

PENGARUH PERMAINAN PUZZLE TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN PADA ANAK USIA DINI

Eka Mulyaningsih¹, Sukmawati Tono Palangngan²

e-mail: kamulyaningsih5678@gmail.com¹

¹Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

Abstract: This study aims to determine whether there is an effect of puzzle game on the early childrens' ability to recognize number symbols. This study involved 30 students aged 4-5 years at pada group A Kindergarten Aisyiyah Palopo. This study employed a pre-experimental with one-group pretest-posttest design. Test, observation and documentation were used to collect the data. The finding of study indicated that puzzle game had an effect on the students' recognition of number symbols in kindergarten group A. The significance value (2-tailed) of this study was 0.008 ($p < 0.05$). The results of the initial test and the final test changed significantly. Based on the descriptive statistics of the pre-test and post-test it was proven that the final test was higher. To conclude, puzzle game has an effect on the early childrens' ability to recognize number symbols because it can improve children's ability to recognize number symbols.

Keywords: early childhood, puzzle, recognizing number symbol

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh kegiatan bermain puzzle terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini. Penelitian ini melibatkan 30 anak usia 4-5 tahun pada kelompok A TK Aisyiyah kota Palopo. Metode yang digunakan dalam studi ini yaitu pre-eksperimental dengan one-group pretest-posttest design. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan puzzle berpengaruh terhadap pengenalan lambang bilangan pada anak TK kelompok A. Nilai signifikansi (2-tailed) dari penelitian ini adalah 0.008 ($p < 0.05$). Hasil tes awal dan tes akhir mengalami perubahan yang signifikan (berarti). Berdasarkan statistika deskriptif tes awal dan tes akhir terbukti test akhir lebih tinggi. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan puzzle berpengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan anak karena dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan.

Kata Kunci: anak usia dini, puzzle, pengenalan lambang angka



PENDAHULUAN

Taman kanak-kanak merupakan lembaga pendidikan yang ditujukan bagi anak-anak usia 4-6 tahun untuk melaksanakan suatu proses pembelajaran agar anak dapat mengembangkan potensi-potensinya sehingga anak dapat berkembang secara wajar sesuai dengan tahapan usia perkembangannya. Melalui pembelajaran di taman kanak-kanak diharapkan anak tidak hanya siap untuk memasuki jenjang pendidikan sedolah dasar, tetapi yang lebih utama agar anak memperoleh rangsangan-rangsangan fisik motorik, bahasa, nilai agama dan moral, sosial emosional, seni dan kognitif dengan tingkat usianya karena dalam kegiatan belajar ada tujuan yang akan dicapai.

Tujuan kompetensi kemampuan kognitif anak usia dini yaitu pengetahuan umum dan sains, konsep bentuk warna, ukuran dan pola, konsep bilangan lambang bilangan dan huruf (Partini, 2010). Dalam Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 disebutkan bahwa aspek perkembangan kognitif pada anak usia 4-6 tahun terbagi menjadi dua, yaitu berpikir logis yang mencakup kemampuan mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran serta berpikir simbolik yang mencakup kemampuan menyebutkan lambang bilangan 1-10 dan mengenal konsep bilangan (Sumardi et al., 2017).

Dalam kurikulum Taman Kanak-kanak, indikator kemampuan mengenal lambang bilangan untuk anak usia 4-5 tahun meliputi kemampuan menunjukkan lambang bilangan 1-10, meniru lambang bilangan 1-10, serta menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda (Sumardi et al., 2017). Partini (2010) menambahkan bahwa indikator dalam kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia 4-5 tahun yaitu mengetahui konsep banyak dan sedikit, membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, mengenal lambang bilangan, serta mengenal lambang huruf.

Mengenal lambang bilangan merupakan salah satu bentuk berpikir simbolik dalam lingkup perkembangan kognitif anak yang mulai perlu dikembangkan pada rentang usia 4 sampai 5 tahun. Banyak hal di sekitar dunia nyata anak yang berhubungan dengan lambang bilangan. Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak sangat penting dikembangkan guna memperoleh kesiapan dalam mengikuti pembelajaran di tingkat yang lebih tinggi khususnya dalam penguasaan konsep

matematika (Susanto, 2011). Mengenalkan lambang bilangan pada anak usia dini haruslah disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak (Sumardi et al., 2017).

Hal penting yang harus dipahami guru dan orang tua adalah bagaimana setiap kegiatan pembelajaran harus diciptakan menarik dan tidak membosankan bagi anak. Kegiatan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan dapat dilakukan dalam bentuk permainan. Bermain merupakan suatu aktivitas yang dapat memberikan pengalaman belajar yang berharga, karena melalui permainan imajinasi dan ide-ide anak dapat dikembangkan (Lestari et al., 2014). Dengan bermain, anak-anak dapat memperoleh pemenuhan rasa ingin tahunya dan dapat mengeksplorasi pengalamannya dalam memecahkan masalah (Pradana, 2016).

Permainan yang dapat diterapkan di tingkat taman kanak-kanak adalah permainan yang mengandung unsur edukasi, menarik serta sesuai dengan karakteristik dan tahap perkembangan kognitif anak. Salah satu bentuk permainan yang memenuhi kriteria tersebut adalah permainan *puzzle*. *Puzzle* merupakan salah satu permainan edukatif yang dapat mengoptimalkan kemampuan dan kecerdasan anak (Astini et al., 2017; Trimantara et al., 2019). Dengan memainkan permainan ini, anak tidak hanya bermain dengan medianya saja, tetapi juga dapat mengenal lambang bilangan. Permainan *puzzle* adalah konsep permainan menyusun gambar secara benar, dengan melihat bentuk, warna, dan juga ukuran (Astuti, 2016).

Indriana (2011) mengemukakan bahwa *puzzle* memiliki keunggulan yakni memiliki macam-macam warna sehingga menarik minat anak untuk belajar dan meningkatkan daya tahan anak dalam belajar. *Puzzle* merupakan salah satu alat permainan edukatif yang dapat digunakan oleh anak untuk belajar (Anggani, 2000). Dengan permainan ini, anak diharapkan dapat berlatih menemukan, menata ulang dan menjadikan sesuatu yang tampaknya berhubungan menjadi sesuatu bentuk kesatuan yang bermakna.

Beberapa keunggulan permainan *puzzle* yang ditunjukkan penelitian terdahulu tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan kajian terhadap efektivitas penggunaannya terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan bagi anak usia 4-5 tahun. Sebab berdasarkan hasil pra-penelitian yang dilakukan oleh peneliti di TK Aisyiyah kota Palopo, terdapat 21 dari 30 anak yang memiliki kemampuan mengenal lambang bilangan rendah. Hal tersebut ditunjukkan pada anak yang belum mampu

mengenai angka, belum mampu menyebutkan dan menunjukkan angka secara berurutan ataupun secara acak serta belum mampu menuliskan angka. Melalui studi ini, peneliti akan melihat apakah ada pengaruh permainan puzzle terhadap kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun pada kelompok A TK Aisyiyah kota Palopo.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan *pre-eksperimental design*. *Pre-eksperimental design* yaitu salah satu bentuk desain eksperimen yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen (Sugiyono, 2013). Penelitian *pre-eksperimental* dalam penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*, dimana penelitian melakukan observasi awal (*pretest*) kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan mengenali lambang bilangan anak dan melakukan observasi akhir (*posttest*) setelah diberikan *treatment* untuk melihat pengaruh permainan *puzzle* terhadap kemampuan mengenali lambang bilangan pada anak.

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh murid TK Aisyiyah se-kota Palopo. Selanjutnya, sampel dalam penelitian ini adalah 30 anak didik TK Aisyiyah kota Palopo yang dipilih secara *random* (acak). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes, observasi dan dokumentasi. Tes dilakukan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Lembar pedoman observasi berbentuk cek list dengan skala likert 1-4 yang berisi tiga indikator kemampuan pengenalan lambang bilangan yaitu anak mampu menyebutkan angka 1-10, mampu menunjukkan angka 1-10, dan mampu menuliskan angka 1-10. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini melalui beberapa tahap, yang meliputi tahap perencanaan, pemberian *pretest*, pemberian *treatment*, pemberian *posttest* dan analisis data.

Pada tahap perencanaan, peneliti merumuskan instrumen penelitian serta membuat skenario pembelajaran sebagai pedoman bagi peneliti dalam pemberian perlakuan. Tahap selanjutnya yaitu pemberian *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan mengenali lambang bilangan anak sebelum diberi perlakuan. Selanjutnya siswa diberi perlakuan atau *treatment* berupa kegiatan bermain *puzzle*

dalam jangka waktu yang telah ditentukan dengan berpedoman pada skenario pembelajaran yang telah dibuat. Pada akhir pengajaran dilakukan *posttest*.

Pada tahap analisis, peneliti membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak dan juga mengetahui apakah dengan kegiatan bermain *puzzle* dapat berpengaruh pada kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak. Teknik analisis data menggunakan analisis uji *t paired sample t test* dengan taraf signifikan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa permainan *puzzle* angka sangat menyenangkan bagi anak dan dapat memotivasi anak dalam mengasah kemampuan mengenal lambang bilangan. Antusiasme anak-anak terlihat pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan *puzzle* sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan lambang bilangan terlihat sangat senang dan aktif.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data *pretest* dan *posttest* kemampuan mengenal lambang bilangan anak TK Aisyiyah kelompok A dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. *Paired Samples Statistics*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	6.00	30	2.213	.404
	Posttest	7.80	30	3.305	.603

Tabel 1 menunjukkan nilai deskriptif masing-masing variable, dengan rincian sebagai berikut. Tes awal mempunyai nilai rata-rata 6. Sebaran data (Std. Deviation) yang diperoleh adalah 2.213 dengan standar error 0.404. Tes akhir mempunyai nilai rata-rata (mean) 7.8 dari 30 data. Sebaran data (Std.Deviation) yang diperoleh 3.305 dengan standar error 0.603. Hal ini menunjukkan tes akhir pada data lebih tinggi dari pada tes awal. Namun rentang sebaran data tes akhir juga menjadi semakin lebar dan dengan standar error yang semakin tinggi.

Tabel 2. *Paired Samples Correlations*

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	30	.259	.166

Tabel 2 menunjukkan nilai korelasi yang menunjukkan hubungan kedua variabel pada sampel berpasangan. Hal ini diperoleh dari koefisien korelasi Pearson bivariat (dengan uji signifikansi dua sisi) untuk setiap pasangan variabel yang dimasukkan.

2. Hasil Analisis Inferensial Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Anak

Uji Paired Sample T Test menunjukkan apakah sampel berpasangan mengalami perubahan yang bermakna. Hasil uji Paired Sample T Test ditentukan oleh nilai signifikansinya. Nilai ini kemudian menentukan keputusan yang diambil dalam penelitian.

Hipotesis:

- Nilai signifikansi (2-tailed) < 0.05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.
- Nilai signifikansi (2-tailed) > 0.05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Tabel 3 selanjutnya merupakan tabel utama dari output yang menunjukkan hasil uji yang dilakukan. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi (2-tailed) pada tabel 3. Nilai signifikansi (2-tailed) dari penelitian ini adalah 0.008 ($p < 0.05$). Sehingga hasil test awal dan test akhir mengalami perubahan yang signifikan (berarti). Berdasarkan statistika deskriptif tes awal dan tes akhir terbukti test akhir lebih tinggi. Dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan *puzzle* dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak.

Tabel 3. Hasil analisis inferensial kemampuan mengenal lambang bilangan anak TK Aisyiyah kelompok A

		Paired Samples Test			Paired Differences				
							95% Confidence Interval of the Difference		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	T	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest- Posttest	-1.800	3.468	.633	-3.095	-.505	-2.843	29	.008

Pembahasan

Hasil analisis telah dikemukakan bahwa hipotesis yang diajukan diterima dan menunjukkan ada pengaruh positif permainan *puzzle* terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak TK Aisyiyah kelompok A. penelitian ini secara keseluruhan relevan dengan kerangka berpikir yang telah dikemukakan sebelumnya dan juga berdasarkan dengan teori-teori yang mendukung penelitian ini.

Hasil analisis statistik (deskriptif dan inferensial) menunjukkan perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan mengenal lambang bilangan. Perbedaan yang dimaksud adalah rata-rata nilai kemampuan mengenal lambang bilangan anak mengalami peningkatan setelah diberikan kegiatan bermain *puzzle* dibandingkan nilai kemampuan mengenal lambang bilangan anak sebelum diberikan kegiatan bermain *puzzle*. Pada saat kegiatan dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan, rata-rata anak masih belum terlalu mengenal nama lambang bilangan beserta simbol 1-10. Setelah anak diberikan perlakuan berupa kegiatan bermain *puzzle*, anak menunjukkan kemampuan mengenal lambang secara lebih baik. Mereka mampu menyebutkan angka 1-10, mampu menunjukkan angka 1-10, dan mampu menuliskan angka 1-10 dengan lebih baik. Hasil temuan ini memperkuat hasil penelitian sejenis terdahulu yang dilakukan oleh Fitri et al. (2020) bahwa media *puzzle* angka berpengaruh terhadap kemampuan berhitung anak, hal ini terlihat saat anak bisa mencocokkan potongan *puzzle* dengan benar bahkan tanpa bantuan guru, mengenal lambang bilangan melalui konsep bilangan, serta mampu berhitung 1-10 dengan baik dan benar.

Mengenal lambang bilangan merupakan salah satu jenis kecerdasan matematis. Hasil analisis data yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil *posttest* lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil *pretest* mengindikasikan bahwa kegiatan bermain *puzzle* berpengaruh positif pada kemampuan mengenal lambang bilangan. Olehnya itu, dapat dikatakan bahwa permainan *puzzle* dapat digunakan untuk mengembangkan kecerdasan logis matematis anak. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Nisak (2011) bahwa salah satu tujuan permainan *puzzle* adalah melatih kecerdasan logis matematis peserta didik.

Dalam proses pemberian perlakuan kepada anak yaitu kegiatan bermain *puzzle*, terlebih dahulu guru menjelaskan dan membaginya menjadi kelompok kecil dengan jumlah anak 10 orang per kelompok. Jumlah potongan *puzzle* yaitu 10 keping sesuai dengan jumlah lambang bilangan yang dikenalkan. *Puzzle* yang diberikan kepada anak diganti setiap harinya karena disesuaikan dengan tema dan subtema. Untuk membantu anak dalam mengerjakan *puzzle*, maka diberikan contoh gambar utuh dari *puzzle*.

Kegiatan bermain *puzzle* yang dilakukan secara berkelompok membuat anak-anak terlibat aktif bermain sambil belajar. Mereka tampak menyalurkan rasa ingin tahunya dengan aktif menyusun keping-keping gambar *puzzle*. Hal ini mengindikasikan bahwa pengenalan lambang bilangan melalui kegiatan bermain *puzzle* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran anak. Penggunaan media *puzzle* sebagai media pendukung mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa. Hal ini sejalan dengan studi terdahulu yang menunjukkan bahwa pemanfaatan *puzzle* dalam pembelajaran akan mampu menciptakan pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan (PAKEM) (Sudarwati, 2018). Permainan *puzzle* juga terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di mana siswa distimulasi untuk terlibat aktif menyusun keping-keping *puzzle* (Khomsah, 2013; Setyaningsih & Wahyuni, 2018).

Di TK Aisyiyah kota Palopo, media *puzzle* sangat jarang digunakan, sehingga anak sangat tertarik memainkannya. Terlebih lagi, warna dan bentuk *puzzle* yang menarik dan berwarna-warni membuat anak-anak semakin tertarik dalam memainkannya. Indriana (2011) mengemukakan bahwa *puzzle* memiliki keunggulan yakni memiliki macam-macam warna sehingga menarik minat anak untuk belajar dan meningkatkan daya tahan anak dalam belajar. Dengan bermain, proses belajar akan menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa permainan *puzzle* dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak. Hal ini semakin memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa bermain *puzzle* mampu meningkatkan keterampilan kognitif yang berhubungan dengan keterampilan anak dalam melakukan pemecahan masalah (Permata, 2020). Media *puzzle* merupakan bagian dari metode bermain yang secara efektif dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak dengan cara yang menyenangkan (Srianis et al., 2014). Permainan sangat baik diterapkan dalam upaya mengembangkan kemampuan kognitif anak (Muloke et al., 2017). Telah banyak penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak dapat dikembangkan melalui permainan yang mengandung unsur edukatif. Begitupun dengan penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan *puzzle* berpengaruh positif terhadap kemampuan kognitif siswa, khususnya pada kemampuan simbolik mengenal lambang bilangan.

Wahyuni dan Maureen (2011) mengemukakan bahwa keterampilan kognitif berkaitan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Dengan bermain *puzzle* anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar kepingan *puzzle*. Pada tahap awal mengenal *puzzle*, mereka akan mencoba menyusun angka *puzzle* dengan mencoba memasang-masangkan bagian-bagian *puzzle* tanpa petunjuk. Anak diberi waktu selama ± 30 menit untuk menyusun kepingan *puzzle* hingga utuh. Dengan menyusun gambar pada permainan *puzzle*, anak akan berlatih menggunakan logikanya dalam memecahkan masalah. Sebab inti permainan *puzzle* mengandalkan *insting* atau logika dalam melakukannya, dengan cara membongkar dan memasang ulang dalam kesesuaian bentuk, pola atau warna. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Lestari et al (2014) bahwa melalui permainan *puzzle*, anak akan mencoba memecahkan masalah dengan cara menyusun gambar. Yulianty (2011) juga mengemukakan bahwa kecerdasan anak akan terlatih karena permainan *puzzle* membantu melatih sel-sel otak untuk memecahkan masalah. Mencoba menyusun atau memasang kepingan *puzzle* membantu anak memahami logika yang pada akhirnya akan melatih perkembangan kognitifnya.

Permainan *puzzle* dapat memberikan kesempatan belajar yang banyak bagi anak (Setyaningsih & Wahyuni, 2018). Pembelajaran dengan bermain *puzzle* yang menekankan kerjasama antar guru dengan anak sebagai penyimak yang baik,

berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar anak. Dengan *puzzle*, anak dilatih untuk dapat menyerap informasi yang disampaikan oleh guru dengan baik. Siswa dapat berkomunikasi dan bertukar pikiran dengan guru melalui permainan *puzzle*. Demikian pula anak, mereka dapat termotivasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga penguasaan materi yang terkandung dalam *puzzle* yang digunakan untuk mengenal lambang bilangan dapat lebih maksimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan *puzzle* memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di Taman kanak-kanak. Temuan penelitian menunjukkan bahwa permainan *puzzle* berpengaruh terhadap kemampuan anak untuk menyebutkan angka 1-10, menunjukkan angka 1-10 serta kemampuan anak dalam menuliskan angka 1-10. Selain itu hasil dari penelitian yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa permainan *puzzle* mampu menstimulasi anak kelompok A TK Aisyiyah kota Palopo menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam belajar mengenal lambang bilangan.

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka disarankan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan ataupun pedoman dalam memilih media pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak. Selain itu, penelitian ini masih memiliki keterbatasan yaitu hanya terfokus pada anak usia 4-5 tahun dan memiliki subjek yang sedikit. Diharapkan untuk penelitian ke depan dapat meneliti dengan subjek yang lebih banyak dan tidak hanya terfokus pada anak usia 4-5 tahun saja namun juga usia 5-6 tahun karena anak usia dini tidak hanya terfokus pada usia 4-5 tahun tetapi juga usia 5-6 tahun sehingga sama pentingnya untuk diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggani, S. (2000). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Grasindo.
- Astini, B. N., Rachmayani, I., & Suarta, I. N. (2017). Identifikasi Pemafaatan Alat Permaian Edukatif (APE) Dalam Mengembangkan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 31–40.
- Astuti, Y. (2016). *Cara Mudah Asah Otak Anak*. Flash Books.

- Fitri, A., Nurhafizah, & Yaswinda. (2020). Pengaruh media puzzle angka modifikasi terhadap kemampuan berhitung anak taman kanak-kanak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(1), 7–13.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. DIVA Press.
- Khomsah, R. (2013). Penggunaan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1–11.
- Lestari, Raga, & Sudatha, W. (2014). Penerapan metode bermain berbantuan media puzzle angka untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam pengenalan bilangan. *E-Journal PGPAUD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Muloke, I. C., Ismanto, A. Y., & Bataha, Y. (2017). Pengaruh alat permainan edukatif (puzzle) terhadap perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun di Desa Linawan Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondouw Selatan. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 5(1), 35–41.
- Nisak, R. (2011). *Lebih dari 50 game kreatif untuk aktivitas belajar mengajar*. DIVA Press.
- Partini. (2010). *Pengantar Pendidikan Anak Usia Dini*. Grafindo Litera Media.
- Permata, R. D. (2020). Pengaruh permainan puzzle terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 4-5 tahun. *Jurnal Pinus: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 1–10.
- Pradana, P. H. (2016). Pengaruh permainan balok angka terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini. *Jurnal PAUD Tambusai*, 2(2), 18–25.
- Setyaningsih, T. S. A., & Wahyuni, H. (2018). Stimulasi permainan puzzle berpengaruh terhadap perkembangan sosial dan kemandirian anak usia prasekolah. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 62–77. <https://doi.org/10.31539/jks.v1i2.9>
- Srianis, K., Suami, N. K., & Ujianti, P. R. (2014). Penerapan metode bermain puzzle geometri untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam mengenal bentuk. *PG-PAUD Undiksha*, 2(1), 1–14.
- Sudarwati. (2018). Peningkatan kemampuan membilang 1-20 melalui permainan puzzle pada anak kelompok B di TK Tunas Rimba 1 Samarinda tahun pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Warna: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini.*, 3(1), 20–37.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (XIII)*. Alfabeta.
- Sumardi, Rahman, T., & Gustini, I. S. (2017). Peningkatan kemampuan anak usia dini mengenal lambang bilangan melalui media playdough. *Jurnal PAUD Agapedia*,

1(2), 190–202.

Susanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Kencana Prenada Media Group.

Trimantara, H., Mulya, N., & Liyana, U. (2019). Mengembangkan bahasa anak Usia 4-5 tahun melalui permainan alat permainan edukatif puzzle. *AL ATHFAAL: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1).

Yulianty, I. R. (2011). *Permainan yang meingkatkan kecerdasan anak*. Laskar Aksara.

