

PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIS PADA ANAK USIA DINI DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN LOTTO DI KELOMPOK B

Masfufah Hanifah¹, Syah Khalif Alam²

¹IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi

²IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi

¹masfufahhanifah.33@gmail.com, ²khalif@ikipsiliwangi.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine how much influence the ability of logical-mathematical thinking in early childhood. Because children's mathematical abilities have not yet developed optimally, during the learning process it can be seen that the teacher's role is to emphasize more teacher-centered teaching. Cognitive development is one of the branches to develop children's thinking abilities especially in mathematical logical thinking. Color, and shape lotto are learning media that have a function to develop children's concentration and observation power. Therefore, the researchers used a quasi-experimental study that aims to see the effect on learning in the classroom by providing certain treatments in the experimental class while the control class is not given treatment. With the Wilcoxon trial to find out the effect on learning. "Test Statistic" is known to ASMP value. SIG (2-tailed) is 0.001 smaller than <0.05 , it can be concluded that "Hypothesis is accepted", meaning there are differences between students' learning outcomes to improve the ability of logical-mathematical thinking for pretest and post-test. So, it can be concluded thus "there is an influence in increasing the ability of logical-mathematical thinking in early childhood with lotto learning media in Group B."

Keywords: Early Childhood, Logical Mathematical Thinking, Lotto Learning Media.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa pengaruhnya kemampuan berpikir logis-matematis pada anak usia dini. Karena kemampuan matematika anak belum berkembang secara optimal, pada saat proses pembelajaran maka dapat dilihat bahwa peran guru lebih menekankan pengajaran yang langsung berpusat pada guru. perkembangan kognitif adalah salah satu cabang untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak apalagi dalam berpikir logis matematis. Lotto warna dan bentuk merupakan media pembelajaran yang memiliki fungsi untuk mengembangkan daya konsentrasi dan daya pengamatan anak. Maka dari itu peneliti menggunakan penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk melihat pengaruh terhadap pembelajaran dikelas dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Dengan uji coba Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh terhadap pembelajaran tersebut. "Test Statistic" diketahui nilai Asymp. Sig (2-tailed) bernilai 0.001 lebih kecil dari <0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima, artinya ada perbedaan antara hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis untuk pre-test dan post-test. Sehingga dapat disimpulkan demikian "ada pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis pada anak usia dini dengan media pembelajaran lotto di Kelompok B".

Kata kunci : Anak Usia Dini, Berpikir Logis Matematis, Media Pembelajaran Lotto.

PENDAHULUAN

Anak merupakan dambaan orangtua ketika sedang dalam kandungan sampai lahir, sehingga anak tersebut menjadi dambaan bagi setiap orangtua kelak dimasa depan. Anak menjadi permata hati dan ketika di akhirat kelak anak adalah teman yang menyenangkan di alam syurga. Didalam dirinya terdapat keunikan yang dalam tumbuh kembangnya memerlukan penanganan yang beragam dan menyeluruh.

Dimana perkembangan itu menunjukkan kepada suatu perjalanan yang baik dan sempurna, pada perkembangan yang sudah lanjut tidak bisa lagi diulang. Oleh karena itu kualitas anak dalam perkembangannya harus diperhatikan sejak dini sehingga tidak timbulnya kemunduran yang mendasar yang diakibatkan oleh kita sebagai orangtua dan pendidik. Pemberian stimulasi akan menjadi dorongan untuk pendidikan oleh sebab itu maka sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangannya.

Kemampuan anak usia dini yang harus dikembangkan meliputi beberapa aspek yaitu aspek kognitif, bahasa, fisik motorik, sosial emosional, dan moral. Aspek kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang dapat menjadikan seseorang mendapatkan minat terhadap gagasan, ide-ide, dan belajar secara aktif. Oleh hal itu, atas pemahaman akan metode pengembangan yang berkaitan dengan hal tersebut sangatlah diperlukan untuk menjadikan orangtua dan pendidik dapat menduga masalah-masalah yang timbul pada setiap aspek perkembangan. Dapat dilihat ketika anak-anak mempunyai kemampuan matematik logic yang baik terdapat beberapa tanda. Diantaranya adalah senang bermain dan lebih semangat ketika bermain angka-angka, menikmati cara berhitung, lebih cepat

menyelesaikan soal-soal bilangan dan mampu berpikrit secara logis.

Kecerdasan matematis dapat juga diartikan sebagai kecerdasan logis dan penalaran, yang merupakan dasar dalam pemecahan masalah dengan memahami prinsip-prinsip yang mendasari sebab akibat atau dapat memanipulasi bilangan, kuantitas, dan operasi. Kecerdasan ini dapat diukur melalui tes psikometrik yang dapat dijadikan salah satu indikator terkuat untuk menilai anak didik kedalam pembagian atas dua kelompok yang saling berkaitan yang mendasar terhadap cerdas dan tidak cerdas. Teori multiple intelegence yang ditemukan Gardner semakin menguatkan kecerdasan yang menjadi pijakan pada *numeric-logic* ini.

Salah satu penanganan yang diberikan pendidik adalah dengan menggunakan media belajar sambil bermain, pembelajaran bagi anak usia dini pada hakekatnya adalah permainan yang menyenangkan. Oleh karena itu bermain adalah salah satu kegiatan yang dilaksanakan secara continue yang dapat menimbulkan rasa senang dan puas pada diri anak. Dan media merupakan sarana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan yang dapat membantu terhadap pembelajaran pada anak.

Dalam pemberian stimulus, rangsangan, serta bimbingan yang tepat maka diharapkan dapat meningkatkan seluruh aspek perkembangan yang ada pada anak khususnya aspek kognitif dalam berfikir logis-matematis. Berdasarkan pengamatan salah satu PAUD Kecamatan Cililin Kota Bandung Barat usia 4-5 tahun di kelompok B kemampuan matematika anak belum berkembang secara optimal, pada saat proses pembelajaran maka dapat dilihat bahwa peran guru lebih menekankan pengajaran yang langsung berpusat pada guru. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peran guru yang menguasai kelas

sehingga menjadikan anak tidak aktif didalam kelas, dan tidak memberi kesempatan untuk anak untuk bereksplorasi dengan kegiatan pembelajaran yang berlangsung didalam kelas.

Salah satu upaya dalam pemecahan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan media pembelajaran lotto. Maka penulis mengangkat sebuah masalah tersebut sebagai Salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis matematis anak dalam mengenal lambang bilangan di PAUD usia 4-5 tahun yaitu dengan menggunakan permainan lotto. Media lotto dengan sangat menarik bagi anak, sehingga anak tertarik. Anak dengan sukarela atau tanpa paksaan mengikuti kegiatan pembelajaran mengenal lambang bilangan sehingga kemampuannya dalam mengenal lambang bilangan, konsep, bentuk, warna dapat meningkat dan berkembang secara optimal dan menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, untuk memperoleh serta mengarahkan pada tujuan yang ingin dicapai dalam menganalisis permasalahan sehingga jelas dan terarah. Maka penelitian ini dibatasi pada: Pengaruh Kemampuan Logis-Matematis Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Lotto pada Anak Usia Dini di Kelompok B PAUD Al-Jihad. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah: "Bagaimana Pengaruh Kemampuan Logis-Matematis Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Lotto pada Anak Usia Dini di Kelompok B PAUD Al-Jihad?".

Masa anak-anak adalah suatu masa yang relatif panjang bagi anak-anak untuk belajar tentang segala hal. Pada masa inilah anak-anak mengalami proses perkembangan dalam berbagai macam hal, seperti perkembangan fisik,

perkembangan kognitif, perkembangan mental, perkembangan sosial, perkembangan emosional, maupun perkembangan moral (Qudsyi, 2010)

Menurut Puspitasari (2016) Salah satu aspek perkembangan dasar anak adalah perkembangan kognitif, Perkembangan kognitif bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak untuk dapat mengolah perolehan belajarnya, membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika matematikanya dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilah-milah dan mengelompokkan, serta mempersiapkan pengembangan kemampuan berpikir teliti.

Uno dan Umar (dalam Rahimah & Munafiah, 2018) mendefinisikan kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir.

Maka perkembangan kognitif adalah salah satu cabang untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak apalagi dalam berpikir logis matematis, karena anak mampu dan senang akan dunia hitung-menghitung, memilah dan merumuskan masalah sederhana dengan teliti, dan mampu mengeksplorasi dunia sekitar dengan pengembangan logikanya. Maka dengan ini dapat disebut dengan berpikir logis-matematis karena anak senang akan berfikir secara induktif dan deduktif, menyukai angka-angka dalam belajar dan mampu memecahkan masalah dengan menggunakan berfikirnya.

Menurut Ibrahim dkk (dalam Kustiawan, 2016) menyatakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat

merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Satu hal yang perlu diingat bahwa peranan media tidak akan efektif apabila penggunaannya tidak sejalan dengan isi dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dan tidak akan bekerja apabila media tersebut hanya digunakan dalam membrikan pesan tanpa adanya penerima pesan dalam faktor pendukungnya.

Menurut Sujiono dkk (dalam Khadijah, 2016) terdapat beberapa fungsi dan tujuan penerapan media dalam pengembangan kemampuan kognitif anak yaitu:

- a. Merangsang anak melakukan kegiatan, pikiran, perasaan, perhatian, dan minat,
- b. bereksperimen
- c. Menyelidiki atau meneliti,
- d. sebagai alat bantu,
- e. alat peraga untuk memperjelas sesuatu,
- f. mengembangkan imajinasi,
- g. melatih kepekaan berpikir,
- h. digunakan sebagai alat permainan.

Sedangkan Menurut Livie dan Lentz (dalam Khadijah, 2016) bahwa fungsi kognitif pada media pembelajaran yaitu mengungkapkan bahwa lambang visual mempelancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mendengar informasi. Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Menurut Eliyawati (dalam Laris, Suwatra, & Tirtayani, 2014) media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu: 1) media visual, 2) audio, 3) media audio visual. Lotto

merupakan media visual yang mampu membantu anak dalam meningkatkan aspek perkembangan kognitif dalam mengenal warna dan bentuk. Suryaningrum (dalam Laris, Suwatra, & Tirtayani, 2014) Peran media sangat penting dalam pembelajaran anak usia dini mengingat perkembangan anak berada pada masa berfikir konkret.

Media visual merupakan suatu alat bantu dalam pembelajaran yang dilaksanakan dalam memberikan suatu isi pembelajaran yang dapat dilihat secara langsung berupa gambar atau bentuk yang dapat dimainkan dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan media pembelajaran lotto salah satu media visual yang digunakan ketika pembelajaran berlangsung sehingga peserta didik mampu melihat bentuk dan gambar yang ada pada media pembelajaran lotto. Menurut Emayani, Suara, & Ardana (2016) Bahan yang diperlukan dalam pembuatan lotto yaitu menggunakan triplek atau dupleks, papan lotto ukuran 17,5 x 17,5 cm, Sembilan kartu lotto yang terdiri dari 9 macam warna yang masing- masing bagian ditempli dengan bentuk-bentuk dan warna yang berbeda.

Permainan lotto digunakan dalam melatih daya nalar konsentrasi anak ketika belajar dan dapat mengeksplorasi berbagai macam bentuk dan warna dalam satu kegiatan, dan media lotto dapat membantu anak untuk dapat memecahkan masalah yang terdapat pada media tersebut. Wiyani dan Barnawi (dalam Emayani, Suara, & Ardana, 2016) menyatakan bahwa lotto warna dan bentuk memiliki fungsi untuk mengembangkan daya konsentrasi dan daya pengamatan anak.

METODOLOGI

Penelitian ini tentang kemampuan berfikir logis matematis pada anak usia

dini dengan menggunakan media pembelajaran lotto, penulis menggunakan metode quasi eksperimen. Terdapat satu kelompok dengan jumlah 15 peserta didik yaitu dibagi atas dua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, untuk kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan media pembelajaran lotto, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan cara yang biasa. Kemudian Untuk hasil media pembelajaran lotto yang telah diberikan pada kelas eksperimen maka data-data yang didapat diolah dalam tahap analisis hasil pembahasan.

Sebagaimana yang dikemukakan metode eksperimen semu (quasi experimental research) dengan menggunakan desain kelompok control non-ekuivalen (the non-ekivalent control grup design). Pada kuasi eksperimen ini subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya. (Ruseffendi, 2010). Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan anak di salah satu PAUD Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung. Sample dalam penelitian ini adalah anak-anak kelompok B1 sebagai kelas eksperimen dan kelompok B2 sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data ini digunakan dalam bentuk observasi dan dokumentasi yang melibatkan anak belajar secara langsung didalam kelas. Observasi ini dilaksanakan penulis untuk mengamati secara langsung objek penelitian, baik berupa bentuk kegiatan yang dilaksanakan maupun keadaan lingkungan sarana, prasarana dan lain-lain. Tujuan penggunaan studi dokumentasi ini adalah untuk memperoleh data tertulis yang diperlukan untuk melengkapi data penelitian, yaitu dengan jalan membaca, menelaah, mengkaji berbagai dokumen yang

sekiranya berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

Prosedur pengolahan data ini menggunakan uji Wilcoxon, karena untuk mengetahui pengaruh dari media pembelajaran lotto dalam kemampuan berfikir logis-matematis. uji Wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sample yang saling berpasangan. Data penelitian yang digunakan dalam uji Wilcoxon idealnya adalah ordinal atau interval. Data ini termasuk pada uji non parametric maka dalam uji Wilcoxon tidak diperlukan penelitian yang berdistribusi normal.

Tabel 1

Rank Uji wilcoxon

		Ranks		
		N	Mea n Rank	Sum of Ranks
post -test pre- test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	15 ^b	8.00	120.0 0
	Ties	0 ^c		
	Total	15		

a. post-test < pre-test

b. post-test > pre-test

c. post-test = pre-test

Interprestasi output spss 19 Rank

Negative rank atau selisih (negatif) antara hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis untuk pre test dan post test adalah 0, baik itu pada nilai N, Mean Rank, ataupun Sum Rank. Nilai 0 ini menunjukkan tidak adanya penurunan (pengurangan) dari nilai pre test ke nilai pre test.

Positif Rank atau selisih (positif) antara hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis untuk pre test dan post test. Disini terdapat 15 data positif (N) yang artinya ke 15 peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar untuk meningkatkan kemampuann

berpikir logis-matematis dari nilai pre test ke nilai post test. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut adalah sebesar 8.00, sedangkan jumlah rangking positif atau Sum of Rank adalah sebesar 120.000.

Ties adalah kesamaan nilai pre test dan post test, disini nilai Ties adalah 0, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama antara pre test dan post test.

Maka dalam mengambil keputusan, sebagai berikut:

Jika nilai Asymp. Sig < 0.05 maka hipotesis diterima, tetapi bila nilai Asymp. Sig > 0.05 maka hipotesis ditolak. Oleh hal itu mengambil hipotesis dilihat dari test statistik dari uji Wilcoxon (Rank).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran lotto terhadap hasil kemampuan berpikir logis-matematis pada peserta didik kelompok B.

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen. Berdasarkan banyak desain dalam penelitian eksperimen maka peneliti ingin menggunakan penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk melihat pengaruh terhadap pembelajaran dikelas dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

Tabel 2

Test Statistics Uji Wilcoxon

Test Statistics ^b	
	post-test - pre-test

Z	-3.415 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
a. Based on negative ranks.	
b. Wilcoxon Signed Ranks Test	

Berdasarkan output spss 19 “Test Statistic” diketahui nilai Asymp. Sig (2-tailed) bernilai 0.001 lebih kecil dari <0.05, maka dapat disimpulkan bahwa “Hipotesis diterima”, artinya ada perbedaan antara hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis untuk pre test dan post test. Sehingga dapat disimpulkan demikian “ada pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis pada anak usia dini dengan media pembelajaran lotto di Kelompok B”.

Pembahasan

Maka media lotto sebagai alat bantu dalam pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis bagi anak usia dini, karena media ini adalah salah satu media visual, menurut Livie dan Lentz (dalam Khadijah, 2016) bahwa fungsi kognitif pada media pembelajaran yaitu mengungkapkan bahwa lambang visual mempelancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mendengar informasi. Maka yang digunakan dalam media lotto berupa gambar, bentuk dan warna yang dapat meningkatkan daya nalar konsentrasi anak, dan senang dalam bilangan dan angka-angka yang menarik dalam bentuk gambar dan warna, maka menurut Wiyani dan Barnawi (dalam Emayani, Dkk, 2016) menyatakan bahwa lotto warna dan bentuk memiliki fungsi untuk mengembangkan daya konsentrasi dan daya pengamatan anak.

KESIMPULAN

Maka menurut “Test Statistic” diketahui nilai Asymp. Sig (2-tailed) bernilai 0.001 lebih kecil dari <0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa “Hipotesis diterima”, artinya ada perbedaan antara hasil belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis untuk pre test dan post test. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis-matematis pada anak usia dini dengan media pembelajaran lotto di Kelompok B.

DAFTAR PUSTAKA

- Emayani, N. W., Suara, I. M., & Ardana, I. K. (2016). Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Lotto. *e-Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 4. No. 1, -*.
- Emayani, N. W., Suara, I. M., & Ardana, I. K. (2016). Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Lotto. *e-Journal Pendidikan Anak Usia Dini, Volume 4. No. 1.*
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini.* Medan: PERDANA PUBLISHING.
- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini.* Malang 65154: PENERBIT GUNUNG SAMUDERA.
- Laris, N. P., Suwatra, I. W., & Tirtayani, L. A. (2014). Pemanfaatan Media Lotto Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Kelompok A. *e-Journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 2 No 1, -*.
- Puspitasari, R. N. (2016). Pengaruh Media Loto Warna dan Bentuk Terhadap Pemecahan Geometri Anak Kelompok B. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, 100.
- Qudsyi, H. (2010). Optimalisasi Pendidikan Anak Usia Dini. *BULETIN PSIKOLOGI, VOLUME 18, NO. 2, 91-111.*
- Rahimah, & Munafiah, N. (2018). Kecerdasan Logis-Matematis. In *Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Multiple Intellegence* (p. 37). Wonosobo Jawa Tengah: Penerbit Mangku Bumi.