



Pengaruh Permainan Edukasi “Puzzlo Puzzle” Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Halus dan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun

Lavenia Elizya STT

Program Studi Sarjana Kebidanan, Universitas Brawijaya

Krisni Subandijah

Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Universitas Brawijaya

Mergy Gayatri

Departemen Kebidanan,

Nama Institusi Penulis Ketiga, Universitas Brawijaya

Korespondensi penulis: laveniastt@student.ub.ac.id

Abstract. Stimulation plays a crucial role in maximizing the growth and development of children by targeting their specific age-related cognitive and fine motor skills. This study aims to investigate the effectiveness of the educational toy "Puzzlo Puzzle" in improving the fine motor and cognitive abilities of children aged 4-5 years. The research design employed a pre-experimental approach with a one-group pretest-posttest design. A total of 36 participants were included, and primary data was collected through questionnaires assessing fine motor and cognitive development. The data were analyzed using frequency distribution tables and the paired t-test. The results indicated a significant relationship between the utilization of the puzzlo puzzle educational game and the improvement of both fine motor skills ($p < 0.05$) and cognitive abilities ($p < 0.05$) in children aged 4-5 years. Therefore, parents and educators should maximize the use of the "Puzzlo Puzzle" educational game in the child's educational journey.

Keywords: Stimulation, Puzzlo Puzzle Game, Motor Skills, Cognitive, Children 4-5 Years.

Abstrak. Stimulasi merupakan kegiatan merangsang otak anak untuk memaksimalkan potensi tumbuh kembang anak sesuai tahapan usianya, termasuk kemampuan motorik halus dan kognitif anak. Salah satu permainan edukasi yang dapat digunakan yaitu puzzlo puzzle. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur pengaruh mainan edukasi “Puzzlo Puzzle” terhadap peningkatan motorik halus dan kognitif anak usia 4 sampai 5 tahun. Desain penelitian yang digunakan adalah desain pra-eksperimen dengan pendekatan one group pretest posttest design. Responden berjumlah 36 orang. Pengumpulan data menggunakan data primer berupa kuisioner perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia 4-5 tahun. Data ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah dengan uji paired t test. Penelitian ini mendapatkan hasil yaitu adanya hubungan antara permainan edukasi “puzzlo puzzle” terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak usia 4 samapai 5 tahun mendapatkan p value 0.000 ($<0,05$), terdapat korelasi antara permainan edukasi “puzzlo puzzle” terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak usia 4 sampai 5 tahun dengan p value 0.000 ($<0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa permainan edukasi “puzzlo puzzle” memiliki hubungan dengan terjadinya kenaikan kemampuan motorik halus dan kognitif anak 4-5 tahun, sehingga perlu dimaksimalkan bantuan orang tua maupun guru dalam proses pendidikan anak.

Kata Kunci: Stimulasi, Permainan Puzzlo Puzzle, Motorik Halus, Kognitif, Anak 4-5 Tahun

LATAR BELAKANG

Perkembangan anak usia dini selama golden age (usia 0-6 tahun) mempengaruhi perkembangan meliputi perkembangan motorik, fisik, kognitif, bahasa, emosi dan sosial pada tahap berikutnya. Masa tumbuh kembang anak adalah masa yang beresiko bagi kehidupan anak, maka sangat penting untuk memperhatikan semua aspek yang dapat mempengaruhi dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan, dua peristiwa yang berbeda namun saling berkaitan dan saling mempengaruhi (Oktaviyani & Suri, 2019).

World Health Organization (WHO) tahun 2016 melaporkan bahwa secara global, tercatat 54% anak laki-laki memiliki gangguan perkembangan. Indonesia memiliki prevalensi penyimpangan perkembangan pada anak usia di bawah 5 tahun yang dilaporkan oleh WHO pada tahun 2016 adalah 7.512,6 per 100.000 populasi (7,51%) (Inggriani et al., 2019). Sekitar 5 hingga 10% anak diperkirakan mengalami keterlambatan perkembangan. Data angka kejadian keterlambatan perkembangan umum belum diketahui dengan pasti, namun diperkirakan sekitar 1-3% anak di bawah usia 5 tahun mengalami keterlambatan perkembangan umum (IDAI, 2013). Data nasional menurut Kementerian Kesehatan Indonesia bahwa pada tahun 2014, 13%- 18% anak balita di Indonesia mengalami kelainan pertumbuhan dan perkembangan (WHO, 2019). Di Provinsi Jawa Timur angka prevalensi gangguan perkembangan motorik halus pada anak usia prasekolah sebesar 24,5% (Kemenkes, 2018).

Kegiatan stimulasi tumbuh kembang anak yang tepat akan merangsang otak anak sehingga perkembangan kemampuan gerak, bicara dan bahasa, sosialisasi dan kemandirian, mental, emosional akan berkembang secara optimal (Tama & Handayani, 2021). Alat permainan edukatif yang sesuai dengan perkembangan anak akan memberikan perasaan senang, aman dan mendidik untuk merangsang kemampuan anak (Mahardika et al., 2013). Salah satunya permainan edukasi puzzlo puzzle adalah media bermain anak yang menarik dan menyenangkan untuk peningkatan kemampuan motorik halus dan kognitif dengan mengklasifikasikan benda kedalam kelompok berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran atau mengklasifikasikan dengan menggabungkan bentuk yang utuh hal ini merangsang anak meningkatkan kemampuan berfikir untuk memecahkan permasalahan yang sederhana (Rahayuningrum & Dewi, 2016).

Pertumbuhan dan perkembangan terbagi menjadi beberapa tahapan salah satunya yaitu anak berusia 3-5 tahun (Wong et al., 2009). Usia 3 tahun merupakan masa paling penting untuk membangun kecerdasan, memaksimalkan potensi tumbuh kembang dan aspek kemampuan

motorik halus anak usia dini. Faktor karakteristik yang unik pada anak usia 3-5 tahun pada objek yang diteliti menjadi salah satu tantangan tersendiri bagi guru untuk mencoba memberikan materi pembelajaran yang maksimal sesuai harapan dan target yang ingin dicapai. Oleh karena itu, perlu adanya alat bantu lain bagi guru agar tujuan dan target pembelajaran yang direncanakan dapat tercapai sesuai tugas perkembangan (Septiani et al., 2016).

Berdasarkan data status perkembangan anak di Kota Madiun sebanyak 23% indikator pertumbuhan abnormal dan 4,1% anak diduga mengalami penyimpangan perkembangan (Kusparlina & Warsito, 2022). Hasil observasi di TK Al-Hidayah Plus Kota Madiun untuk peningkatan motorik di TK tersebut masih minim penggunaan permainan edukasi yang dipakai biasanya menstimulasi menggunakan buku LKS yang sudah disediakan dengan itu saya tertarik untuk meningkatkan minat siswa dengan bermain bersama melalui APE berupa *puzzlo puzzle*, bisa melakukan berbagai pengamatan baik dari motorik halus dan kognitif. Dimana peneliti mengidentifikasi adanya peningkatan kemampuan motorik halus dan kognitif setelah diberikan permainan edukasi *puzzlo puzzle* pada anak usia 4-5 tahun di TK Al-Hidayah Plus Kota Madiun.

KAJIAN TEORITIS

a. *Puzzlo Puzzle*

Puzzle adalah permainan yang disarankan pada masa tumbuh kembang anak karena mampu merangsang perkembangan otak kanan dan otak kiri (Wulandari et al., 2019). *Puzzle* merupakan jenis permainan edukatif untuk melatih pola pikir anak dalam proses penyusunan potongan-potongan menjadi satu-kesatuan utuh dan mengandalkan insting serta kecerdasan (Muloke et al., 2017).

Puzzlo puzzle sendiri merupakan puzzle dalam bentuk kartu edukasi yang berbentuk lingkaran (O) dimana anak dapat mencocokkan dan memasang bagian tengah *puzzlo* dengan bagian luar sesuai dengan gambar yang cocok. *Puzzlo* memiliki 4 jenis diantaranya untuk usia 2-5 tahun, yaitu *puzzlo what color?*, *puzzlo where is my mom?*, *puzzlo where is my head* ? dan usia 3-5 tahun terdapat *puzzlo let's count!*.

b. Anak Usia Dini

Anak usia dini adalah anak yang masuk pada rentang usia 0-8 tahun. Usia dini merupakan usia dimana anak mengalami pertumbuhan perkembangan yang pesat disebut

dengan usia emas (*golden age*) (Nurwita S. , 2019). Usia dini sebagai usia awal pertumbuhan dan perkembangan untuk mempersiapkan perkembangan pada masa berikutnya. Menurut Maria Montessori menyampaikan bahwa anak usia 3- 6 tahun merupakan periode *sensitive*, yaitu masa anak yang peka pada fungsi tertentu dalam tubuh diperlukan rangsang dan diarahkan untuk mencapai perkembangan yang optimal (Mulyana *et al.*, 2017).

c. Perkembangan Motorik Halus

Perkembangan motorik adalah suatu proses keemasan atau gerak yang langsung melibatkan otot-otot untuk bergerak dan proses pensyarafan yang menjadi seseorang mampu menggerakkan tubuhnya (Sukanti, 2015). Perkembangan motorik halus yaitu kemampuan anak dalam menunjukkan dan menguasai gerakan-gerakan otot dalam bentuk koordinasi, ketangkasan, kecakapan dalam menggunakan jari jemari, tangan dan mata. Selain itu, motoric halus sebagai aktivitas tubuh yang menggunakan gerakan ringan yang sudah teratur (Purnama *et al.*, 2020).

d. Perkembangan Kognitif

Kognitif berasal dari kata cognition yang padananya knowing, yang berarti mengetahui. Kognitif adalah semua aktivitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan, pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah dan merencanakan masa depan atau semua proses psikologis yang berhubungan dengan bagaimana individu mempelajari, memperhatikan, mengamati, membayangkan, menilai lingkungan sekitar (Wiyani, 2014). Perkembangan kognitif adalah perkembangan berfikir atau kecerdasan, yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan yaitu *pra- eksperimen* dengan pendekatan *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun yang terdaftar di TK AL-Hidayah Plus Kota Madiun. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik *non-probability sampling* dengan cara *purposive sampling*.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah permainan edukasi *puzzlo puzzle Let's Count! 1-15* yang diciptakan oleh Tim kreasi & buatan Indonesia, dengan jumlah

15 keping memiliki bentuk lingkaran dengan dua ukuran berdiameter 9 cm dan 4,5 cm disertai berbagai warna dan gambar. Dicitak dengan bahan karton tebal yang tumpul dan aman dipergunakan anak. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu kuisioner perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia 4 sampai 5 tahun yang memiliki total pertanyaan sebanyak 12 butir pertanyaan terkait peningkatan kemampuan anak sebelum dan setelah diberikan intervensi permainan edukasi puzzlo puzzle. Analisis data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu analisis univariat dan bivariat. Kemudian, analisis data dilakukan menggunakan *uji paired t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Anak Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah
4 Tahun	4/36
5 Tahun	32/36

Berdasarkan tabel 1, gambaran umum responden dilihat dari usia responden yaitu terdiri sebanyak 32/36 berusia 5 tahun, dan sebanyak 4/36 anak berusia 4 tahun. Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki usia 5 tahun yang masuk dalam kelompok taman kanak-kanak A (TK Kecil).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-laki	16/36
Perempuan	20/36

Berdasarkan tabel 2, Frekuensi anak berdasarkan jenis kelamin responden yang bersekolah di TK AL – Hidayah Plus yaitu sebanyak 16/36 anak berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 20/36 anak berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan data diatas, maka jumlah anak perempuan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah anak laki-laki dalam penelitian ini.

Tabel 3. Distribusi Kuisioner Pra Skrining Perkembangan Anak

Interpretasi	Jumlah
Sesuai (S)	15/36
Meragukan (M)	21/36
Penyimpangan (P)	0/36

Berdasarkan tabel 3, Kuisioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) Anak usia 4-5 tahun di TK AL-Hidayah Plus yaitu sebanyak 15/36 anak memiliki interpretasi sesuai (S) dengan jumlah jawaban 9 dan 10 poin, sebanyak 21/36 anak memiliki interpretasi meragukan (M) dengan jumlah jawaban 7 dan 8 poin. Sedangkan, Berdasarkan data diatas, maka mayoritas anak usia 4-5 tahun di TK AL- Hidayah Plus memiliki perkembangan motorik halus, kasar, bahasa/bicara, dan sosialisasi/kemandirian dengan interpretasi meragukan (M) pada usianya sebelum intervensi dan interpretasi sesuai (S) pada usianya setelah interpetresi.

Tabel 4. Distribusi Orang Tua Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah
≤ 25 Tahun	2/36
26-30 tahun	21/36
31 -35 Tahun	12/36
≥ 36 Tahun	1/36

Berdasarkan tabel 4, gambaran umum usia orang tua responden yaitu terdiri sebanyak 2/36 responden berusia ≤ 25 Tahun, sebanyak 21/36 responden berusia 26-30 tahun, sebanyak 12/36 responden berusia 31-35 tahun, dan sebanyak 1/36 responden berusia ≥ 36 tahun. Berdasarkan data diatas menunjukkan mayoritas orang tua responden memiliki usia 26-30 tahun, dimana pada usia tersebut termasuk usia produktif dalam bekerja dan merawat anak-anak dengan baik.

Tabel 5. Distribusi Orang Tua Berdasarkan Pendidikan Ibu

Pendidikan	Jumlah
Tidak Sekolah	0/36
Sekolah Dasar	0/36
SMP/Sederajat	0/36

SMA/Sederajat	15/36
D3/D4/S1	21/36

Berdasarkan tabel 5, gambaran umum pendidikan terakhir orang tua responden yaitu sebanyak 0/36 responden tidak sekolah, sebanyak 0/36 responden lulusan sekolah dasar, sebanyak 0/36 responden lulusan SMP/ sederajat, sebanyak 15/36 responden lulusan SMA/ sederajat, dan sebanyak 21/36 responden lulusan D3/D4/S1. Berdasarkan data diatas, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki jenjang pendidikan yang baik.

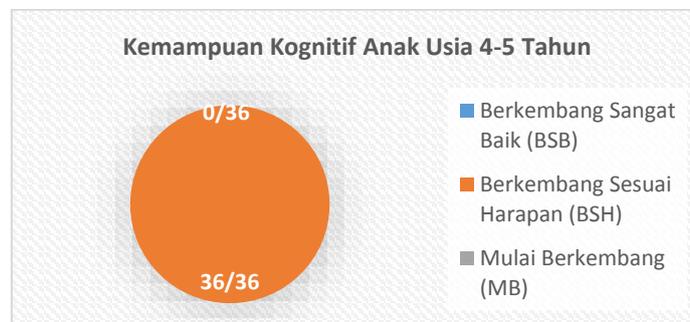
Tabel 6. Distribusi Orang Tua Berdasarkan Pekerjaan Ibu

Pekerjaan	Jumlah
Ibu Rumah Tangga	15/36
Karyawan Swasta	12/36
PNS	4/36
Lainnya	5/36

Berdasarkan tabel 6, gambaran umum pekerjaan orang tua responden dilihat dari pekerjaan yaitu sebanyak 15/36 responden menjadi ibu rumah tangga, sebanyak 12/36 responden bekerja sebagai karyawan swasta, sebanyak 4/36 responden bekerja sebagai PNS, dan sebanyak 5/36 responden berkerja lainnya seperti buruh pabrik, kasir, memiliki usaha pribadi. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan mayoritas pekerjaan orang tua responden berperan sebagai ibu rumah tangga yang memiliki waktu lebih untuk mengasuh anak.

Analisis Univariat

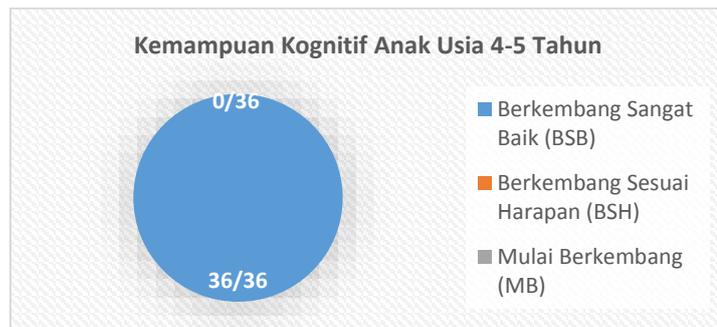
a. Distribusi Perkembangan Kognitif



Gambar 1. Distribusi Pretest Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun

Berdasarkan gambar diagram 1, dapat dijabarkan bahwa kemampuan kognitif anak sebelum diberikan intervensi permainan edukasi puzzlo puzzle di TK AL-Hidayah Plus yaitu,

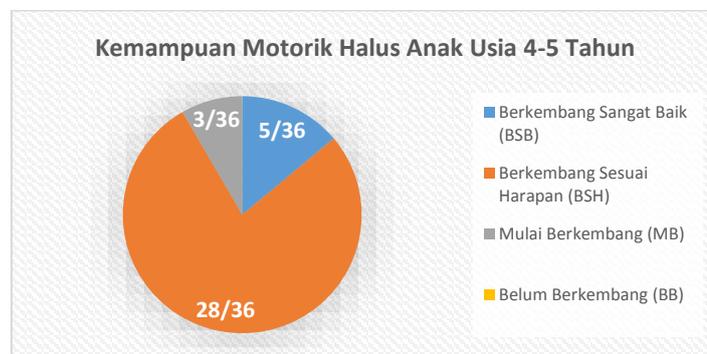
anak dengan kemampuan kognitif yang berkembang sangat baik (BSB) adalah sebanyak 0/36 anak, yang berkembang sesuai harapan (BSH) adalah sebanyak 36/36 anak, mulai berkembang (MB) adalah sebanyak 0/36 anak, sedangkan anak dengan belum berkembang (BB) adalah sebanyak 0/36 anak yang artinya tidak ada anak dengan kemampuan kognitif yang belum berkembang di lokasi penelitian tersebut. Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa seluruh anak usia 4-5 Tahun di TK AL-Hidayah Plus memiliki kemampuan kognitif yang baik.



Gambar 2. Distribusi Posttest Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun

Berdasarkan gambar diagram 2, dapat dijabarkan bahwa kemampuan kognitif anak setelah diberikan intervensi permainan edukasi puzzlo puzzle di TK AL-Hidayah Plus yaitu, anak dengan kemampuan kognitif yang berkembang sangat baik (BSB) adalah sebanyak 36/36 anak, yang berkembang sesuai harapan (BSH) adalah sebanyak 0/36 anak, mulai berkembang (MB) adalah sebanyak 0/36 anak, sedangkan anak dengan belum berkembang (BB) adalah sebanyak 0/36 anak. Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa sebagian anak usia 4-5 Tahun di TK AL-Hidayah Plus setelah diberikan intervensi memiliki peningkatan kemampuan kognitif yang sangat baik.

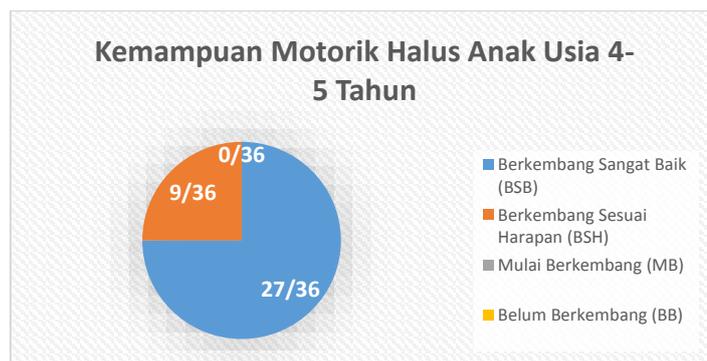
b. Distribusi Kemampuan Motorik Halus



Gambar 3. Distribusi Pretest Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun

Berdasarkan gambar diagram 3, dapat dijabarkan bahwa kemampuan motorik halus anak sebelum diberikan intervensi permainan edukasi puzzlo puzzle di TK AL- Hidayah

Plus yaitu, anak dengan kemampuan motorik halus yang berkembang sangat baik (BSB) adalah sebanyak 5/36 anak, kemampuan motorik halus yang berkembang sesuai harapan (BSH) adalah sebanyak 28/36 anak, kemampuan motorik halus yang mulai berkembang (MB) adalah sebanyak 3/36 anak, sedangkan anak dengan kemampuan motorik halus belum berkembang (BB) adalah sebanyak 0/36 anak. Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa sebagian anak usia 4-5 tahun di TK AL- Hidayah Plus memiliki kemampuan motorik halus yang baik.



Gambar 4, Distribusi *Posttest* Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun

Berdasarkan gambar diagram 4, dapat dijabarkan bahwa kemampuan motorik halus anak setelah diberikan intervensi permainan edukasi puzzle puzzle di TK AL- Hidayah Plus yaitu, anak dengan kemampuan motorik halus yang berkembang sangat baik (BSB) adalah sebanyak 27/36 anak, kemampuan motorik halus yang berkembang sesuai harapan (BSH) adalah sebanyak 9/36 anak, kemampuan motorik halus yang mulai berkembang (MB) adalah sebanyak 0/36 anak, sedangkan anak dengan kemampuan motorik halus belum berkembang (BB) adalah sebanyak 0/36 anak. Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa sebagian anak usia 4-5 tahun di TK AL- Hidayah Plus setelah diberikan intervensi memiliki peningkatan kemampuan motorik halus yang baik.

Analisis Bivariat

Tabel 1. Perbedaan Permainan Edukasi *Puzzlo Puzzle* terhadap Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun.

Pemberian Stimulasi	Perkembangan Kognitif				Total	<i>P value</i>
	BB	MB	BSH	BSB		
Sebelum	0	0	36	0	36	0.000
Sesudah	0	0	0	36	36	

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa pengaruh pemberian permainan edukasi puzzlo puzzle sebelum diberikan stimulasi mayoritas sebanyak 36/36 anak menunjukkan perkembangan kognitif berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 0/36 anak menunjukkan perkembangan kognitif mulai berkembang (MB), dan tidak ada menunjukkan perkembangan kognitif BB dan BSB. Sedangkan, setelah diberikan stimulus permainan edukasi puzzlo puzzle menunjukkan perkembangan kognitif BSB sebanyak 36/36 anak, BSH sebanyak 0/36 anak, MBs ebanyak 0/36, dan BB sebanyak 0/36 anak..

Tabel 2. Perbedaan Pengaruh Permainan Edukasi *Puzzlo Puzzle* Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun.

Pemberian Stimulasi	Perkembangan Motorik Halus				Total	P value
	BB	MB	BSH	BSB		
Sebelum	0	3	28	5	36	0.000
Sesudah	0	0	9	27	36	

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa pengaruh pemberian permainan edukasi puzzlo puzzle sebelum diberikan stimulasi mayoritas sebanyak 28/36 anak menunjukkan perkembangan motorik halus berkembang sesuai harapan (BSH), sebanyak 5/36 anak menunjukkan perkembangan motorik halus BSB, sebanyak 3/36 anak menunjukkan perkembangan motorik halus MB, dan tidak ada 0/36 anak menunjukkan perkembangan kognitif BB dan BSB. Sedangkan, setelah diberikan stimulus permainan edukasi puzzlo puzzle menunjukkan perkembangan motorik (BSB) sebanyak 27/36 anak, BSH sebanyak 9/36 anak, MB sebanyak 0/36 anak, dan BB sebanyak 0/36 anak.

PEMBAHASAN

Kemampuan Kognitif Usia 4 sampai 5 Tahun

Penelitian ini melakukan identifikasi pengetahuan kognitif anak di TK AL-Hidayah Plus Kota Madiun. Untuk kemampuan kognitif anak sebelum diberikan stimulasi permainan edukasi "puzzlo puzzle" sebanyak 0 % BSB, sebanyak 92% anak BSH, sebanyak 8% MB, dan sebanyak 0% anak BB. Berdasarkan data diatas, maka anak di TK AL-Hidayah Plus 4-5 tahun sebagian besar sudah berkembang sesuai harapan (BSH).

Aspek perkembangan kognitif anak berkembang seiring dengan penambahan usia dan menjadi investasi masa depan untuk anak. Hal ini, membutuhkan stimulasi dan motivasi dari orang-orang terdekat anak seperti, orang tua dan guru sebagai *role model* anak dalam

kehidupan sehari-hari. Apabila stimulasi yang diberikan kepada anak kurang, maka anak akan mengalami kesulitan saat memasuki tahapan usia selanjutnya.

Menurut teori Jean Piaget dalam Imda tahun 2015, mengungkapkan tahapan kognitif usia 4 sampai 5 tahun tergolong dalam tahapan pra-operasional dimana anak telah menunjukkan aktivitas kognitif dalam menghadapi berbagai hal dari dirinya seperti memahami lingkungan dengan tanda atau simbol-simbol, namun pola berpikirnya belum berkembang secara sistematis, konsisten, dan logis.

Kemampuan Motorik Halus Usia 4 - 5 Tahun

Penelitian ini melakukan identifikasi motorik halus anak 4 sampai 5 tahun di TK AL-Hidayah Plus Kota Madiun. Motorik halus anak ketika belum diberikan stimulasi permainan edukasi “*puzzlo puzzle*” 14% anak BSB, 78% anak BSH, 8% anak MB, dan 0% anak BB. Berdasarkan data di atas, maka kemampuan kognitif usia 4 sampai 5 tahun di TK AL-Hidayah Plus sebagian besar sudah berkembang sesuai harapan (BSH).

Motorik halus adalah bagian dari kemampuan anak untuk mempersepsikan. Keterampilan motorik halus mempengaruhi banyak bagian tubuh dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi mereka membutuhkan koordinasi yang baik. Secara umum, perkembangan motorik halus anak dipengaruhi oleh dua komponen: genetika anak dan lingkungannya. Dimana stimulasi terjadi pada anak usia empat hingga lima tahun melalui tahapan perkembangan yang sama, tetapi hasilnya dapat berbeda. Oleh karena itu, setiap anak yang sedang dalam masa perkembangan harus sering mendapatkan stimulasi melalui bermain bersama, berdiskusi, dan aktivitas yang merangsang motorik halus.

Menurut pendapat Jumaris dalam Sujiono tahun 2013, bahwa pemberian stimulasi motorik halus baik di lingkungan rumah maupun sekolah akan memberikan pembiasaan tumbuh kembang anak dengan baik. Sedangkan, apabila adanya keterlambatan maka akan mengganggu tahapan selanjutnya sehingga mengalami keterlambatan. Stimulasi untuk merangsang motorik halus diantaranya menggerakkan jari-jemari tangan dan pergelangan yang tepat dalam aktivitas menggunakan otot-otot halus seperti menggambar, menggunting, memotong, dan membentuk. Stimulasi dapat diberikan melalui penggunaan media pembelajaran yang lebih menjamin tingkat pemahaman dan semangat seorang anak.

Perbedaan Antara Permainan Edukasi *Puzzlo Puzzle* Usia 4 sampai 5 tahun Terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Halus

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan menunjukkan bahwa pengaruh permainan edukasi *puzzlo puzzle* secara relevan dengan peningkatan kognitif usia 4 sampai 5 tahun di TK Al- Hidayah Plus Kota Madiun. Perkembangan setiap anak sejatinya berkaitan langsung dengan beberapa faktor diantara lingkungan terdekat anak.

Berdasarkan penelitian ini didapatkan hubungan yang signifikan diantara permainan edukasi *puzzlo puzzle* terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diana (2019) mengemukakan di PAUD Garuda Surabaya adanya kenaikan kognitif anak usia 4 sampai 5 tahun akibat dari bermain *puzzle*. Dengan menggunakan *puzzle* sebagai media pembelajaran dan bermain anak dapat belajar mengenal berbagai ukuran, gambar, dan bentuk. Dalam penelitian tersebut juga menyatakan bahwa *puzzle* dapat melatih anak untuk memecahkan masalah dan meningkatkan daya ingat mereka dengan memainkan *puzzle* yang awalnya terdiri dari gambar-gambar yang bercampur menjadi satu kemudian disusun ulang dengan menggabungkan potongan- potongan gambar tersebut menjadi satu kesatuan.

Perbedaan Permainan Edukasi *Puzzlo Puzzle* Usia 4 sampai 5 tahun terhadap Peningkatan Kemampuan Motorik Halus

Berdasarkan data dikumpulkan menunjukkan bahwa pengaruh permainan edukasi *puzzlo puzzle* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak usia 4-5 tahun di TK AL-Hidayah Plus Kota Madiun. Perkembangan motorik halus harus diiringi dengan upaya lingkungan dalam pemenuhan stimulasi perkembangan anak.

Penelitian ini memperoleh hasil adanya pengaruh permainan edukasi “*puzzlo puzzle*” dengan peningkatan motorik halus anak 4 sampai 5 tahun di TK AL – Hidayah Plus Kota Madiun yang bernilai signifikan. Hal tersebut, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti tahun 2018, mengemukakan bahwa sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *puzzle* perkembangan terjadi peningkatan kemampuan motorik halus. Penelitian yang dilakukan oleh Maghfuroh tahun 2018, menyatakan bahwa di TK Surya Baru Plosowahyu Lamongan permainan *puzzle* berpengaruh pada anak usia prasekolah. Selain itu, perbedaan jenis kelamin juga mempengaruhi hasil perkembangan motorik anak.

Perkembangan motorik halus berkaitan dengan aktivitas fisik dimana sistem syaraf tubuh berkoordinasi untuk mengontrol tubuh. Menurut Khotidjah dalam Andriani & Daryati tahun 2021, ketrampilan motorik halus adalah gerakan tubuh yang melibatkan otot-otot polos atau sebagian dari tubuh yang akan berkerja, dimana perkembangan motorik halus dipengaruhi oleh seberapa sering belajar dan berlatih. Jika perkembangan motorik halus anak tidak berkembang dengan optimal, hal tersebut menyebabkan adanya resiko anak melakukan gerakan kurang cepat dan tepat seperti aktifitas menulis, mengancingkan pakaian, menggerakkan jarri dan pergerakan tangan tidak fleksibel. Untuk mengurangi resiko tersebut, peran orang disekitar anak dapat memberikan stimulasi termasuk penggunaan APE untuk membantu anak memahami hal-hal baru, meliputi variasi gambar, bentuk, dan warna pada mainan edukasi seperti *puzzle* yang dapat meningkatkan koordinasi mata dan tangan serta pola pikir yang logis dengan harapan fungsi syaraf pada tubuh anak dapat berkoordinasi dengan optimal.

KESIMPULAN

Dari penelitian terkait pengaruh permainan edukasi "*puzzlo puzzle*" terhadap peningkatan kemampuan motorik halus dan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK AL-Hidayah Plus Kota Madiun dari 36 total responden, didapatkan adanya peningkatan kemampuan motorik halus dan kognitif anak usia 4-5 tahun dengan hasil *pretest* dan hasil *posttest* dan adanya pengaruh permainan edukasi "*puzzlo puzzle*" memiliki perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus dan kognitif anak usia 4-5 tahun di TK AL-Hidayah Plus Kota Madiun.

SARAN

1. Melakukan penelitian melalui orang tua anak untuk mendapatkan hasil yang lebih objektif terkait stimulasi harian dan pengisian kuisisioner permainan edukasi "*puzzlo puzzle*" terhadap peningkatan kemampuan motorik halus dan kognitif anak usia 4-5 tahun.
2. Melakukan penilaian terhadap pengaruh durasi pemberian intervensi dan kestabilan emosi anak saat pemberian intervensi pada anak.
3. Menggunakan metode intervensi yang tepat sehingga mengurangi ketidakobjektifan dari pihak pemberi intervensi maupun responden.

4. Besar sampel dan instrumen penelitian lembar kuisioner ditambahkan pertanyaan agar hasil penelitian yang dilakukan lebih akurat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. Krisni Subandijah dan Ibu Mergy Gayatri selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan dan bimbingan selama penyusunan artikel ini. Penulis menyadari bahwa artikel ilmiah ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan. Semoga artikel ilmiah ini bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkannya.

DAFTAR REFERENSI

- (WHO), W. H. (2019). *2019 Health SDG Profile: Indonesia*. Retrieved Mei 15, 2022, from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/327758/SDG%20Profile_Indonesia-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Amalia, S., & Patiung, D. (2021). Pengembangan Media Puzzle Untuk Menumbuhkan Kemampuan Mengenal Huruf Latin Bagi Anak Usia Dini. *Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 4(1).
- Andriani, J., & Daryati, M. E. (2021). Pengaruh Penggunaan APE Puzzle terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini: Studi Literatur. *Jurnal Research in Early Childhood Education and Parenting*, 2(1), pp. 30-37.
- Astuti, Y. (2016). *Cara Mudah Asah Otak Anak (Kebiasaan- kebiasaan sepele sehari-hari peningkat kecerdasan otak kanan-kiri anak*. Yogyakarta: FlashBooks.
- Dewi, N. L., & Yulaika, A. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Halus Pada Anak Usia Prasekolah di TK RA Diponegoro Desa Ngajum Kabupaten Malang. *Jurnal Kesehatan Mesencaphalon*, 34(3), pp. 439-446.
- Diana, W. (2019). Bermain Puzzle Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah (4-5 Tahun). *Adi Husada Nursing Journal*, 5(2), pp. 10-15.
- Efriyani, N. (2019). Stimulasi Perkembangan Motorik kasar dan Halus Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1-13.
- Evianti, E., & Atika, A. R. (2021). Pengembang Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Flashcard. *Jurnal Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif*, 4(1), pp. 55-62.
- Ford, N., & Aryeh, S. (2016). Risk Factor Affecting Child Cognitive Development: A Summary Of Nutrition, Environment, and Maternal Child Interaction Indicators For Sub Sahara Africa. *Journal Dev Original Health*, 7(2), pp. 197-217.
- Hernawati, S. (2017). *Metode Penelitian Dalam Bidang Kesehatan* (1 ed.). Ponorogo, Jawa timur: Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES).
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1).

- Indarwati, A. (2017). Mengembangkan Kecerdasan Kognitif Anak Melalui Beberapa Metode. *Psycho Idea*(2), 1693-1076.
- Inggriani, D. M., Rinjani, M., & Susanti, R. (2019). Deteksi Dini Tumbuh Kembang Anak Usia 0-6 Tahun Berbasis Aplikasi Android. *Wellness and healthy magazine*, 1, 115-124.
- Kemenkes, R. (2016). Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak.
- Khaironi, N. (2018). Perkembangan Anak Usia Dini . *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, 3(1), pp. 1-12.
- Latifa, U. (2017). Aspek Perkembangan Pada Anak Sekolah Dasar: Masalah dan Perkembangannya. *Journal of Multidicplinary Studies*, 3(1), pp. 186-196.
- Maghfuroh, L. (2018). Metode Bermain Puzzle Berpengaruh Pada Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Endurance*, 3(1), 55-60.
- Miyati, D. S., Rasamani, U. E., & Fitrianingtyas , A. (2021). Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Pola Asuh Anak . *Jurnal Kumara Cendikia*, 9(3), pp. 139-147.
- Muloke, I. C., Ismanto, A. Y., & Bataha, Y. (2017). Pengaruh Alat Permainan Edukatif (APE) Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di Desa Linawan Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongindow Selatan. *Journal Keperawatan* , 5(1).
- Mulyana, E. H., Nurzaman, I., & Fauziyah, N. A. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Warna. *Jurnal PAUD Agapedia*, 1, 76-91.
- Mustofa, B. (2015). *Psikologi Pendidikan* (1 ed.). Yogyakarta: Perama Ilmu.