

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK USIA DINI DI TK KARTINI NAGRAK SELATAN SUKABUMI

Aeni Latifah

STAI Sukabumi

auenilatifah@gmail.com

Muhammad Iqbalullah

STAI Sukabumi

1993m.iqbal@gmail.com

Eki Agustin

STAI Sukabumi

ecyagustine@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the initial ability to recognize the concept of numbers in early childhood in the control group and in the experimental group before using manipulative media and to determine the final ability to recognize the concept of numbers in children aged in the control group and in the experimental group after using manipulative media and to find out whether there is a significant effect on the ability to recognize number concepts in early childhood in the control group and the experimental group before and after being given manipulative media. The research method used was a quasi-experimental. This quasi-experimental method was carried out because the researchers did not form a random class with children, thus the experiment was carried out on existing classes. The results showed that there was a significant effect on the ability to recognize the concept of numbers in early childhood. This was proven from the average value of the experimental group pre-test 20.8000 changed to 37.7000 at the time of post-test, while in the control group pre-test 19.4545 changed to 22.6364 at the time of post-test. This proves

that the manipulative media treatment applied can have an effect on the ability to recognize the concept of numbers for early childhood.

Keywords: Manipulative Method, Number Concept, Kindergarten

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal mengenal konsep bilangan pada anak usia dini di kelompok kontrol dan di kelompok eksperimen sebelum menggunakan media manipulatif dan mengetahui kemampuan akhir mengenal konsep bilangan pada anak usia dini di kelompok kontrol dan di kelompok eksperimen setelah menggunakan media manipulatif serta mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini di kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum dan setelah diberikan media manipulatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Metode kuasi eksperimen ini dilaksanakan karena peneliti tidak membentuk kelas melalui random terhadap anak, dengan demikian eksperimen dilakukan terhadap kelas yang sudah ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata kelompok eksperimen *pre-test* 20,8000 berubah menjadi 37,7000 pada saat *post-test*, sedangkan pada kelompok kontrol *pre-test* 19,4545 berubah menjadi 22,6364 pada saat *post-test*. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan media manipulatif yang diterapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan bagi anak usia dini.

Kata Kunci: Metode Manipulatif, Konsep Bilangan, Taman Kanak-kanak

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan anak pada tahapan usia 0-8 tahun, pada masa ini sering disebut dengan masa keemasan atau *Golden Age*. Pada masa keemasan ini diperlukan perhatian khusus, karena stimulasi yang diberikan dapat mempengaruhi perkembangan otak anak dan kemampuan akademiknya pada masa yang akan datang. Pada

tahapan usia 0-8 tahun ini, anak berada pada fase yang sangat fundamental, dan pembelajaran yang diterima anak pada fase ini akan tersimpan dalam jangka waktu yang lama serta akan berpengaruh pada kehidupan mendatang. Solehuddin (2002:27) mengatakan bahwa, usia dini merupakan masa keemasan yaitu fase *golden age*. Fase ini merupakan masa sensitif bagi anak untuk menerima berbagai upaya pengembangan seluruh potensi yang ada. Salah satu upaya untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki anak adalah melalui kegiatan pembelajaran.

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu lembaga pendidikan prasekolah yang diharapkan dapat *menjadi fasilitator* bagi perkembangan anak. Pendidikan anak usia dini diselenggarakan dengan bertujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh, karena usia dini merupakan fase yang fundamental dalam mempengaruhi perkembangan anak. Sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, banyak bertanya, dan senang bereksplorasi dengan lingkungannya, yang tercermin dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak (Sujiono, 2004:2.2).

Setiap anak memiliki potensi untuk masing-masing aspek perkembangan. Salah satunya potensi matematika, oleh karena itu penting untuk mengembangkan potensi matematika anak sejak dini agar berkembang secara optimal. Pembelajaran matematika dasar mampu meningkatkan kemampuan anak dalam memecahkan masalah, memisahkan, mengenal konsep angka, serta kemampuan mengukur atau memperkirakan (Syamsiatin, 2004:11.2).

Pembelajaran matematika untuk anak usia dini sangatlah dibutuhkan untuk mempersiapkan anak melanjutkan pendidikan dasar. Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa konsep salah satunya adalah konsep bilangan, konsep bilangan merupakan awal pengenalan matematika kepada anak karena menjadi dasar pembelajaran matematika selanjutnya. Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki anak dalam pembelajaran matematika adalah mengenal bilangan

Pemahaman konsep bilangan pada anak Taman Kanak-kanak biasanya dimulai dengan mengeksplorasi benda-benda konkrit yang

dapat dihitung dan diurutkan. Hal ini sesuai dengan tahapan kognitif dari Piaget, bahwa anak usia dini berada pada tahapan praoperasional (2-7 tahun). Tahap praoperasional ini ditandai oleh pembentukan konsep-konsep yang stabil, munculnya kemampuan menalar, egosentrisme mulai menguat dan kemudian melemah, serta terbentuknya gagasan-gagasan yang sifatnya imajinatif.

Berdasarkan teori Piaget tersebut, Lorton mengemukakan tiga tahapan pembelajaran matematika untuk anak usia dini yaitu, mulai dari tingkat pemahaman konsep, menghubungkan konsep konkrit dengan lambang bilangan dan tingkat lambang bilangan (Sudono, 2000:385). Dalam penelitiannya Sriningsih (2008:1) mengungkapkan bahwa beberapa lembaga pendidikan anak usia dini mengajarkan konsep-konsep matematika yang menekankan pada penguasaan angka melalui latihan dan praktek-praktek/*xaper -pencil test*. Dengan demikian, pembelajaran matematika yang terjadi tidak bermakna bagi anak. Seperti yang terjadi di TK Kartini pada kelompok B (5-6 tahun), terdapat beberapa anak yang sudah lancar dalam menyebutkan urutan bilangan 1-20, tetapi anak tersebut masih mengalami kebingungan, ketika diminta untuk menunjukkan jumlah benda yang sesuai dengan bilangan tersebut.

Membahas tentang hitung-hitungan, al-quran secara eksplisit maupun implisit mengungkapkan dalam surat yunus ayat 5, yang artinya: “Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.

Dari ayat di atas, jelaslah pembahasan mengenai bilangan dan hitung menghitung telah menjadi bagian dalam kehidupan umat Islam, yang seyogyanya diajarkan kepada anak-anak agar mampu membuka logika pikirannya yang pada gilirannya anak menjadi tahu dan mengerti. Namun demikian untuk mencapai pemahaman yang maksimal dan mudah dimengerti oleh anak, diperlukan metode pembelajaran berhitung yang mudah dan menyenangkan.

Metode yang digunakan dalam pembelajaran matematika di TK Kartini, dalam mengajarkan konsep-konsep matematika dasar cenderung menekankan pada praktik-praktik *paper pencil tes*. Metode yang digunakan menjadi kurang variatif karena guru hanya menggunakan metode pemberian tugas dalam mengenalkan konsep dan lambang bilangan. Anak hanya diberikan lembar kerja yang berisi angka-angka ataupun menyebutkan bilangan 1-20 secara bersama-sama kemudian anak ditugaskan untuk menulis angka tersebut. Hal ini dapat mengakibatkan anak cepat bosan dan tidak tertarik dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Nurlaela (2009:2) bahwa bilangan itu bersifat abstrak, sehingga untuk memberikan materi tentang bilangan kepada anak, guru diharapkan dapat menyajikan materi tersebut dengan menarik.

Media pembelajaran merupakan hal yang paling penting dalam proses belajar mengajar seperti yang telah dikemukakan oleh Rohani (Susilawati, 2008:27) menjelaskan media merupakan segala sesuatu yang dapat diindra yang berfungsi sebagai perantara/sarana/alat dalam proses belajar mengajar. Sedangkan Gagne (Susilawati, 2008:27) mengemukakan media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan anak yang dapat merangsang anak untuk belajar. Berkaitan dengan hal tersebut di atas Nasrudin (2017:80) mengemukakan pendapat ahli bahwa 50% sampai 80% kecerdasan anak merupakan warisan dari kedua orang tuanya, kecerdasan itu bisa berkembang dengan secara optimal tergantung stimulus yang diberikan oleh lingkungan khususnya orang tua.

Menurut Montalalu (2005:7.5) mengemukakan media manipulatif besar artinya dalam perkembangan anak terutama dalam berhitung, seperti membandingkan, melihat hubungan dan menarik kesimpulan. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Heddens (Sumarni, 2006:14) media manipulatif adalah benda (model konkrit) yang dapat disentuh dan digerak-gerakan oleh siswa dalam mempelajari konsep bilangan sehingga menimbulkan keinginan untuk berfikir.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mencoba menggunakan media manipulatif dalam upaya mengetahui pengaruhnya terhadap kemampuan bilangan matematika pada anak usia dini.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Metode kuasi eksperimen ini dilaksanakan karena peneliti tidak membentuk kelas melalui random terhadap anak, dengan demikian eksperimen dilakukan terhadap kelas yang sudah ada. Metode kuasi eksperimen ini terdapat 2 buah kelompok, yaitu kelas eksperimen (B2) sebagai kelas yang diberi perlakuan berupa media manipulatif dan kelas kontrol sebagai kelas yang diberi perlakuan tanpa media manipulatif (B1).

Objek penelitian adalah kelompok B1 TK Kartini Nagrak Selatan dengan jumlah murid 11 anak yang akan menjadi kelompok kontrol. Sedangkan yang akan menjadi kelompok eksperimen adalah kelas B2 sebanyak 10 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan studi literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Awal Tingkat Penguasaan Mengenal Konsep Bilangan Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Kondisi kemampuan awal kelompok kontrol dinilai cukup baik, terlihat dari hasil tes (Tabel 1), terdapat lima orang anak yang dinilai tinggi dan enam orang anak yang dinilai sedang dalam penguasaan mengenal konsep bilangan. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil uji-t yang diperoleh adalah 19,4545 dengan skor tertinggi 28 yaitu Bilal dan skor terendah adalah 13 yaitu Girry, total skor yang diharapkan adalah 43. Kondisi ini dikarenakan kelompok kontrol belum mendapatkan perlakuan yaitu menggunakan media manipulatif pada saat pembelajaran mengenal konsep bilangan.

Tabel 1.
Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Di TK
Kartini Nagrak Sukabumi Tahun Ajaran 2019/2020 Pada
Kelompok Kontrol

No	Nama	Pretest	Posttest	Peningkatan
1	Ahmad Maulana Subrata	21	21	0
2	Widi Septian	21	20	-1

No	Nama	Pretest	Posttest	Peningkatan
3	Zulfa Susmita	16	17	1
4	Riska Utami	22	24	2
5	M. Attadi Mafidz	16	23	7
6	Ahmad Ikhwal Fauzan	18	22	4
7	Meisela Ghaida T	17	23	6
8	Kurnia Jamalul I	17	24	7
9	Girry Fanitra	13	19	6
10	Fauzan Fahrizal S	25	28	3
11	Bilal Jauju Rmania	28	28	0

Adapun kondisi kemampuan awal yang dihat dari kelompok eksperimen sama halnya dengan kelompok kontrol yang dinilai cukup baik, terlihat dari hasil tes (Tabel 2) yang dilakukan bahwa terdapat empat orang anak yang dinilai tinggi dan terdapat enam orang anak yang dinilai sedang dalam penguasaan mengenal konsep bilangan. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil uji-t yang diperoleh adalah 20,8000 dengan skor tertinggi 30 yaitu Ridhan dan skor terendah 13 yaitu Muthia, total skor yang diharapkan adalah 43. Kondisi ini tercipta karena kelompok eksperimen sama halnya dengan kelompok kontrol kedua kelompok ini belum mendapatkan perlakuan yaitu menggunakan media manipulatif pada saat pembelajaran mengenal konsep bilangan.

Tabel 2.
Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Di TK Kartini Nagrak Tahun Ajaran 2019/2020 Sebelum dan Setelah Penerapan Media Manipulatif pada Kelompok Eksperimen

No	Nama	Pretest	Posttest	Peningkatan
1	Zasmien Mutia	25	38	13
2	Silvani Nurinjani	16	37	21
3	Respati Mandala Giri	23	36	13
4	Ridhan Rizki Septian	30	41	11

No	Nama	Pretest	Posttest	Peningkatan
5	M. Ardhi Kusuma	18	39	21
6	Muthia Azzahra	13	34	21
7	Ihsan Nugraha	14	36	22
8	Gea Rilries Dwi C	26	40	14
9	Gayuh Bagas S. P	25	38	13
10	Desi Pertiwi Lestari	18	38	20

Nilai skor kemampuan mengenal konsep bilangan kedua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sama-sama dinilai cukup baik. Hal ini dipengaruhi kurangnya media yang disediakan serta metode yang digunakan kurang variatif dalam pembelajaran mengenal konsep bilangan pada anak. Hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran yang dilakukan yaitu dengan metode *paper pencil test*, guru hanya memberikan lembar kerja yang berisi angka-angka ataupun menyebutkan bilangan 1-20 secara bersama-sama kemudian anak ditugaskan untuk menulis angka tersebut. Hal ini dapat mengakibatkan anak cepat bosan dan tidak tertarik dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Nurlaela (2009:2) bahwa bilangan itu bersifat abstrak, sehingga untuk memberikan materi tentang bilangan kepada anak, guru diharapkan dapat menyajikan materi tersebut dengan menarik.

Kemampuan Akhir Tingkat Penguasaan Mengenal Konsep Bilangan pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Kondisi kemampuan akhir atau *post test* kelompok kontrol dinilai berada pada tingkat cukup baik. Terlihat dari hasil test (Tabel 1), terdapat lima orang anak yang dinilai sedang dan terdapat enam orang anak yang dinilai tinggi dalam penguasaan mengenal konsep bilangan. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata hasil uji-t yang diperoleh adalah 22,6364 dengan skor tertinggi 28 yaitu Bilal dan Fauzan, sedangkan skor terendah adalah 17 yaitu Zulfa, total skor yang diharapkan adalah 43. Dalam kondisi akhir anak mengalami peningkatan terlihat dalam peningkatan

yang dialami oleh M Attadi dan Kurnia, kedua anak tersebut mengalami peningkatan skor sebesar 7 poin.

Kondisi akhir pada kelompok kontrol ini anak mengalami peningkatan dalam mengenal konsep bilangan tetapi tidak secepat di kelompok eksperimen, dimana peningkatan skor di kelompok eksperimen begitu meningkat dengan pesat. Hal ini dikarenakan bahwa dalam pembelajaran mengenal konsep bilangan di kelompok kontrol guru cenderung mengajarkan anak dengan cara menyebutkan bilangan secara bersama-sama, kemudian media yang digunakannya pun hanya menggunakan jari-jari tangan, dan tidak mengenalkan konsep bilangan secara bertahap sebagai contoh. Hal ini dinilai monoton, dan membosankan bagi anak. Kondisi ini menunjukkan bahwa guru dalam mengajarkan konsep bilangan pada anak tidak begitu banyak memberikan perubahan dalam peningkatan mengenal konsep bilangan pada kelompok kontrol.

Guru dalam mengenalkan konsep bilangan pada anak harus diberikan secara bertahap, agar anak dapat lebih mudah mengerti dan memahami konsep bilangan. Sejalan dengan pendapat tersebut, Thorndike (Nurlaela, 2009:30) materi pembelajaran diberikan dan disusun secara bertahap dari yang termudah sampai tersulit, penguasaan materi yang lebih mudah memudahkan anak memahami materi selanjutnya. Sejalan dengan pendapat sejalan tersebut, Burns dan Lorton (Sudono, 2000:22) bahwa terdapat tiga tahapan dalam pembelajaran mengenal konsep bilangan pada anak, yaitu tingkat pemahaman konsep, tingkat menghubungkan konsep kongkrit dengan lambang bilangan, dan tingkat lambang bilangan. Tahapan-tahapan di tersebut harus dilakukan guru dalam mengajarkan konsep bilangan pada anak, agar tingkat penguasaan mengenal konsep bilangan pada anak dapat meningkat dengan baik.

Tingkat penguasaan mengenal konsep bilangan terjadi peningkatan dengan baik pada kelompok eksperimen. Terlihat dari hasil test (Tabel 2), hampir semua anak dinilai tinggi dalam penguasaan mengenal konsep bilangan. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata skor yang diperoleh adalah 37,7000 dengan skor tertinggi 41 yaitu Ridhan, sedangkan skor terendah adalah 34 yaitu Muthia, total skor yang diharapkan adalah 43. Dalam kondisi akhir kelompok eksperimen anak

mengalami peningkatan skor. peningkatan skor yang tinggi dialami oleh Ihsan dimana *pre test* mendapatkan 14 poin dan *post test* mendapatkan 36 poin, peningkatannya sebesar 22 poin.

Kondisi akhir pada kedua kelompok menunjukkan hasil yang sangat berbeda, terbukti setelah melakukan *post test* pada kelompok kontrol masih terdapat lima orang anak yang dinilai sedang, sedangkan pada kelompok eksperimen hampir semua anak dinilai tinggi dalam penguasaan mengenal konsep bilangan. Secara umum rata-rata kelompok kontrol masih berada pada tingkat sedang, sedangkan rata-rata kelompok eksperimen secara umum naik pada tingkat tinggi.

Mengingat betapa pentingnya kemampuan anak mengenal konsep bilangan, maka pembelajaran mengenal konsep bilangan pada anak perlu diperkenalkan sedini mungkin, karena bilangan merupakan dasar bagi anak untuk pengembangan kemampuan berfikir anak dalam kehidupan sehari-hari.

Analisis Perbedaan Tingkat Penguasaan Mengenal Konsep Bilangan pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tes uji data *post test* terdapat pengaruh yang signifikan antara media manipulatif dengan tingkat kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kelompok yang menggunakan media manipulatif atau kelompok eksperimen dalam proses pembelajaran mengenal konsep bilangan sebesar 37,700 lebih besar dibandingkan dengan rata-rata kelompok yang tidak menggunakan media manipulatif atau kelompok kontrol dalam proses pembelajaran mengenal bilangan sebesar 22,6364. Sehingga dapat dikatakan bahwa media manipulatif memberikan pengaruh terhadap dan memberikan peningkatan terhadap kemampuan anak mengenal konsep bilangan pada anak.

Hasil pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media manipulatif dalam proses pembelajaran mampu mempercepat anak untuk mengenal konsep bilangan yang diberikan. Hal ini disebabkan salah satunya oleh keanekaragaman media manipulatif yang diberikan kepada anak, sehingga anak tidak merasa

jenuh dan bosan. Digunakannya media dalam pembelajaran yaitu agar dapat menjembatani antara konsep-konsep materi yang abstrak menjadi lebih kongkrit, sehingga anak dapat memahami materi yang disajikan guru.

Penggunaan media manipulatif pada kelompok eksperimen dalam penelitian ini menggunakan (1) Kelereng, (2) Stik es krim, (3) Kartu domino, (4) Piling simbol titik, (5) Jepitan baju, (6) Kartu bilangan, (7) Kue waper, (8) Gelas angka. Sedangkan pada kelompok kontrol pembelajaran mengenal konsep bilangan seperti biasa yang sering dilakukan anak hanya diberikan lembar kerja yang berisi angka-angka ataupun menyebutkan bilangan 1-20 secara bersama-sama kemudian anak ditugaskan untuk menulis angka tersebut di kertas. Hal ini dapat mengakibatkan anak cepat bosan dan tidak tertarik dalam pembelajaran matematika.

Secara umum hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa media manipulatif dapat menghilangkan rasa bosan dan jenuh pada anak, karena media yang diberikan selalu mereka mainkan setiap hari. Penggunaan media manipulatif mampu meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan lebih mudah. Dengan kata lain penggunaan media manipulatif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini.

SIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini di kelompok kontrol yang tidak menggunakan media manipulatif dan di kelompok eksperimen yang menggunakan media manipulatif. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan media manipulatif yang diterapkan dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan mengenal konsep bilangan bagi anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Montalalu, dkk. (2005). *Bermain dan Permainan Anak*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Nasrudin, Endin. (2017). *Psikologi Kepribadian*. STAI Sukabumi. Sukabumi.

- Nurlaela, A. (2009). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan Pada Anak Usia Dini Melalui Penggunaan Media Balok*. FIP UPI. Bandung.
- Solehuddin, M. (2002). *Konsep Dasar Pendidikan Prasekolah*. FIP UPI. Bandung.
- Sriningsih, Nining. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dim*. Pustaka Sebelas. Bandung.
- Sudono, A. (2000). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. PT Grasindo. Jakarta.
- Sujiono, Yuliani. (2004). *Modul Metode Pengembangan Kognitif*. Pusat Penerbitan universitas Terbuka. Jakarta.
- Sumarni, dkk. (2006). *Pembelajaran Konsep Sudut Melalui Metode Penemuan Dengan Manipulatif Material Untuk Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar.
- Susilawati, E. S. (2008). *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika di TK Melalui Penggunaan Media Manipulatif*. FIP UPI. Bandung.
- Syamsiatin, E. (2004). *Modul Permainan Matematika Di Taman Kanak-kanak*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka. Jakarta.