

BAB V

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alat permainan edukatif *maze* angka terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Dharma Wanita Kedungwilut dengan populasi siswa kelompok B, yang dibagi menjadi kelas kelompok dan kelompok eksperimen yang telah dilakukan uji Prasyarat baik berupa Validitas, Reliabilitas, Uji Normalitas, Uji Homogenitas Hingga Uji T Paired Dan Uji T Independent Serta N-Gain Score. Adapun hasil penelitian adalah sebagai berikut.

A. Pengaruh alat permainan edukatif *maze* angka terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Dharma Wanita Kedungwilut

Setelah melakukan perlakuan menggunakan alat permainan edukatif *maze* angka untuk kelas eksperimen diberikan, maka peneliti melakukan pengambilan nilai *post test* untuk mengetahui perbedaan pada kedua kelompok tersebut. Berdasarkan penyajian data dan analisa data diketahui bahwa nilai dari *Pre-test* Eksperimen sebagai berikut ini: nilai minimum adalah sebesar 24, nilai maksimum 27, dengan rata-rata 25.44. diketahui bahwa nilai dari *Post-test* Eksperimen sebagai berikut ini: nilai minimum adalah sebesar 37, nilai maksimum 40, dengan rata-rata 38.44.

Adapun hasil yang diperoleh dari penghitungan analisa deskriptif dapat diketahui bahwa nilai dari *Pre-test* Kontrol sebagai berikut ini: nilai minimum adalah sebesar 22, nilai maksimum 27, dengan rata-rata 26.22.

Adapun hasil yang diperoleh dari penghitungan analisa deskriptif dapat diketahui bahwa nilai dari *Post-test* Kontrol sebagai berikut ini: nilai minimum adalah sebesar 23, nilai maksimum 30, dengan rata-rata 28.11

Sehingga dapat disimpulkan nilai rata-rata (mean) hasil *post test* kelas eksperimen lebih besar nilai rata-rata (mean) hasil *post test* kelas kontrol. Analisa data berikutnya adalah pengujian prasyarat hipotesis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data. Uji normalitas dan homogenitas data penelitian dilihat dari nilai signifikansi $> 0,05$ maka data tersebut dikatakan berdistribusi normal dan homogen.

Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil pengujian untuk normalitas. Diketahui nilai signifikansi *Pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,191 sehingga lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dinyatakan berdistribusi normal.

Nilai signifikansi *post test* kelas eksperimen sebesar 0,116 sehingga lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *post test* dinyatakan berdistribusi normal. nilai signifikansi *Pre-test* kelas kontrol sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dinyatakan berdistribusi normal. Nilai signifikansi *post test* kelas kontrol sebesar 0,088 sehingga lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *post test* dinyatakan berdistribusi normal.

Dari uji normalitas, maka dapat disimpulkan bahwa kedua *pre test* dengan *post test* hasil alat permainan edukatif maze angka terhadap kemampuan berhitung anak, dinyatakan berdistribusi normal. Setelah data

dinyatakan berdistribusi normal selanjutnya adalah uji homogenitas. Hasil uji homogenitas diperoleh nilai sig. 0,695 (pre test) dan sig. 0,283 (post test). Hasil homogenitas data menunjukkan nilai signifikansi = 0,920 yang berarti nilai signifikannya $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* dari alat permainan edukatif maze angka terhadap kemampuan berhitung anak yang terkumpul dalam penelitian ini sudah memenuhi syarat homogenitas.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,000. Nilai nilai sig.(2-tailed) $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh alat permainan edukatif *maze* angka terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Dharma Wanita Kedungwilut. Dengan membandingkan rata-rata (mean) *pre test* Eksperimen yaitu sebesar 25.44 dengan rata-rata (mean) *post test* eksperimen yaitu sebesar 38.44, maka H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan antara rata-rata *pre test* dan *post test* kelompok Ekperimen.

Sedangkan rata-rata (mean) *pre test* Kontrol yaitu sebesar 26.22 dengan rata-rata (mean) *post test* Kontrol yaitu sebesar 28.11, maka H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan antara rata-rata *pre test* dan *post test* kelompok Kontrol. maka disimpulkan bahwa “Ada perbedaan antara rata-rata nilai *pre test* dan *post test* anak kelompok Eksperimen dengan Kontrol”.

Selain itu hasil Dari output uji-t Independent test diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah 0.000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ada pengaruh yang signifikan alat permainan edukatif *maze* angka terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Dharma Wanita Kedungwilut..

Dari hasil penelitian tersebut bahwa permainan *maze* angka berpengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan. Hasil dari Penelitian ini didukung oleh penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Sholihatul Maghfiroh dkk, yang menyatakan permainan *maze* angka berpengaruh terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B. adapun hasil penelitiannya Total hasil nilai posttest pada perhitungan SPSS t hitung $> t$ tabel ($12,833 > 1,686$). Hasil *post test* di atas dapat menjawab kebenaran hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikansi pada pembelajaran yang menggunakan permainan *maze* angka terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B, diterima.¹

Selain itu temuan dari penelitian ini juga dikuatkan dari penerlitian yang dilakukan Nova Dini Liany yang mengatakan APE Maze dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak.² Penelitian lainya menemukan bahwa selain kemampuan berhitung, permaianan *maze* ini dapat meningkatkan anak untuk mengenal bilangan, hal tersebut sebagaimana

¹ Sholihatul Maghfiroh, *Pengaruh Permainan Maze Angka Terhadap Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B* Sholihatul Maghfiroh, Jurnal. Paud, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Univeristas Muhammadiyah Surabaya

²Nova Dini Liany, *Efektifitas Ape Maze Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Pada Anak Kelompok B Di Tk Al-Fitroh Kota Semarang*, Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang 2019

dikemukakan Eky Lidya bahwa permainan maze angka berpengaruh terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10.³

Berdasarkan penemuan penelitian diatas, hal tersebut sangat relevan dengan pendapat Sumiyati yang menyebutkan bahwa permainan maze adalah permainan mencari jejak yang dapat meningkatkan seluruh aspek perkembangan anak usia dini, baik perkembangan motorik, kognitif, bahasa, kreativitas, emosi dan sosial anak, maka permainan maze angka yang sudah dimodifikasi oleh peneliti menjadi permainan edukatif dapat pula mengembangkan kemampuan kognitif, khususnya dalam kemampuan berhitung pada anak.⁴

Sejalan dengan teori dari Jamil dalam penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Eky Lidya Constantina dan Rachma Hasibuan tentang permainan maze mengatakan bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan juga dapat berkembang dengan baik dengan perlakuan yang diberikan melalui permainan maze Edukatif.⁵

Selain itu Musfiroh menyatakan bahwa media maze merupakan media yang memiliki banyak manfaat dalam mengembangkan perkembangan anak, diantaranya ialah perkembangan visual spasial dan perkembangan logika matematika. Maze merupakan salah satu permainan yang dapat

³Eky Lidya Constantina Rachma Hasibuan, *Pengaruh Permainan Maze Angka Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Pada Anak Kelompok A*, Jurnal, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya.

⁴ Sumiyati, *PAUD Inklusi Paud Masa Depan*, (Yogyakarta: Cakrawala Institute, 2011), hlm. 96

⁵Heriantoko, Bima Cahya. *Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Dengan Menggunakan Media Permainan Maze Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas Ii Di Slb/C Tpa Jember*. Jurnal Pendidikan 2013, hlm 5

menstimulus kecerdasan logika matematika anak ialah dengan memberikan materi atau melalui pemberian permainan konkret yang dapat dijadikan bahan percobaan dan meningkatkan perkembangan memecahkan masalah.⁶

Sebagaimana pendapat My Lwin bahwa kecerdasan logika matematika adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola dan pemikiran logis dan ilmiah. Oleh karena itu kecerdasan logika matematika dapat dikembangkan melalui permainan maze angka yang memberi kesempatan kepada anak untuk mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika atau akal sehat, dan menunjukan lambang bilangan 1-20.⁷

B. Seberapa besar pengaruh alat permainan edukatif maze angka terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Dharma Wanita Kedungwilut

Dari hasil analisis data yang diperoleh data yang berdistribusi normal dan homogen. Dengan membandingkan rata-rata (mean) *pretest* Eksperimen yaitu sebesar 25.44 dengan rata-rata (mean) *posttest* eksperimen yaitu sebesar 38.44, maka H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan antara rata-rata *pre test* dan *post test* kelompok Ekperimen.

⁶ Musfiroh, Tadkiroatun, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008)

⁷ May Lwin, DKK, *How To Multiply Your Child's Intelligence (Cara Mengembangkan Berbagai Komponen Kecerdasan)*, (Yogyakarta: PT Indeks, 2008). Hlm 5

Sedangkan rata-rata (mean) *pre test* kontrol yaitu sebesar 26.22 dengan rata-rata (mean) *post test* kontrol yaitu sebesar 28.11, maka H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan antara rata-rata *pre test* dan *post test* kelompok kontrol. maka disimpulkan bahwa “Ada perbedaan antara rata-rata nilai *pre test* dan *post test* anak kelompok eksperimen dengan kontrol”.

Untuk menghitung selisih antara nilai *pre test* sebelum diadakan perlakuan atau treatment, dan nilai *post test* sesudah perlakuan maka dilakukan N-Gain Score. Berdasarkan output N-Gain Score dalam bentuk persen (%) maka dapat dilihat bahwa nilai rata-rata N-Gain Score N-Gain Score untuk kelompok eksperimen 89.5141% termasuk dalam kategori efektif tinggi. Dengan nilai N-Gain Score minimal 81.25% dan maksimal 100%. Sementara untuk rata-rata N-Gain Score untuk kelas kontrol adalah sebesar 26.0969% termasuk dalam katategori rendah. Dengan nilai N-Gain Score minimal 14,29% dan maksimal 40,00%.

Dengan demikian dapat di ketahui berdasarkan uji N-Gain Score nilai rata-rata kelompok eksperimen yang di berikan intervensi lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi. Sehingga dapat di katakan bahwa alat permainan edukatif *maze* angka memiliki tingkat efektifitas tinggi terhadap kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Dharma Wanita Kedungwilut.

Temuan dari penelitian ini lebih menguatkan dan memberikan nilai prosentasi dari keefektifan permainan *maze* terhadap kemampuan

berhitung. Namun dalam penelitian sebelumnya sebagaimana yang dilakukan oleh Dina Purwanti pada tahun 2018, Sholihatun Magfiroh tahun 2017 hingga Siti Nurkholifah tahun 2020, penelitian tersebut telah menemukan hasil adanya perbedaan pengaruh efektifitas pengaruh permainan maze antara kelompok eksperimen dan kelompok Kontrol namun nilai daripada besaran yang ditemukan tidak tercantumkan dengan jelas. Oleh karenanya penggunaan N Gains Score yang dilakukan peneliti untuk melihat besaran prosentase dalam bentuk persen sehingga kemudian dapat dilihat perkembangannya dari waktu ke waktu.

Dalam perekembangannya perkembangan menghitung bilangan angka tidak hanya bisa dilakukan dengan permainan maze edukatif, melainkan bisa juga dengan permainan tradisioanl yakni congklak. Hal tersebut memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Dina Purwanti pada tahun 2020 yang menunjukkan nilai sig-(2-tailed) sebesar 0,000. Selain itu penelitian ini menemukan tingkat perbedaan dengan rata rata kemampuan berhitung anak kelompok A1 dan A2 yang di dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 10,2857 sedangkan kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata sebsesar 12,461.⁸ Adapun efektifitas yang tinggi didapati dalam penelitian lain dilakukan oleh Selly Destia yang menemukan bahwa penerapan permainan

⁸ Dina Purwanti, *Pengaruh Permainan Congklak Terhadap Kemampuan Berhitung...*, hlm.75

maze angka dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika di PAUD Alamanda Kecamatan Tanjung Bintang.⁹

Dengan demikian baik dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung pada anak-anak dapat ditunjang dengan beragam permainan yang bisa merangsang atau menjadi stimulus bagi perkembangan kognitifnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Susanto bahwa Kemampuan matematika pada anak usia dini yang dapat dikembangkan antara lain: 1. Kemampuan anak dalam mengenali dan membilang angka 2. Kemampuan anak dalam mengurutkan bilangan 3. Kemampuan anak dalam menghitung benda 4. Kemampuan anak dalam menghitung himpunan dengan nilai bilangan benda 5. Kemampuan anak dalam memberi nilai bilangan pada suatu bilangan himpunan benda 6. Kemampuan anak dalam mengerjakan atau menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan konsep dari konkrit ke abstrak.¹⁰

Dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia dini konsep matematika yang diberikan pada saat pembelajaran meliputi konsep bilangan, konsep pola dan fungsinya, konsep geometri dan konsep pengukuran. Konsep pembelajaran matematika ini diperkenalkan kepada anak secara bertahap sesuai dengan tahap usia, perkembangan anak serta tingkat penguasaan tahapan yang dimiliki anak, yang dimaksud dengan

⁹Selly Destia, *Penerapan Permainan Maze Angka Dalam Mengembangkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini Di Paud Alamanda Kecamatan Tanjung Bintang*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

¹⁰Susanto, Ahmad, *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya*. (Jakarta:Kencana, 2011). Hlm 46

tingkat penguasaan adalah tingkat pemahaman anak dalam memahami konsep matematika salah satunya adalah dengan melakukan kemampuan berhitung.¹¹

¹¹ Ibid.,49