

## Penerapan permainan puzzle untuk meningkatkan kemampuan membilang

Nola Nari \*, Debby Yulia Akmay, Dewi Sasmita

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.  
Jalan Jendral Sudirman No. 137, Limo Kaum, Tanah Datar, Sumatera Barat 27217, Indonesia.  
nolanari@iainbatusangkar.ac.id

\* Corresponding Author

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received:

5 August 2019;

Revised:

10 February 2020;

Accepted:

11 February 2020

#### Keywords

Anak usia dini;

Permainan puzzle;

Kemampuan

membilang;

Early childhood;

Puzzle game;

Numerical ability

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan membilang pada anak di Taman Kanak-kanak Pembina Utara Payakumbuh yang disebabkan oleh media yang digunakan kurang menarik bagi anak. Penelitian bertujuan untuk membantu anak dalam meningkatkan kemampuan membilang melalui permainan puzzle, karena permainan puzzle adalah permainan yang menarik bagi anak dan dapat melatih kemampuan anak dalam membilang. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain penelitian yaitu dengan tipe *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa TK yang berada di TK Pembina Utara Payakumbuh yang mana sampel penelitian ini adalah kelompok B2 TK Pembina Utara Payakumbuh yang terdiri dari 16 orang anak. Pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu kelompok B2 sebagai sampel dalam penelitian ini yang berjumlah 16 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes berupa lembar kemampuan membilang anak, dan pengujian hipotesis dengan uji statistik (*uji-t*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di TK pembina Utara Payakumbuh, secara deskriptif terjadi peningkatan kemampuan membilang setelah menerapkan permainan puzzle, dengan kategori kemampuan sedang ( $N\text{-gain} = 0,59$ ). Selanjutnya secara inferensial di peroleh  $t_{hitung} = 4,03$  dan  $t_{tabel} = 2,95$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti terdapat peningkatan kemampuan membilang anak setelah menerapkan permainan puzzle.

*This research is motivated by the low ability to say to children in the North Peyakumbuh Kindergarten, which is caused by the media used less attractive to children. The research aims to help children improve their ability to say through puzzle games, because puzzle games are games that are interesting for children and can train children's abilities in numeracy. This study uses a quantitative method with a type of pre-experimental research. The research design is by type one group pretest-posttest design. The population in this study were kindergarten students who were in the North Pembakumbuh Kindergarten where the sample of this study was a group of B2 North Kindergarten Payakumbuh consisting of 16 children. The sampling is by using purposive sampling technique, namely group B2 as a sample in this study which amounted to 16 people. The research instrument used was a test in the form of a child ability ability sheet, and hypothesis testing with a statistical test (t-test). Based on the research conducted at the North Kindergarten supervisor of Payakumbuh, descriptively there was an increase in the ability to say after applying puzzle games, with a medium ability category ( $N\text{-gain} = 0.59$ ). Furthermore, inferentially obtained  $t_{count} = 4.03$  and  $t_{table} = 2.95$ .  $t_{count} > t_{table}$ , means that there is an increase in the ability to say children after applying a puzzle game.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## PENDAHULUAN

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang berkembang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Anak usia dini berada pada rentang usia 0-6 tahun. Pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan sedang mengalami masa yang cepat dalam perkembangan hidup manusia. Salah satu pendidikan anak usia dini yang berada di jalur formal adalah Taman Kanak-kanak (TK). Hal ini dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 28 ayat 3 yang menyatakan bahwa pendidikan anak usia pada jalur formal berbentuk melalui Taman Kanak-kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA) atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan Anak Usia Dini sangat penting dilakukan sebagai upaya untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki jenjang pendidikan lebih lanjut. Usia dini merupakan usia emas (*golden age*) yang terjadi sekali selama kehidupan seorang manusia. Masa ini merupakan masa yang tepat untuk meletakkan dasar-dasar pengembangan fisik, bahasa, sosial emosional, konsep diri, seni, moral, kognitif, dan nilai-nilai agama, sehingga upaya pengembangan seluruh potensi anak usia dini harus dimulai agar pertumbuhan dan perkembangan anak tercapai secara optimal (Haryani, 2014, p. 19). Salah satu aspek yang harus dikembangkan pada anak usia dini adalah kognitif, yaitu kemampuan mengenal bilangan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) membilang adalah menghitung (menyebutkan satu per satu untuk mengetahui berapa banyaknya). Membilang merupakan suatu kemampuan untuk menghitung dengan tujuan mengetahui banyaknya benda. Kemampuan membilang adalah kemampuan anak untuk membilang satu, dua, tiga dan seterusnya dan hanya sekedar menyebutkan, atau dapat diartikan sebagai kemampuan anak untuk menyebutkan bilangan tanpa harus mengetahui lambang bilangan yang menyertainya. Roy dan Edward (dalam Negoro & Harahap, 2014, p. 39) menyatakan bahwa kemampuan membilang adalah merupakan kemampuan yang digunakan untuk menyatakan nomor berurutan dengan memulai dari "satu" dan menghubungkan setiap nomor pada satu dan hanya satu sedemikian hingga membilang adalah suatu yang nyata.

Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Ruslani (dalam Tajudin, 2008) kemampuan membilang adalah suatu alat pembantu yang mengandung suatu pengertian, yang mana membilang yaitu mewakili suatu jumlah yang diwujudkan dalam lambang bilangan. Menurut Copley (2010) membilang adalah suatu lambang atau simbol yang merupakan suatu objek yang terdiri dari angka-angka. Sebagai contoh bilangan 10, dapat ditulis dengan 2 buah angka (*double digits*) yaitu angka 1 dan angka 0. Konsep bilangan adalah himpunan benda-benda atau angka yang dapat memberikan sebuah pengertian. Konsep bilangan ini selalu dikaitkan dengan pekerjaan menghubungkan-hubungkan baik benda-benda maupun dengan lambang bilangan. Menurut Wahyudi dan Dwi (2005) bahwa pemikiran dan keahlian matematika untuk anak-anak meliputi mencocokkan, mengelompokkan, mengatur, berhitung, memisahkan, mengukur dan membandingkan. Anak juga belajar melalui pengalamannya dengan bentuk, ukuran, angka dan simbol-simbol angka.

Adapun lingkup terlaksananya pencapaian perkembangan kognitif kemampuan membilang dalam bidang matematika menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD usia 5-6 tahun mengenai perkembangan kognitif dalam berfikir simbolik meliputi: 1.) Menyebutkan lambang bilangan 1-10; 2.) Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung; dan 3.) Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. Menurut Ahmad Susanto (dalam Hamida, 2018, p. 23) setiap pengelola tenaga pendidik Taman Kanak-kanak wajib menggariskan tentang karakteristik perkembangan intelektual anak, khususnya pada anak 5-6 tahun, yaitu: 1.) Membilang dan menyebutkan urutan bilangan dari 1-10; 2.) Membilang (Mengenal konsep bilangan dengan benda-benda sampai 10); 3.) Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda; dan 4.) Menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di TK Pembina Utara Payakumbuh, ketika anak diminta untuk membilang dalam kegiatan pembelajaran, anak mengalami kesulitan misalnya ketika diminta membilang sampai bilangan "dua puluh" anak biasanya terhenti pada bilangan "lima belas". Kemudian ketika melanjutkan dari bilangan "lima belas" mereka langsung menyebutkan bilangan "tujuh belas", sehingga bilangan "enam belas" terlewat dan kemudian anak melanjutkan dengan membilang secara acak. Dari 16 anak hanya 5 anak yang mampu

menyebutkan secara urut dan benar. Anak yang lain mengalami kesulitan dan terhenti pada bilangan tertentu atau membilang secara acak. Ketika sampai bilangan “sepuluh”, mereka langsung membilang bilangan “dua puluh”, “tiga puluh”, “empat puluh”, dan seterusnya.

Permasalahan tersebut terjadi disebabkan karena metode dan media pembelajaran yang digunakan kurang menarik bagi anak. Banyak hal yang bisa dilakukan agar pembelajaran dapat menarik bagi anak. Menurut Lestari (2011, p. 133) menegaskan bahwa pembelajaran anak usia dini menggunakan prinsip belajar, bermain dan bernyanyi. Bermain adalah sebuah sarana yang dapat mengembangkan anak secara optimal, sebab bermain sebagai kekuatan pengaruh terhadap perkembangan lewat bermain pula didapatkan pengalaman yang penting dalam dunia anak. Piaget (dalam Nurani, 2012) menyatakan bahwa bermain adalah sesuatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kesenangan atau kepuasan bagi seseorang. Dengan bermain anak memiliki kemampuan untuk memahami konsep secara ilmiah, tanpa paksaan. Bermain merupakan suatu kegiatan yang menyenangkan bagi anak, bermain juga membantu anak mengenal dirinya dan beradaptasi dengan lingkungannya dimana ia hidup. Melalui bermain anak dapat memperoleh kesempatan untuk berkreasi, bereksplorasi, menemukan dan mengekspresikan perasaannya. Bermain dapat digunakan anak-anak untuk menjelajahi dunianya, bermain juga hal yang sangat serius karena cara bagi anak untuk meniru dan menguasai perilaku orang dewasa untuk mencapai kematangan.

Salah satu permainan untuk meningkatkan kemampuan membilang anak adalah dengan menggunakan puzzle. Puzzle merupakan bentuk permainan yang menantang daya kreativitas dan ingatan anak lebih mendalam dikarenakan munculnya motivasi untuk senantiasa mencoba memecahkan masalah, namun tetap menyenangkan sebab dilakukan dengan cara diulang-ulang. Tantangan permainan ini selalu memberikan efek ketagihan untuk selalu mencoba, mencoba dan terus mencoba hingga berhasil. Pada saat bermain, setiap anak sangat menikmati permainannya tanpa terkecuali. Menurut Musthofa (dalam Ilma, 2016, p. 24) permainan puzzle adalah potongan-potongan gambar dengan tingkat kesulitan yang menyesuaikan perkembangan anak. Puzzle adalah salah satu bentuk permainan yang membutuhkan ketelitian, melatih anak memusatkan pikiran, karena harus berkonsentrasi ketika menyusun kepingan-kepingan puzzle hingga menjadi gambar yang utuh dan lengkap secara keseluruhan.

Bermain puzzle sebenarnya bukan permainan yang baru, diantara permainan yang menyenangkan dan penuh tantangan adalah bermain puzzle. Semua jenis puzzle bisa di pakai, namun untuk lebih menekankan pada kebiasaan membaca, menulis, dan berhitung, kita pilihkan permainan puzzle huruf atau angka. Menurut Soebachman (2012) permainan puzzle adalah permainan yang terdiri atas kepingan-kepingan dari satu gambar tertentu yang dapat melatih kreativitas, keterampilan dan tingkat konsentrasi. Hal ini berarti puzzle adalah suatu kegiatan bermain yang memerlukan konsentrasi untuk menyusun kepingan-kepingan menjadi gambar yang utuh dengan tingkat kesulitan yang bertahap. Melalui permainan puzzle dapat memberikan manfaat seperti meningkatkan kemampuan kognitif anak, khususnya dalam kemampuan membilang. Keterampilan kognitif berkaitan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Puzzle merupakan alat permainan sederhana yang mudah dibuat tetapi sangat mengasyikan digunakan sebagai media pembelajaran, pada saat bermain puzzle anak akan mencoba menyusun gambar puzzle dengan cara mencoba memasang bagian-bagian puzzle. Adanya sedikit arahan, maka anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk dan logikanya.

Melalui penjabaran tersebut maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membantu anak dalam meningkatkan kemampuan membilang melalui permainan puzzle, karena permainan puzzle adalah permainan yang menarik bagi anak dan dapat melatih kemampuan anak dalam membilang. Adapun langkah-langkah permainan puzzle yang dilakukan adalah sebagai berikut: 1.) Guru menyiapkan media yang akan di gunakan; 2.) Guru mengatur tempat duduk anak; 3.) Guru memperlihatkan puzzle bilangan kepada anak yang berbentuk kesatuan yang utuh; 4.) Anak diminta untuk memperhatikan puzzle bilangan yang di lihatkan oleh guru yang berisi kepingan-kepingan lambang bilangan; 5.) Guru menjelaskan gambar apa saja yang ada pada puzzle bilangan; 6.) Anak menyebutkan kembali apa saja gambar yang ada pada puzzle bilangan; 7.) Guru membagikan puzzle yang telah di acak terlebih dahulu kepada anak; 8.) Anak menyusun puzzle yang di berikan guru

sesuai dengan bentuknya; 9.) Anak di suruh kedepan kelas untuk memperlihatkan hasil kerjanya; dan 10.) Anak mengisi lembar kegiatan (LKA).

### METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain penelitian yaitu dengan tipe *one group pretest-posttest design*, karena pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* sesudah perlakuan, sehingga dapat dibandingkan antara keadaan sebelum perlakuan dengan keadaan sesudah perlakuan. Penelitian pre-eksperimental ini dilakukan sebelum eksperimen sesungguhnya, karena masih terdapat variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel independen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh independen. Sugiyono (2012, p. 148) mengatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut dengan variabel penelitian. Untuk memudahkan penyusunan instrumen maka perlu digunakan kisi-kisi instrumen untuk bisa menetapkan indikator-indikator dari setiap variabel yang diteliti dan diperlukan wawasan yang luas dan mendalam tentang variabel yang diteliti. Kisi-kisi instrument penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

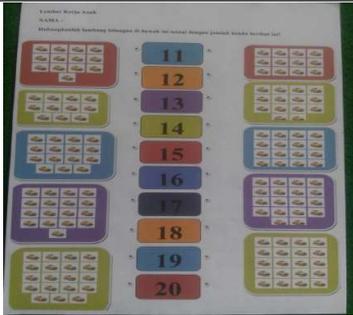
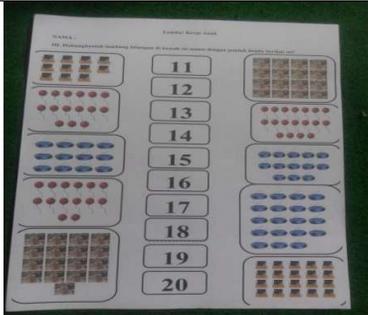
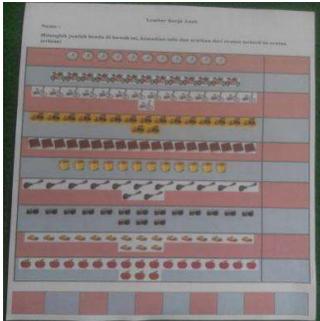
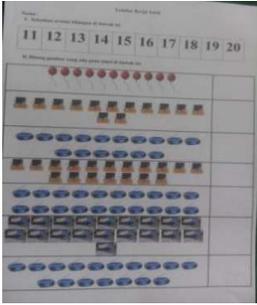
Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Kemampuan Membilang Anak

Variabel	Indikator	Sub Indikator
Kemampuan membilang	Menyebutkan lambang bilangan	Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 11-15
		Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 16-20
	Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung	Anak mampu menghitung benda-benda 11-15
		Anak mampu menghitung benda-benda 16-20
	Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan	Anak mampu menghubungkan benda-benda dengan lambang bilangan dari 11-15
		Anak mampu menghubungkan benda-benda dengan lambang bilangan dari 16-20

Setelah menyusun kisi-kisi instrumen selanjutnya adalah mengembangkan instrumen penelitian dengan mengikuti langkah-langkah validitas tes berupa validitas isi dan validitas muka. Hasil validitas tes kemampuan membilang mengalami revisi yang dapat dilihat pada Tabel 2. Pada penelitian ini awalnya dilakukan pengukuran terhadap variabel terikat sebelum diberi perlakuan. Kemudian dilakukan pengukuran kembali terhadap variabel terikat dengan alat ukur yang sama. Data tersebut dijadikan pembanding setelah diberikan permainan puzzle dengan membandingkan nilai rata-rata kemampuan membilang sebelum dan setelah diberikan permainan puzzle. Sebelum data diolah maka masing-masing instrumen diberi bobot atau skor terlebih dahulu, baik untuk pernyataan positif maupun pernyataan negatif. Alternatif kategori instrumen dan bobot dengan kategori Sangat Mampu (SM) memiliki skor 4, Mampu (M) memiliki skor 3, Kurang Mampu (KM) memiliki skor 2, dan Tidak Mampu (TM) memiliki skor 1.

Penelitian ini menggunakan satu kelompok, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. Penelitian *one-group pretest-post-tes design* dilaksanakan dengan tiga tahapan yaitu, melaksanakan *pretest* untuk mengukur kondisi awal responden mengenai kemampuan membilang sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan permainan puzzle, memberikan perlakuan atau treatment dengan menggunakan permainan media puzzle, dan melakukan *posttest* untuk mengetahui peningkatan kemampuan membilang anak sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan permainan puzzle.

Tabel 2. Hasil Validasi Tes Kemampuan Membilang

Tes Sebelum divalidasi	Tes Sesudah divalidasi
	
<p>Gambar yang ada pada soal di ganti sesuai dengan tema yang diajarkan disekolah</p>	<p>Tes yang sudah direvisi</p>
	
<p>Gambar yang ada pada soal di ganti sesuai dengantema yang disekolah, dan di cantumkan urutan angkanya</p>	<p>Tes yang sudah divalidasi</p>

Data utama yang dipakai untuk melihat peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan adalah data hasil *pretest* dan *posttest*. Data tersebut dianalisis untuk melihat skor hasil tes. Selanjutnya hasil tes tersebut dihitung rata-ratanya. Serta menghitung N-Gain antara *pretest* dan *posttest*. Untuk menghitung N-Gain dapat digunakan rumus Meltzer (dalam Rahmawati & Melisa, 2016, p. 2) yang dapat dilihat pada Rumus 1.

$$N - g = \frac{\text{skorpostes} - \text{skorpretes}}{\text{skormax} - \text{skorpretes}} \quad (1)$$

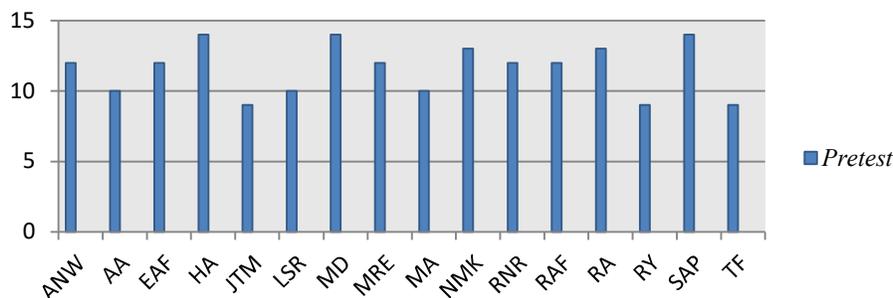
Menurut Meltzer (dalam Rahmawati, 2016, p. 2) menyatakan bahwa N-gain ternormalisasi membagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok rendah, sedang dan tinggi. Pembagian kelompok ini didasarkan pada perolehan hasil tes anak dalam bentuk gain ternormalisasi. N-Gain ternormalisasi dapat dilihat pada Tabel 3. Perhitungan N-gain yang dimaksudkan untuk mengetahui kategori peningkatan kemampuan membilang anak. Untuk uji hipotesis dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan *uji-t*.

Tabel 3. Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Batasan	Kategori
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

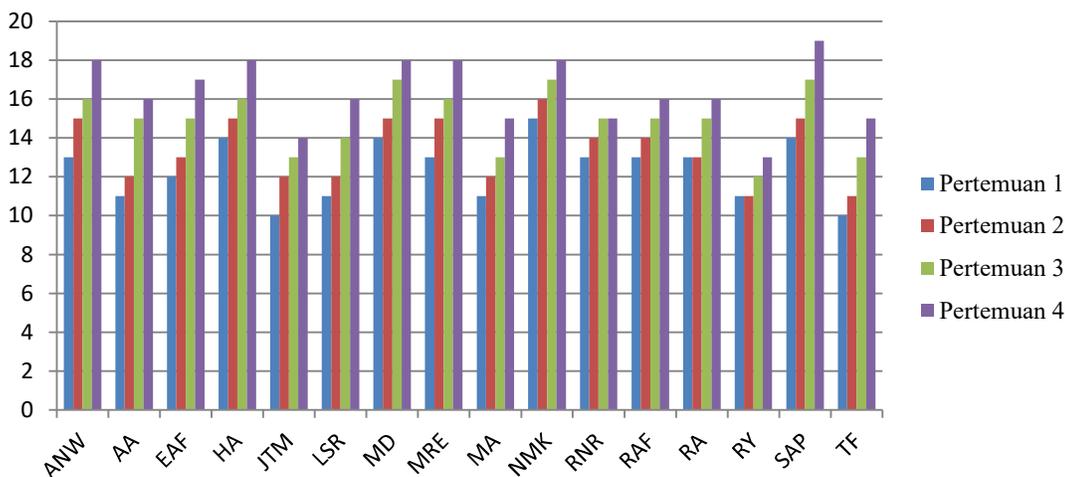
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan anak kelompok B2 di TK Pembina Utara Payakumbuh sebelum diberikan pertemuan dapat dilihat secara keseluruhan belum terdapat anak yang memiliki kemampuan membilang dengan kategori sangat mampu dan kategori tidak mampu. Sebelum diberikan permainan puzzle masih banyak anak yang tidak mampu, setelah diberikan permainan puzzle dalam kemampuan membilang, terjadi peningkatan secara keseluruhan kemampuan geometri anak, hal ini bisa dilihat dari hasil *posttest* yang peneliti lakukan, yaitu tidak ada lagi anak dalam kategori tidak mampu, terdapat 3 orang anak dengan persentase 18,75% pada kategori sangat mampu, 11 orang anak dengan persentase 68,75% pada kategori mampu, dan 2 orang anak dengan persentase 12,5% pada kategori kurang mampu. Hasil *pretest* kemampuan membilang anak dapat dilihat pada Gambar 1.



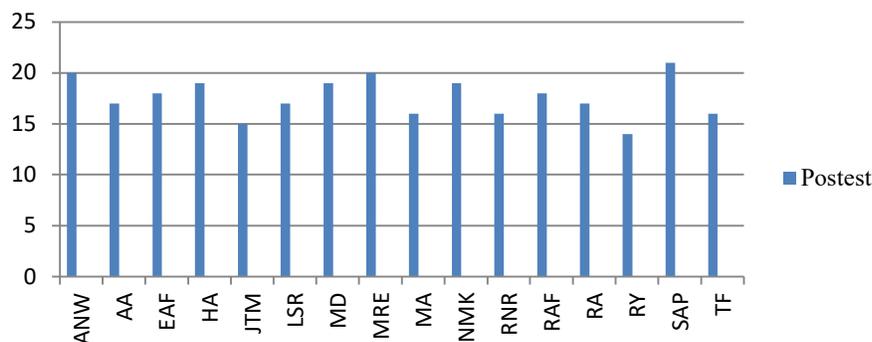
Gambar 1. Hasil *Pretest* Kemampuan Membilang Anak

Data statistik kemampuan membilang anak sebelum diberi perlakuan. Berdasarkan hasil dari pengolahan data pada Gambar 1 terlihat bahwa hasil kelompok sebelum diberikan pertemuan nilai rata-ratanya adalah 11,56 dan setelah diberikan 4 kali pertemuan nilai rata-rata meningkat menjadi 17,62. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan dan telah dilaksanakan *pretest* sebagai gambaran awal dari pelaksanaan penelitian di TK Pembina Utara Payakumbuh, dari tiap pertemuan menggunakan puzzle angka yang memiliki gambar berbeda-beda. Pada pertemuan pertama peneliti menggunakan puzzle angka (balon), pada pertemuan kedua menggunakan puzzle angka (pasir), pada pertemuan ketiga menggunakan puzzle angka (radio), dan pada pertemuan keempat peneliti menggunakan puzzle angka (TV). Data masing-masing pertemuan selama penerapan permainan puzzle dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Pertemuan 1-4

Berdasarkan grafik pada Gambar 2 dapat dilihat terdapat perubahan pada setiap *treatment* untuk setiap anak. Pada Gambar 3 akan dijelaskan perubahan pada setiap pertemuan dari 1 sampai dengan pertemuan 4 pada kelompok B2. Setelah semua kegiatan dilaksanakan, anak dievaluasi kembali untuk melihat tingkat kemampuan membilang anak setelah diberikan pertemuan dengan permainan puzzle, data tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil *Posttest* Kemampuan Membilang

Berdasarkan data pada Gambar 3 dapat disimpulkan bahwa pada *posttest* dari 16 anak dengan kategori kurang mampu 2 orang anak dengan persentase 12,5%, kategori mampu 11 orang anak dengan persentase 68,75%, sedangkan pada kategori sangat mampu berjumlah 3 orang anak dengan persentase 18,75%. Dari hasil grafik pada Gambar 3 terlihat bahwa kemampuan membilang anak sudah meningkat cukup baik. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan tersebut, maka hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima. Hipotesis ( $H_a$ ) diterima karena  $t_0$  lebih besar dari  $t_t$ , dapat dilihat dengan membandingkan besarnya " $t$ " yang peneliti peroleh ( $t_0 = 4,03$ ) dan besarnya " $t$ " yang tercantum pada  $t_t$  yaitu 2,95. Keberhasilan penelitian yang dilihat dalam penelitian, telah menunjukkan adanya kesesuaian antara hasil penelitian. Hal ini dapat terlihat dalam pelaksanaan permainan puzzle di TK Pembina Utara Payakumbuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah ada pengaruh permainan puzzle terhadap kemampuan membilang anak. Berdasarkan fakta yang peneliti temukan pada hasil analisis yang dilakukan terungkap bahwa terdapat pengaruh permainan puzzle terhadap kemampuan membilang anak.

Mendukung penelitian di atas, Departemen Pendidikan Nasional (dalam Fuadiyah, 2013, p. 43) menyebutkan bahwa permainan puzzle merupakan kegiatan bongkar dan menyusun kembali kepingan puzzle menjadi bentuk utuh. Posisi awal puzzle yang dalam keadaan acak-acakkan bahkan keluar dari tempatnya. Anak akan merasa tertantang dan hal ini akan mendorong kelincahan koordinasi tangan dan pikiran. Menurut Soebachman (2012), permainan puzzle adalah permainan yang terdiri atas kepingan-kepingan dari satu gambar tertentu yang dapat melatih kreativitas, keteraturan dan tingkat konsentrasi. Indikator kemampuan membilang pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Indikator Kemampuan Membilang

No.	Sub Indikator Kemampuan Membilang
1	Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 11-15
2	Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 16-20
3	Anak mampu menghitung benda-benda 11-15
4	Anak mampu menghitung benda-benda 16-20
5	Anak mampu menghubungkan benda-benda dengan lambang bilangan dari 11-15
6	Anak mampu menghubungkan benda-benda dengan lambang bilangan dari 16-20

Pada Tabel 5 dapat dilihat perbedaan skor antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah diberikan perlakuan dengan masing-masing skor mengalami peningkatan. Kemampuan anak kelompok B.2 di

TK Pembina Utara Payakumbuh sebelum diberikan pertemuan dapat dilihat secara keseluruhan belum ada anak yang memiliki kemampuan membilang dengan kategori sangat mampu dan kategori mampu, pada kategori kurang mampu ada 10 orang anak dengan persentase 62,5%, dan pada kategori tidak mampu ada 6 orang anak dengan persentase 37,5%. Sebelum diberikan perlakuan permainan puzzle dalam kemampuan membilang masih banyak anak yang masuk dalam kategori tidak mampu, setelah diberikan permainan puzzle dalam kemampuan membilang, terjadi peningkatan secara keseluruhan dalam kemampuan membilang anak. Hal ini dapat dilihat dari hasil posttest yang peneliti lakukan, yaitu tidak ada lagi anak dalam kategori tidak mampu, terdapat 2 orang anak dengan persentase 12,5% pada kategori kurang mampu, 11 orang anak dengan persentase 68,75% pada kategori mampu, dan 3 orang anak pada kategori sangat mampu dengan persentase 18,75%.

Tabel 5. Perhitungan Uji Hipotesis

No.	Indikator Kemampuan Membilang	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Selisih (D)	(D) <sup>2</sup>
1	Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 11-15	37	58	21	441
2	Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 16-20	34	54	20	400
3	Anak mampu menghitung benda-benda 11-15	32	48	16	256
4	Anak mampu menghitung benda-benda 16-20	28	45	17	289
5	Anak mampu menghubungkan benda-benda dengan lambang bilangan dari 11-15	29	43	14	196
6	Anak mampu menghubungkan benda-benda dengan lambang bilangan dari 16-20	26	35	9	81
	Jumlah	186	283	97	1.663
	Rata-rata	31	47,16	16,16	277,16

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di TK Pembina Utara Payakumbuh, Kecamatan Payakumbuh Utara, Kota Payakumbuh, Sumatera Barat, serta berdasarkan hasil pembahasan, secara deskriptif terjadi peningkatan kemampuan membilang anak setelah menerapkan permainan puzzle yang berada pada kategori tinggi, sedangkan secara inferensial terdapat peningkatan kemampuan membilang yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dengan membandingkan uji “t”, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menandakan bahwa permainan puzzle dapat meningkatkan kemampuan membilang di TK Pembina Utara Payakumbuh. Jadi, dapat disimpulkan bahwa permainan puzzle dapat meningkatkan kemampuan membilang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Copley, J. V. (2010). *The young child and mathematics*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Fuadiyah, N. (2013). *Upaya meningkatkan pengenalan geometri dengan permainan puzzle bervariasi di TK Al-Hikmah Pemalang* (Unpublished bachelor thesis). Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) Semarang, Indonesia.
- Hamida, Y. (2018). *Penerapan permainan papan luncur kelereng untuk meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan pada TK Indomo Saruaso Barat Nagari Saruaso* (Unpublished bachelor thesis). Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, Sumatera Barat, Indonesia.

- Haryani, C. 2014. *Penerapan metode bermain dengan media playdough dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan dan lambang bilangan pada anak usia dini* (Unpublished bacherol thesis). Universitas Bengkulu, Indonesia.
- Ilma, R. 2016. *Penerapan media game puzzle untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak kelompok A1 dalam mengenal bilangan* (Unpublished bacherol thesis). Universitas Jember, Indonesia.
- Lestari, K. W. (2011). *Konsep dasar matematika untuk anak usia dini*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Negoro, S. T., & Harahap, B. (2010). *Ensiklopedia matematika*. Jakarta: Ghalia.
- Nurani, Y. S. (2012). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: Permata Putri Media.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2014). *Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Presiden Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Rahmawati, R., & Melisa, M. (2016). Pengaruh penerapan pendekatan kontekstual bermedia power point terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi pada manusia kelas VIII SMPN 4 Bireuen. *JESBIO: Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*, 5(1), 1-6.
- Tajudin, T. (2008). *Pembelajaran mengenal bilangan 1-10 melalui investasi bermain tata angka PLB*. Bandung PLB UPI: Tidak diterbitkan.
- Soebachman, A. (2012). *Permainan asyik bikin anak pintar*. Yogyakarta: IN AzNa Books.
- Sugiyono, S. (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudi, C. H. A., & Damayanti, D. R. (2005) *Program pendidikan untuk anak usia dini di prasekolah Islam*. Jakarta: Grasindo.