

## **PENGENALAN ANGKA MELALUI PERMAINAN SAINS MENCAMPUR WARNA BERBANTU *PLAYDOUGH***

**Repti Adelya Cahyani<sup>1</sup>, Edi Hendri Mulyana<sup>2</sup>, Sumardi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UPI Kampus Tasikmalaya, Jl. Dadaha No. 18 Tasikmalaya 46155

<sup>2</sup>UPI Kampus Tasikmalaya, Jl. Dadaha No. 18 Tasikmalaya 46155

<sup>3</sup>UPI Kampus Tasikmalaya, Jl. Dadaha No. 18 Tasikmalaya 46155

[repti.adeiya123@gmail.com](mailto:repti.adeiya123@gmail.com), [edihm1225@gmail.com](mailto:edihm1225@gmail.com), [sumardi@upi.edu](mailto:sumardi@upi.edu)

### **ABSTRACT**

This research is motivated by debates found in the field, discussing with the difficulty of children to recognize numbers. The purpose of this study is to provide care for children to have the ability to recognize numbers. The method used in this study is a Single Case Experiment Design, a single case research design for testing the effect of the treatment of science games mixing colors aided by playdough. The subjects of this study were three children who participated 5 years in Group A TAAM Asy-Syifa Kawalu District, Tasikmalaya City. Data collection techniques used in this study are observation and documentation. Data analysis in this design focuses on individual data rather than group data. In analyzing the research data of the One Experimental Case design there are three main things, namely making graphics, using descriptive statistics, and visual analysis. The results of this study increased children in recognizing numbers after being given 3x treatment by researchers: The initial ability of children to recognize an average figure of 29.6%. While the difficulty of children in knowing the average rate of 70.4% with a high category (Not yet Developed); The ability of children to recognize numbers when done an average of 42.6%. While the difficulty of children in knowing the average number is 61.1% in the medium category (Start Developing); The final score averaged 96.2%. While the level of difficulty of children an average of 3.7% with a low category (Very Good Development).

Keywords: Introduction of Numbers, Color Mixing Science Game, Playdough

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan dilapangan, berkaitan dengan kesulitan anak mengenal angka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan *treatment* kepada anak agar anak memiliki peningkatan kemampuan dalam mengenal angka. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Single Case Experimental Design*, merupakan desain eksperimen kasus tunggal untuk mengevaluasi efek suatu perlakuan berupa permainan sains mencampur warna berbantu *playdough*. Subjek penelitian ini tiga orang anak berusia 5 tahun di Kelompok A TAAM Asy-Syifa Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi dan dokumentasi. Analisis data pada desain ini terfokus pada data individu dari pada data kelompok. Dalam menganalisis data penelitian desain *Single Case Experimental* ada tiga hal utama yakni pembuatan grafik, penggunaan statistika deskriptif, dan analisis visual. Hasil dari penelitian ini anak mengalami peningkatan dalam mengenal angka setelah diberikan 3x *treatment* oleh peneliti: Kemampuan awal anak mengenal angka rata-rata 29,6%. Sedangkan kesulitan anak mengenal angka rata-rata 70,4% dengan kategori tinggi (Belum Berkembang); Kemampuan anak mengenal angka saat dilakukan intervensi rata-rata 42,6%. Sedangkan kesulitan anak mengenal angka rata-rata 61,1% dengan kategori sedang (Mulai Berkembang); Kemampuan akhir anak mengenal angka rata-rata 96,2%. Sedangkan kesulitan anak mengenal angka rata-rata 3,7% dengan kategori rendah (Berkembang Sangat Baik).

Kata Kunci: Pengenalan Angka, Permainan Sains Mencampur Warna, *Playdough*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan mempunyai makna yang sangat penting bagi setiap individu untuk mempersiapkan diri agar bisa bertahan hidup dimasa yang akan datang. Pendidikan hendaklah dilakukan sejak dini yang dapat dibimbing oleh orang dewasa baik itu orang tua di rumah maupun guru di sekolah sebagai tenaga pendidik di lembaga formal.

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 Butir 14 yang berbunyi: Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Permendikbud No. 146 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 PAUD menyatakan bahwa aspek perkembangan pembelajaran anak usia dini meliputi nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosio-emosional, dan seni. Keenam aspek perkembangan tersebut perlu distimulus dengan tepat agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Salah satu aspek perkembangan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran anak usia dini adalah aspek perkembangan kognitif. Aspek perkembangan kognitif merupakan aspek yang paling berpengaruh terhadap perkembangan anak selanjutnya. Karena kognitif sering kali diartikan sebagai kecerdasan, daya nalar atau berpikir. Jadi, perkembangan kognitif dapat diartikan sebagai perkembangan berpikir.

Sofia (2005, hlm. 19) mengemukakan bahwa tahapan perkembangan kognitif anak usia 4-6 tahun adalah mem-

bentuk permainan dengan kreatif, menciptakan bentuk dari tanah liat, membentuk bangunan dari balok, menyebut dan membilang 1-20, mengenal lambang bilangan, menghubungkan konsep dengan lambang bilangan, mengenal perbedaan antara sama, lebih banyak dan lebih sedikit, menjumlah dengan benda, mengenal waktu, menyusun puzzle, mengenal alat-alat ukur, mengenal asal usul terjadinya suatu hal, dan mengetahui suatu kegagalan dari dua buah gambar. Perkembangan kognitif menggambarkan pikiran anak berkembang dan berfungsi, anak mulai menunjukkan proses berpikir yang jelas, mengenali beberapa simbol dan tanda termasuk bahasa dan gambar. Perkembangan kognitif pada anak usia dini dapat diartikan sebagai perubahan psikis yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir anak usia dini. Dengan kemampuan berpikirnya, anak usia dini dapat mengeksplorasi dirinya sendiri, orang lain, hewan dan tumbuhan, serta berbagai benda yang ada disekitarnya sehingga mereka dapat memperoleh berbagai pengetahuan (Wiyani, 2014, hlm. 62).

Perkembangan kognitif mempunyai hubungan yang sangat erat dengan pembelajaran matematika. Khadijah (2016, hlm. 142) mengatakan bahwa “matematika merupakan salah satu jenis pengetahuan yang dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-hari.” Pengenalan lambang bilangan merupakan salah satu aspek dasar matematika. Empat aspek matematika yang harus dimiliki oleh anak usia dini menurut Cross (2009, hlm. 129) adalah sebagai berikut:

- 1) Kardinalitas, pengetahuan tentang kardinalitas anak, disini pengetahuan tersebut dapat meningkat ketika anak

- mempelajari kata-kata angka tertentu untuk suatu objek.
- 2) Daftar kata nomor, anak mulai mempelajari daftar nomor yang berurutan, dapat dilakukan dengan cara bernyanyi.
  - 3) Korelasi 1-ke-1, saat anak mulai menghitung, Mereka harus menggunakan korespondensi satu-ke-satu sehingga masing-masing objek dapat dipasangkan dengan tepat sesuai kata dari angkanya.
  - 4) Simbol angka tertulis, anak belajar simbol angka tertulis, melalui simbol-simbol seperti menulis jumlah angka pada suatu benda yang ada di sekitar anak.

Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD, perkembangan kognitif anak usia 4 sampai 5 tahun salah satunya meliputi berpikir simbolik yang mencakup membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, mengenal lambang bilangan. Pengenalan lambang bilangan perlu dikenalkan kepada anak usia dini, karena tanpa disadari banyak hal disekitar anak yang berhubungan dengan lambang bilangan. Lambang bilangan merupakan tahap awal yang harus diketahui anak sebagai dasar kemampuan matematika. Kemampuan mengenal lambang bilangan yang baik sejak dini, bisa memudahkan anak dalam menyelesaikan masalah operasi-operasi bilangan dijenjang selanjutnya seperti di sekolah dasar. Terdapat tiga tahapan perkembangan kognitif dalam pemahaman konsep matematika anak, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik, dan tahap simbolik. Dari ketiga tahapan tersebut, tahap enaktif merupakan tahap yang sesuai dengan cara berpikir anak usia dini. Bruner (dalam Sriningsih,

2009, hlm. 34) mengemukakan bahwa “tahap enaktif adalah tahap dimana anak terlibat secara langsung dalam memanipulasi objek.” Pada tahap ini anak akan belajar mengumpulkan informasi berupa pengetahuan secara aktif melalui benda konkret, karena anak usia dini masih belum mampu untuk berpikir secara abstrak. Pengenalan lambang bilangan tidak hanya sekedar mengenal lambang dari suatu bilangan, sebagaimana yang dikatakan oleh Misyati (2013, hlm. 3) bahwa anak dapat dikatakan memiliki kemampuan mengenal lambang bilangan dengan baik apabila anak tidak hanya menghafal lambang bilangan, akan tetapi anak telah mengenal bentuk dan makna dari bilangan tersebut.

Menurut Piaget (dalam Suyanto 2005, hlm. 156) bahwa “dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini tidak bisa diajarkan secara langsung, akan tetapi harus melalui beberapa tahap.” Adapun tahap yang dilakukan dalam mengenal konsep bilangan yaitu:

- 1) Tahap konsep/pengertian, pada tahap ini dimulai dengan pengenalan konsep menggunakan benda-benda yang nyata atau konkrit. Guru dan orang tua harus memberikan stimulus agar anak dapat berekspresi dengan menghitung segala macam benda yang berada di sekitarnya. Misalnya guru menyebutkan bilangan “satu” sambil meletakkan sebuah pensil, menyebutkan bilangan “dua” sambil meletakkan lagi satu pensil, dan seterusnya. Kemudian guru memberi intruksi kepada anak untuk melakukan hal yang sama, sampai anak tersebut memahami dan dapat melakukannya dengan baik dan benar. Sejalan dengan hal tersebut, De-

- hane (dalam Perry, 2015, hlm. 66) mengemukakan bahwa “at the age of 3-4 years most children start to link number words to quantities, i.e. they develop awareness of numerical quantity” [Pada usia 3-4 tahun kebanyakan anak mulai menghubungkan katakata nomor atau angka untuk suatu jumlah, disini mereka mulai mengembangkan kesadaran akan kuantitas numerik].
- 2) Tahap peralihan, tahap ini merupakan peralihan dari pemahaman secara konkrit dengan menggunakan benda-benda nyata ke arah pemahaman abstrak/lambang. Tahap ini diberikan apabila anak sudah menguasai konsep dengan baik. Karena pada tahap ini, anak mampu menyebutkan bilangan sesuai dengan benda yang dihitung. Misalnya anak menggunakan jari-jari tangannya untuk menghitung pensil atau benda lain.
  - 3) Tahap lambang, setelah anak menguasai pemahaman secara abstrak, pada tahap ini anak mampu memahami lambang bilangan dengan menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang sesuai dengan lambang bilangan. Misalnya anak menghubungkan sebuah pensil dengan angka 1, dua buah pensil dengan angka 2, dan seterusnya.

Bedasarkan hasil temuan di lapangan pada Kelompok A TAAM Asy-Syifa Kawalu Kota Tasikmalaya bahwa kemampuan anak menganal lambang bilangan belum optimal. Hal tersebut dapat dilihat pada saat pembelajaran berlangsung sebagian besar anak masih mengalami kesulitan mengenal lambang bilangan atau angka, beberapa anak ada yang belum mengenal simbol dari suatu bilangan, meniru tulisan lambang bilangan,

mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda, ada juga anak yang masih keliru dalam menghitung, karena pada saat menghitung masih ada anak yang tidak sesuai menyebutkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang dihitung. Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pencampuran warna berbantu *playdough* dan mengatasi kesulitan anak dalam mengenal angka yang dirumuskan dalam judul “Pengenalan Angka melalui Permainan Sains Mencampur Warna Berbantu *Playdough*”.

Pembelajaran sains pada anak usia dini memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda mati. Selain itu, dapat juga melatih anak menggunakan panca inderanya untuk mengenal berbagai benda dan peristiwa (Hanifah dalam Mustika & Nurwidaningsih, 2018, hlm. 95). Yuliani (dalam Yunani., Marmawi, R., & Halida, 2013, hlm. 2) mengemukakan bahwa “melalui pembelajaran sains anak akan menggunakan kognitifnya untuk memecahkan masalah matematika pada saat mereka sedang melakukan kegiatan sains dimana anak mengamati, memprediksi, menyelidiki, menguji tentang percobaan yang dilakukan.” Pembelajaran sains yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu pencampuran warna berbantu *playdough* untuk mengenalkan lambang bilangan pada anak.

Permainan sains yang diberikan oleh peneliti adalah kegiatan mencampur warna. Namun dalam hal ini, proses pencampuran warna yang dilakukan oleh peneliti tidak berupa larutan melainkan berbantu *playdough*. Kata *playdough* berasal dari bahasa Inggris yang artinya *Play* = bermain dan *Dough* = adonan.

Jadi *playdough* adalah bermain melalui adonan. Adonan tersebut terbuat dari campuran terigu. Menurut Jatmika (dalam Suriantoso 2016, hlm. 22) *palydough* adalah adonan mainan atau plastisin yang merupakan bentuk modern dari tanah liat atau lempung yang terbuat dari campuran tepung terigu.

Kegiatan pencampuran warna merupakan kemampuan seorang anak untuk menghasilkan warna-warna baru. Dengan kegiatan mencampur warna maka akan muncul ide-ide baru sehingga dapat mengasah anak sejak usia dini. Selain itu, kegiatan pencampuran warna merupakan sifat yang komplikatif maksudnya seorang anak mampu berkreasi dengan spontan karena anak telah memiliki unsur kemampuan sains.

## METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Single Case Experimental design*, yaitu desain eksperimen kasus tunggal untuk mengevaluasi efek suatu perlakuan (intervensi) dengan kasus tunggal. Tujuan *Single Case Experimental design* ini yaitu “...is to document treatment affects and to rule out threats to validity that might affect the conclusions drawn from the outcomes of an investigation”. Kratochwill (2015 hlm. 1). Dengan demikian, desain *Single Case Experimental* memerlukan dan mengharuskan untuk melakukan pengukuran keadaan awal, yakni beberapa aspek perilaku subjek sebelum dilakukan treatment (Sunanto, 2005). Rentang waktu pengukuran sebagai penetapan baseline ini disebut *baseline phase*. *Baseline phase* memiliki fungsi deskriptif untuk menggambarkan keadaan perilaku subjek secara alamiah tanpa adanya treatment, dan fungsi

prediktif untuk memprediksi perilaku subjek jika tidak ada intervensi. Baseline berfungsi sebagai pembanding untuk menilai keefektifan *treatment*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Single Case Experimental* desain reserval, dengan jenis A-B-A. Desain tersebut menunjukkan adanya kontrol terhadap variabel bebas yang lebih kuat, dan merupakan pengulangan dari desain A-B. Pada desain ini hasil penelitian berusaha menunjukkan hubungan fungsional antara variabel terikat dan bebas lebih meyakinkan, dengan membandingkan dua kondisi *baseline* sebelum dan sesudah intervensi (Sunanto, 2005, hlm. 63). Dengan kata lain “...this design strategy provides for two occasions (B to A and then A to B) for demonstrating the positive affects of the treatment variable.” (Barlow, dkk, 1984, hlm. 158).

Desain A-B-A di atas adalah langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini yakni mengumpulkan data *target behavior* pada kondisi *baseline* pertama (A1) sebagai penentuan dalam menunjukkan tingkat perilaku atau kondisi bermasalah yang perlu diubah. Setelah data stabil pada kondisi *baseline*, barulah intervensi (B1) pun dapat diberikan. Setelah itu, untuk memastikan adanya dampak dari intervensi yang dilakukan, maka penambahan *baseline* (A2) diulang kembali pada subjek yang sama (Sunanto, 2005, hlm. 63; Kratochwill, 2015, hlm. 5).

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengulangan desain sebanyak tiga kali dengan susunan sebagai berikut: A1 - B1 - A2 - B2 - A3 - B3 - A4. A1 diperoleh beberapa hari sebelum pelaksanaan intervensi B1. Kemudian diberikan jangka waktu untuk mengob-

servasi anak pasca intervensi pertama, data observasi ini digunakan sebagai baseline pasca intervensi.

Partisipan dalam penelitian ini adalah anak-anak yang mengalami kesulitan mengenal angka. Sampel dari penelitian ini adalah 3 orang anak kelompok A TAAM Asy-Syifa Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya yang kesulitan mengenal angka.

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan deskripsi pencapaian anak dari hasil upaya yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian dalam upaya mengatasi kesulitan anak mengenal angka. Sumber data dalam penelitian ini yaitu anak dan guru kelompok A di TAAM Asy-Syifa Kawalu Kota Tasikmalaya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua teknik, yaitu:

1) Observasi

Dengan observasi, data yang didapat lebih lengkap dan memiliki makna yang nampak. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data secara langsung tentang kesulitan anak mengenal angka. Peneliti akan melakukan observasi secara mendalam dalam aktivitas anak selama mengikuti pembelajaran di sekolah dan ketika anak diberi tindakan untuk mengatasi kesulitan mengenal angka.

2) Analisis Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan analisis terhadap semua data dokumentasi yang diperoleh, yaitu: lembar observasi dan dokumentasi.

Analisis data dalam penelitian ini adalah gambaran yang diperoleh dari analisis deskriptif sederhana (statistika deskriptif) berdasarkan pengukuran pengenalan angka pada anak usia dini. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan

cara mendeskripsikan data yang didapat tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk digeneralisasi (disajikan dalam tabel, grafik, diagram, pengukuran tendensi sentral, mean, modus, median, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan presentase (Sugiyono, 2015 hlm. 208).

Analisis data pada desain penelitian *Single Case Experimental* ini terfokus pada data individu dari pada data kelompok. Dalam menganalisis data penelitian desain *Single Case Experimental* ada tiga hal utama yakni pembuatan grafik, penggunaan statistika deskriptif, dan analisis visual.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

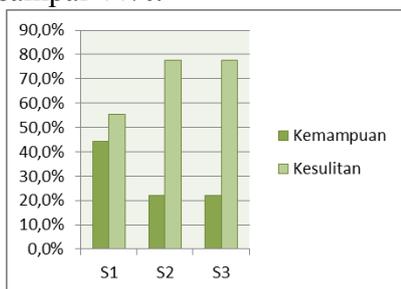
### **Hasil**

Penelitian mengenai pengenalan angka melalui permainan sains mencampur warna berbantu *playdough* telah dilakukan dengan diberikan *treatment* sebanyak tiga kali. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa lembar observasi yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur tingkat kemampuan anak dalam mengenal angka. Sebelumnya peneliti mengukur kemampuan anak sebelum diberi *treatment* yang dilaksanakan pada tanggal 18 April 2020. *Treatment* pertama (B1) dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 April 2020, *treatment* kedua (B2) dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 29 April 2020, dan *treatment* ketiga (B3) yang merupakan *treatment* terakhir dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Mei 2020. Setelah diberikan tiga kali *treatment*, peneliti mengukur kembali tingkat kemampuan anak dalam mengenal angka.

Kesulitan mengenal angka dapat diatasi dengan permainan sains men-

campur warna berbantu *playdough*. Berdasarkan hasil analisis di atas, terdapat peningkatan skor dari setiap baseline. Peningkatan skor merupakan tanda mendekati perilaku positif anak, semakin tinggi skor yang didapat oleh anak maka kesulitan anak mengenal angka semakin menurun.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak Kelompok A TAAM Asy-Syifa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat pada grafik di bawah ini yang merupakan hasil pengamatan dalam *baseline 1 (A1)* menunjukkan bahwa setiap anak memiliki kesulitan mengenal angka yang berbeda, diperoleh skor rata-rata A1 mencapai 2,7. Tingkat kemampuan anak mengenal angka masih dalam rentang 22% sampai 44%.



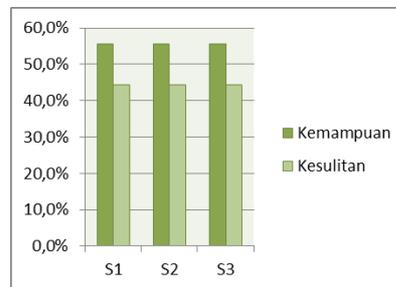
**Grafik 1**

*Persentase Kemampuan Anak Mengenal Angka Baseline 1*

Baseline 1 ini merupakan baseline awal dalam melihat kemampuan anak mengenal angka sebelum dilakukan *treatment*.

Pada hasil pengamatan dalam *baseline 2 (A2)* yang dilakukan pada hari Senin, 27 April 2020 menunjukkan bahwa hasil yang didapat masih sama seperti *baseline* sebelumnya (A1). Hal tersebut terjadi karena pada pelaksanaan *intervensi 1 (B1)* banyak anak yang datang dan ingin ikut bermain sehingga mengganggu konsentrasi subjek dan mempen-

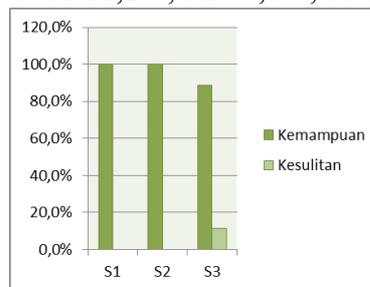
aruhi subjek. Kemampuan per individu pun sama persis seperti *baseline 1* belum ada perkembangan ke arah yang lebih baik.



**Grafik 2**

*Persentase Kemampuan Anak Mengenal Angka Baseline 3*

Pada *baseline 3* terdapat peningkatan kemampuan anak mengenal angka 1 sampai 10 dari *baseline* sebelumnya. Dapat diketahui pula bahwa tingkat kesulitan anak mengenal angka mengalami penurunan dari *baseline* sebelumnya, yakni S1 44,4%; S2 44,4%; S3 44,4%. Maka dari itu, dapat diperoleh selisih kemampuan anak mengenal angka antara *baseline 2* dan *baseline 3 (A3-A2)* yakni sebesar: S1 11,2%; S2 33,4%; S3 33,4%.



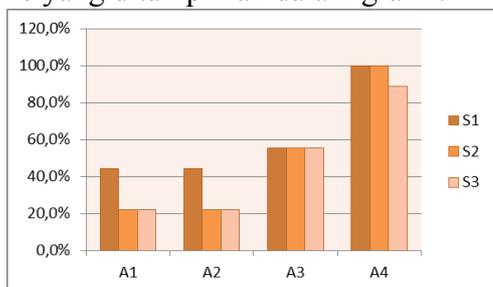
**Grafik 3**

*Persentase Kemampuan Anak Mengenal Angka Baseline 4*

Pada *baseline 4* yang dilakukan pada hari Senin, 11 Mei 2020 merupakan hasil akhir terdapat peningkatan kemampuan anak mengenal angka dari *baseline* sebelumnya. Hal tersebut dapat dilihat dari tabel di atas yang menunjukkan adanya penurunan dalam hal kesulitan mengenal angka. Selain itu, dapat diket-

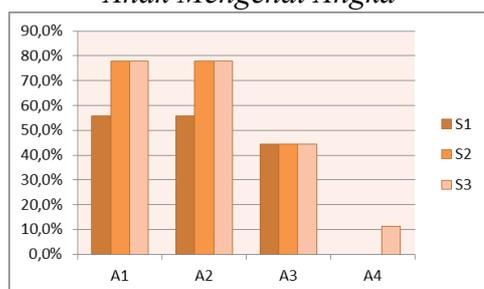
ahui pula bahwa tingkat kesulitan anak mengenal angka pada baseline 4 yakni mengalami penurunan dari baseline sebelumnya, yakni S1 0%; S2 0%; S3 11,3% dan diperoleh rata-rata keseluruhan kesulitan anak mengenal angka sebesar 3,7%. Sedangkan untuk selisih penurunan kesulitan anak mengenal angka (A3-A4) sebesar S1 44.4%; S2 44.4%; S3 33.1%.

Perkembangan kemampuan mengenal angka anak antar baseline, dari baseline 1 hingga baseline 4 (A1 – A4). Di bawah ini merupakan rekapitulasi keseluruhan per anak pada setiap baseline yang ditampilkan dalam grafik.



Grafik 4

Rekapitulasi Persentase Kemampuan Anak Mengenal Angka



Grafik 5

Rekapitulasi Persentase Kesulitan Anak Mengenal Angka

Dari grafik di atas dapat diperoleh informasi bahwa perbandingan antar baseline tiap anak semakin meningkat. Kemampuan S1, S2, dan S3 menunjukkan adanya penurunan tingkat kesulitan mengenal angka, yang ditandainya dengan naiknya skor setiap baseline secara

konsisten dan perlahan. Setiap baseline memiliki rata-rata kemampuan mengenal angka sebagai berikut: A1 29,6%; A2 29,6%; A3 55,6%; A4 88,7%. Sedangkan kesulitan mengenal angka memiliki rata-rata per baseline sebesar A1 70,4%; A2 70,4%; A3 44,4%; A4 3,7%. Dari baseline tersebut dapat diketahui penurunan tingkat kesulitan anak mengenal angka sebesar 66,7%.

**Pembahasan**

Penelitian mengenai pengenalan angka melalui permainan sains mencampur warna berbantu *playdough* telah dilakukan dengan diberikan *treatment* sebanyak tiga kali. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa lembar observasi yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur tingkat kemampuan anak dalam mengenal angka. Sebelumnya peneliti mengukur kemampuan anak sebelum diberi *treatment* yang dilaksanakan pada tanggal 18 April 2020. *Treatment* pertama (B1) dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 April 2020, *treatment* kedua (B2) dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 29 April 2020, dan *treatment* ketiga (B3) yang merupakan *treatment* terakhir dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Mei 2020. Setelah diberikan tiga kali *treatment*, peneliti mengukur kembali tingkat kemampuan anak dalam mengenal angka.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat kesulitan mengenal angka, yang ditandai dengan naiknya skor setiap baseline secara konsisten dan perlahan. Kenaikkan skor tersebut menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan anak mengenal angka. Pengenalan angka disini terdiri dari tiga indikator, yaitu membuat bentuk lambang bilangan dengan *play-*

ISSN : 2614-6347 (Print) 2714-4107 (Online)  
Vol.3 | No.5 | September 2020

*dough*, menyebutkan lambang bilangan dari *playdough*, dan mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda menggunakan *playdough*.

Menurut Sofia (2005, hlm. 19) tahapan perkembangan kognitif anak usia 4-6 tahun salah satunya mencakup menyebutkan dan membilang 1-20, mengenal lambang bilangan, menghubungkan konsep dengan lambang bilangan, dan menciptakan berbagai bentuk dari tanah liat. Sedangkan yang saya temukan di lapangan masih terdapat anak yang kesulitan dalam mengenal angka. Sebagian besar dari mereka mengenal angka hanya sebatas hafalan.

Kesulitan mengenal angka dapat diatasi dengan permainan sains mencampur warna berbantu *playdough*. Berdasarkan hasil analisis di atas, terdapat peningkatan skor dari setiap baseline. Peningkatan skor merupakan tanda mendekati perilaku positif anak, semakin tinggi skor yang didapat oleh anak maka kesulitan anak mengenal angka semakin menurun.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kelompok A TAAM Asy-Syifa Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya, peneliti dapat menyimpulkan data yang diperoleh terkait kemampuan mengenal angka 1 sampai 10 melalui intervensi permainan sains mencampur warna berbantu *playdough*, yakni:

1. Kemampuan awal anak mengenal angka sebelum dilakukan treatment rata-rata 29,6%. Sedangkan tingkat kesulitan anak mengenal angka rata-rata 70,4% dengan kategori tinggi atau BB (Belum Berkembang).

2. Kemampuan anak mengenal angka saat dilakukan treatment rata-rata 42,6%. Sedangkan tingkat kesulitan anak mengenal angka rata-rata 61,1% dengan kategori sedang atau MB (Mulai Berkembang).

3. Kemampuan akhir anak mengenal angka setelah dilakukan treatment rata-rata 96,2%. Sedangkan tingkat kesulitan anak mengenal angka rata-rata 3,7% dengan kategori rendah atau BSB (Berkembang Sangat Baik).

4. Dari data baseline di atas dapat diketahui penurunan kesulitan anak mengenal angka sebesar 66,7%.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Barlow, D.H., dkk. (1984). *Single Case Experimental Design Strategies for Studying Behavior Change* Second Edition. New York: Pergamon Press.

Cross, C. T. (2009). *Mathematics learning in early childhood*. Washington DC: The National Academies Press.

Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.

Kratochwill, T.R. (2015). *Single-Case Experimental Designs*. USA: University of Wisconsin-Madison.

Misyati, E. [2013]. *Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Bermain Kartu Angka Bergambar Anak Kelompok A1 Tk Masjid Syuhada Yogyakarta*. [Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta. 2013]

Mustika, Y & Nurwidaningsih, L. [2018]. *Pengaruh Percobaan*

- Sains Anak Usia Dini terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Pusdikpal Kota Cimahi. *Jurnal: Obsesi Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 94-101.
- Permendikbud No. 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 PAUD.
- Perry, B. (2015). *Mathematics and Transition to School*. Singapore: Springer Science+Business Media.
- Sofia, H. (2005). *Perkembangan Belajar pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Sriningsih, N. (2009). *Pembelajaran mtk terpadu untuk AUD*. Bandung: Pustaka II.
- Sugiyono (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sunanto, J. (2005). *Pengantar Penelitian dengan Subjek Tunggal*. CRICED University of Tsubuka.
- Suriantoso, F. A. Suryaningsih, N. M A. & Endah, C. [2016]. Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus melalui Permainan Playdough pada Anak Kelompok Bermain di Paud Tegaljaya. *Jurnal: Pendidikan Universitas Dhyana Pura*, Vol 1(1), 17-30.
- Suyanto, S. (2005). *Dasar -Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wiyani, N. A. (2014). *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. (Cetakan ke-1). Yogyakarta: Gava Media.
- Yunani., Marmawi, R., & Halida. [2013]. *Peningkatan Kemampuan Sains melalui Kegiatan Pencampuran Warna pada Anak Usia 5-6 Tahun*.