z : -4.087$  ;  $p=0.001$ ). Sehingga ada perbedaan perkembangan prestasi sebelum dan sesudah diberi perlakuan *brain gym* yang menunjukkan bahwa *Brain Gym* dapat menstimulasi semangat belajar, jika dilakukan secara teratur memperbaiki keseimbangan dan koordinasi otak sehingga memberikan dampak terhadap peningkatan prestasi belajar anak usia 4-6 tahun. Penelitian ini serupa dengan penelitian Andi Parellangi (2018) yang menyatakan pemberian intervensi *brain gym* selama 3 kali seminggu durasi 10 menit memberikan dampak adanya peningkatan hasil.

Penelitian ini sependapat dengan penelitian Lina (2018) yang menyatakan adanya Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan motorik kasar Pada Anak usia 4-6 Tahun Menurut Yanuarita (2015) *brain gym*

merupakan latihan gerak sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian otak, melatih koordinasi tangan, mata dan kaki yang mengakibatkan perkembangan motorik meningkat. Manusia mempunyai tingkatan dominasi hemisfer, agar kedua hemisfer bekerja efektif maka harus difungsikan secara simultan. Senam otak membantu mengintegrasikan *brain stem*, *mid brain* dan *neo cortex* (Sulianti,2017)

Untuk analisis univariat terhadap perkembangana anak sebelum dan sesudah intervensi *brain game* sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Oktaviyani (2019) menunjukkan bahwa hasil kelompok sebelum dan sesudah Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan  $p$  value perkembangan bahasa 0,02,  $p$  value perkembangan motorik halus 0,014,  $p$  value perkembangan sosial 0,008, dan  $p$  value menggunakan lembar observasi 0,025 dengan standar  $p$  value < 0,05. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) dilakukan pada Pengaruh

Terapi Bermain *Puzzle* Terhadap Perkembangan Kogitif Anak Usia Prasekolah di TK/TPQ Plus Hidayatullah. Kegiatan pembelajaran menggunakan permainan *puzzle* anak sangat tertarik dan aktif untuk mengikutinya dari biasanya karena setiap hari guru menggunakan metode pemberian tugas melalui Lembar Kerja Anak (LKA) atau buku.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Muloke (2017) hasil uji statistik Paired Sampel t-test diperoleh p value  $0,000 < 0,05$  dan penelitian yang dilakukan Erni (2018) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh intervensi permainan edukatif jenis *puzzle* terhadap perkembangan motorik halus anak usia prasekolah. Bermain *puzzle* merupakan media bermain sederhana yang dimainkan secara bongkar pasang yang membutuhkan ketelitian, karena anak dilatih untuk dapat memusatkan pikiran agar dapat berkonsentrasi, selain itu dengan bermain *puzzle* anak belajar tentang konsep bentuk, warna, ukuran dan jumlah yang dapat membantu mengembangkan kemampuan

motorik halus anak. Menurut Suyadi (2015) *brain game* menerapkan metode belajar melalui bermain dapat membantu meningkatkan hasil belajar pada anak.

Pada Penelitian ini brain gym melibatkan gerakan dari dimensi laterasi, fokus dan Pemusatan terhadap perkembangan anak sedangkan berbeda pada penelitian terdahulu yang dilakukan Setyanti (2018) yang hanya menggunakan dimensi pemusatan yaitu *arm activation* terhadap motorik halus saja. Gerakan *arm activation* mendapat nilai mean rank 25,72 sedangkan intervensi terapi kolase mendapat nilai mean rank 26,53 , sehingga selisih nilai mean rank pada kelompok yang diberi terapi kolase lebih tinggi dibandingkan kelompok senam otak melalui gerakan *arm activation* terhadap motorik halus anak retardasi mental di SLB N Ungaran pada bulan April 2018.

Perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kumulatif artinya perkembangan terdahulu akan menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya (Sujiono dkk,2018). Anak usia dini berada

dalam masa kecemasan disepanjang rentang usia perkembangan manusia, bahwa masa ini merupakan periode sensitif yang mudah menerima stimulus-stimulus dari lingkungannya baik disengaja maupun tidak disengaja. Perkembangan bertujuan agar individu mampu mengembangkan kemampuan motorik, bahasa, komunikasi, sosialisasi, persepsinya, ingatan, berfikir, pemahaman terhadap simbol, melakukan penalaran dan memecahkan masalah (Oktaviyani, 2019). Namun perkembangan dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal: seperti hereditas, lingkungan, gizi, kematangan, minat dan bakat, pembentukan dan kebebasan (Khadijah,2016)

Keterbatasan dalam penelitian ini mengenai ruangan yang kurang memadai sehingga pelaksanaan *brain gym* dan *brain game* tidak sesuai dengan arahan. Selain itu faktor *counfounding* seperti gizi dan lingkungan tidak bisa dikontrol oleh peneliti yang merupakan faktor eksternal yang

dapat mempengaruhi perkembangan anak.

## KESIMPULAN

1. Karakteristik anak usia 4-6 tahun di Kelompok Bermain Ibnu Sina
2. Tenggarongpada kelompok *brain gym* dan *brain game* sebagian besar usia 6 tahun berjumlah masing-masing 7 orang (58,3%) dan laki-laki berjumlah masing-masing 7 orang (58,3%), kelompok *brain gym* sebagian besar anak ke-2 berjumlah 9 orang (75%), *brain game* sebagian besar anak ke-1 berjumlah 6 orang (50%). Tinggi badan *brain gym* sebagian besar antara 111-120 cm berjumlah 6 orang (50%), *brain game* 100-110 cm berjumlah 7 orang (58,3%). Berat badan *brain gym* dan *brain game* paling banyak antara 16-20 kg berjumlah 7 orang. Lingkar kepala anak *brain gym* 51 dan 52 cm yang masing-masing berjumlah 5 orang (41,7%), *brain game* 52 cm berjumlah 6 orang (50%). Pendidikan ayah dan ibu pada anak kelompok *brain gym* dan *brain game* paling



banyak tamat S1. Pekerjaan ayah dan ibu pada anak kelompok *brain gym* dan *brain game* paling banyak PNS.

2. Skor rata-rata perkembangan anak sebelum dilakukan tindakan *brain gym* yaitu 8,33, kemudian setelah skor yaitu 9,25. Hal ini berarti berdampak pada meningkatnya perkembangan anak.
3. Skor rata-rata perkembangan anak sebelum dilakukan tindakan *brain game* yaitu 8,33, kemudian setelah yaitu 8,83. Hal ini berarti ada peningkatan perkembangan anak
4. Pemberian *brain gym* dan *brain game* efektif terhadap perkembangan anak pada di Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong. Dan nilai beda mean tertinggi pada intervensi *brain gym*, berarti intervensi *brain gym* lebih baik dibandingkan *brain game*.

#### SARAN

1. Stimulasi perkembangan sangat diperlukan, hanya saja beberapa lembaga pendidikan kurang menstimulasi perkembangan

anak sehingga hasil penelitian ini diharapkan bagi tempat penelitian dapat mempertimbangkan untuk memasukkan *brain gym* pada kurikulum Kelompok Bermain dan dinas pendidikan untuk pengembangan kebijakan bagi metode pendidikan.

2. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa senam otak sangat menyenangkan dan dapat meningkatkan mood belajar, sehingga peneliti menyarankan agar dapat dilaksanakan secara rutin sebelum pelajaran dimulai atau disela-sela pelajaran, dengan gerakan yang mudah dan disukai oleh anak dipadukan dengan tehnik bernyayi atau musik.
3. Khusus untuk orang tua dan masyarakat umum agar mengetahui waktu yang baik (*golden Age*) untuk merangsang perkembangan secara maksimal. Anak akan lebih cepat menanggapi rangsangan dengan bermain sehingga orang tua dapat berperan aktif dalam memberikan stimulasi, menjalin komunikasi, pola asuh yang tepat dan

- memberikan asupan gizi yang baik.
4. Kepada Peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti pengaruh aspek karakteristik terhadap perkembangan anak
  7. Rosalin Ariefah P, M.Kesbelaku Pembimbing II
  8. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doanya dalam penulisan skripsi ini.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ucapkan rasa terima kasih serta penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. H. Supriadi B., S.Kep., M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Kalimantan Timur.
2. Fatimah, S.Pd selaku Kepala Sekolah Kelompok Bermain Ibnu Sina 2 Tenggarong
3. Inda Corniawati, M.Keb selaku Ketua Jurusan Kebidanan
4. Nursari Abdul Syukur, M.Keb selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
5. Ns. Jasmawati, S.Kep, M.Kes selaku Penguji Utama
6. Ns. Andi Parellangi, M.Kep., MH selaku Pembimbing I

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andi, Parellangi and Loriana, Rina and Firdaus, Rivian (2018) *Peer Review Effect Of Light and Medium Intensity Brain Gymnastics On The Improvement Of Cognitive Function In Elderly*. Peer Review Effect Of Light and Medium Intensity Brain Gymnastics On The Improvement Of Cognitive Function In Elderly, 4 (6). pp. 518-523. ISSN 2477-4073
- Aprilasari. 2017. *Penerapan Brain Gym untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia 4-6 Tahun di TK Marsudi Putro Yogyakarta*. Skripsi STIKes Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
- Astuti. 2015. *Kegiatan Senam Otak Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini*. Jurnal Pendidikan Anak, Volume IV, Edisi 2.
- BPS. 2018. *Profil Anak Indonesia 2018*. Jakarta : Kementerian Pemberdayaan Perempuan

dan Perlindungan Anak (KPPPA).

Jurnal Kesehatan Wiraraja Medika

- Diana Sulis. 2017. *Senam Otak Meningkatkan Prestasi Belajar Anak Usia Prasekolah 4-6 Tahun*. Prodi D-3 Kebidanan, Poltekkes Majapahit Mojokerto
- Erni, Yuniati. 2018. *Puzzle Mempengaruhi Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Prasekolah di TK Al Taqwa Mekarsari Cimahi*. Jurnal Kesehatan Poltekkes Ternate Volume 11 Nomor 1.
- Gita. 2017. *Pengaruh permainan puzzle terhadap perkembangan kognitif anak kelompok B di TK Negeri Pembina Manyaran*. Jurnal Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- KB Ibnu Sina 2. Data profil KB tahun 2019. Tenggarong
- Khadijah. 2016. *Perkembangan Kognitif Pada Anak*. Jakarta : Perdana Publishing.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Buku Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Di Tingkat Pelayanan Dasar*. Jakarta.
- Lina, Madyastuti. 2018. *Pengaruh Senam Otak Terhadap Peningkatan Motorik Kasar Pada Anak Usia 4-6 Tahun*.
- Muloke. 2017. *Pengaruh alat permainan edukatif (puzzle) terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di desa Linawan Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan*. e-Journal Keperawatan(e-Kp) Volume 5 Nomor 1.
- Nafarin. 2016. *Pengaruh pengaruh senam otak terhadap keseimbangan dinamis pada anak usia 7-8 Tahun*. Naskah Publikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Oktaviyani, Rizkia Dwi. 2019. *Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Usia Prasekolah di TK/TPQ Plus Hidayatullah*. Jurnal Kesehatan Vol 10 No. 2
- Setyanti, Purwa Risma Vike. 2018. *Efektifitas senam otak melalui gerakan arm activation dibandingkan terapi kolase terhadap motorik halus pada anak retardasi mental*. Jurnal Keperawatan Jiwa, Volume 6 No 1 Hal 46.
- Sujiono dkk. 2018. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sulianti, Ambar. 2017. *Aktivitas Motorik Otot Tangan Kiri dan Otak Kanan Melalui Kondisi Keterpaksaan*.



Jurnal Psikologi Klinis  
Indonesia Vol. 1, No. 1.

Suyadi. 2015. *Psikologi Belajar PAUD*. Yogyakarta: Pedagogia.

Yanuarita, Franc. Andri. 2015. *Memaksimalkan Otak Melalui Senam Otak (Brain*

*Gym*). Yogyakarta : Teranova Books

Zaenab, S., Syahbudin. 2015. *Profesionalisme Guru PAUD Menuju NTB Bersaing*. Yogyakarta: Deepublish.)

