

PENGARUH *MIND MAPPING BOARD* TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK KELOMPOK B

Maulida Saras Melati
Soeprajitno

PG-PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Teratai No. 4 Surabaya (60136). Email: (Sarmell0913@yahoo.com) (Soeprajitno@gmail.com)

Abstract: *This research is a quantitative. In this study sample size was 26 children. Data collection techniques used were observation and documentation. Results of the study after being given treatment in the experimental group (posttest) can be proven through a calculation using the Mann-Whitney U test (U test), based on the data analysis it can be stated that there is the effect of the use of mind mapping board significantly on cognitive abilities in children in group B.*

Key word: *Mind mapping board, Cognitive capability*

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah ada pengaruh penggunaan *mind mapping board* dalam kemampuan kognitif. Dalam penelitian ini sampel berjumlah 26 anak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian setelah diberikan *treatment* pada kelompok eksperimen (*posttest*) dapat dibuktikan melalui perhitungan menggunakan *Mann-Whitney U test* (Uji U), berdasarkan analisis data tersebut dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan *mind mapping board* secara signifikan terhadap kemampuan kognitif pada anak kelompok B.

Kata kunci: *Mind mapping board, Kemampuan kognitif*

Pada masa usia dini anak mengalami masa keemasan (*the golden years*) yang merupakan masa dimana anak mulai peka/sensitif untuk menerima berbagai rangsangan. Masa peka pada masing-masing anak berbeda, seiring dengan laju pertumbuhan dan perkembangan anak secara individual. Masa peka adalah masa terjadinya kematangan fungsi fisik dan psikis yang siap merespon stimulasi yang diberikan oleh lingkungan. Masa ini juga merupakan masa peletak dasar untuk mengembangkan kemampuan kognitif, motorik, bahasa, sosio emosional, agama dan moral (Wahyudin dan Agustin, 2011:6).

Menurut Kurniasih (2012:14) kemampuan kognitif mencakup kemampuan mengidentifikasi, mengelompokkan, mengurutkan, mengamati, membedakan,

meramalkan, menentukan hubungan sebab akibat, membandingkan, dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil observasi di kelompok B TK Aisyiah 31 Surabaya dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak untuk indikator 1) menunjuk dan mencari sebanyak-banyaknya benda berdasarkan warna (ungu dan *orange*) dan bentuk (trapesium dan oval), 2) mengelompokkan benda dengan berbagai cara menurut warna dan bentuk. Media pembelajaran yang biasa digunakan pada kegiatan tersebut adalah lembar kerja anak atau LKA, dalam kegiatan tersebut kemampuan kognitif anak terlihat masih belum maksimal. Dari 13 anak di kelompok B sebagian besar masih kurang mampu menunjuk, mencari, dan

mengelompokkan benda berdasarkan warna dan bentuk.

Menggunakan *mind mapping board* sebagai media pembelajaran dirasa dapat memudahkan anak dalam memahami kegiatan pembelajaran, dalam hal ini yang menjadi dasar memilih menggunakan *mind mapping board* sebagai media meningkatkan kemampuan kognitif anak yaitu melihat pada teknik dan juga keunggulan yang dimiliki *mind mapping*, dimana hal ini dapat memudahkan anak dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan guru di kelas. Seperti yang dikemukakan oleh Buzan (2012:4) bahwa teknik *mind mapping* merupakan sebuah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran dengan memadukan kata kunci, cabang-cabang, dan gambar yang berwarna-warni. Penerapan *mind mapping* yang akan dilakukan, peneliti lebih memfokuskan pada pembuatan *mind mapping* sederhana yaitu dengan memusatkan satu kata kunci dan juga beberapa cabang untuk mendapatkan hasil dengan menggunakan gambar berwarna sebagai media. Adapun keunggulan penggunaan *mind map* seperti yang dikemukakan oleh Edward (2009:64-65) bahwa keunggulan dari *mind map*, yaitu 1) proses pembuatannya menyenangkan karena tidak semata-mata hanya mengandalkan otak kiri saja. Gambar dan warna yang digunakan dalam pembuatan *mind map* merupakan penyeimbang kerja otak manusia, sehingga anak tidak akan mudah bosan; 2) Sifatnya unik (tidak monoton seperti sistem pendidikan sekarang ini) sehingga mudah diingat serta menarik perhatian mata dan otak.

Dalam menerapkan *mind map* pada pembelajaran anak kelompok B diberikan pembelajaran berdasarkan indikator yang sudah ditentukan untuk menstimulasi anak mengembangkan kemampuan kognitifnya. Seperti dijabarkan bahwa peta pemikiran (*mind map*) didasarkan pada delapan alam

raya kognitif atau proses pemikiran yang digunakan otak kita setiap hari: mengurutkan, klasifikasi hirarki, bagian-ke-seluruhan, sebab-akibat, membandingkan dan membedakan, menggambarkan, analogi, dan menjelaskan dalam konteks (Williams dalam Hyerle dan Alper, 2012: 18). Adapun, kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa (Yuliani, 2008:1.3). Pada usia 5-6 tahun anak telah memasuki tahap pra operasional, dimana anak telah mempunyai gambaran mental dan mampu untuk berpura-pura, langkah pendek untuk menggunakan simbol (Piaget dalam Yuliani, 2008:3.6-3.20). Berdasarkan tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak dalam hal mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi), hal ini sesuai dengan tujuan dalam mengenalkan simbol berdasarkan warna dan bentuk pada anak.

Mind mapping board ini dapat digunakan pada anak kelompok B, namun dengan konsep yang sangat sederhana yaitu hanya dengan menggunakan *center image* dan cabang-cabang saja. Penggunaan media *mind mapping board* ini dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan menunjuk, mencari, dan mengelompokkan benda berdasarkan warna dan bentuk. *Mind mapping board* ini terbuat dari kertas karton berukuran A4 dan juga terdapat kartu gambar dengan 4 warna (ungu, orange, kuning, biru) dan 4 bentuk (oval, trapesium, bulat, kotak). Dalam penerapannya anak menggunakan kartu gambar untuk menunjuk, mencari dan mengelompokkan benda, setelah itu baru ditempel pada kertas karton sebagai alas untuk kemudian membuat *mind mapping* dari kartu gambar tersebut sesuai perintah

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experimental design* dengan

menggunakan *nonequivalent control group design*. Pada penerapan *nonequivalent control group design*, *design* ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada *design* ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2011:79). Pada penelitian ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jumlah sampel berjumlah 26 anak, dimana 13 anak dari kelompok B1 menjadi kelompok kontrol dan 13 anak dari kelompok B2 menjadi kelompok eksperimen.

Pada tahap pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan dokumentasi. Seperti pendapat Arikunto (2010:193-201) terdapat beberapa teknik pengumpulan data, yaitu dapat dilakukan dengan tes, kuisioner atau angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data berupa observasi dan dokumentasi yang akan dilakukan sebelum dan sesudah penerapan menggunakan *mind mapping board* terhadap kemampuan kognitif anak. Dalam penelitian ini menggunakan observasi nonpartisipan, dimana peneliti tidak terlibat langsung dan hanya sebagai pengamat independen. Dengan begitu peneliti bisa dengan fokus mengamati proses belajar setiap anak di dalam kelas menggunakan lembar observasi. Sedangkan, pengumpulan dokumen berupa data anak dari kelompok eksperimen dan anak dari kelompok kontrol di TK Aisyiah 31 Surabaya, selain itu peneliti juga menyertakan RKH dan foto. Menentukan kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian merupakan hal yang penting sebagai pedoman penelitian. Sebelum menggunakan instrumen sebagai pengumpulan data, terlebih dahulu instrumen penelitian perlu diuji agar data yang diperoleh dapat sesuai dengan harapan dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya, yaitu dengan melalui uji validitas dan uji realibilitas. Uji validitas yang digunakan yaitu *Construct Validity* (Validitas Konstruksi)

sebagai lembar observasi. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun, setelah itu nantinya instrumen tersebut akan digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin nanti dirombak total. Sebuah instrumen dikatakan dapat dipercaya jika: apabila digunakan dapat menghasilkan data yang benar, tidak menyimpang atau tidak berbeda dari kenyataannya untuk itu perlu dilakukannya uji realibilitas. Jika kisi-kisi instrumen sudah melalui tahap uji validitas dan juga uji realibilitas maka tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal kognitif anak kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, *treatment* merupakan pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen, dan *posttest* kemampuan menguji kemampuan anak setelah diberikan perlakuan untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Pada tahap ini akan dilihat apakah ada perbedaan kemampuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Dalam penelitian ini, menggunakan statistik nonparametrik, karena data yang digunakan adalah hipotesis komparatif dua sampel independen yang datanya berbentuk ordinal. Maka teknik analisis data yang digunakan, yaitu *Mann-Whitney U test* (Uji U). Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2013:60) yang menjelaskan bahwa Mann-Whitey U test atau U-test ini merupakan test yang terbaik untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen bila datanya berbentuk ordinal.

HASIL

Untuk mengetahui hasil observasi awal (*pretest*) tersebut terdapat perbedaan (signifikan) atau tidak terdapat perbedaan (nonsignifikan), maka langkah selanjutnya adalah merangkingkan hasil skor *pretest*

kelompok kontrol dan *pretest* kelompok eksperimen, kemudian dilakukan pengujian dengan U-Test. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *Mann Whitney U Test* telah didapatkan hasil dari kelompok eksperimen sebesar 72,5 dan kelompok kontrol sebesar 104. Harga U_2 lebih besar dari pada U_1 , dengan demikian yang digunakan untuk membandingkan dengan U_{tabel} adalah U_1 yang nilainya terkecil yaitu 72,5. Sehingga

langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil dari U_{hitung} dengan U_{tabel} menggunakan taraf signifikan 0.05 dengan $n_1 = 13$ dan $n_2 = 1$, diperoleh harga $U_{tabel} = 39$. Berdasarkan hasil $U_{hitung} = 72,5$ lebih besar dari U_{tabel} ($72,5 > 39$), dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan (nonsignifikan) kemampuan kognitif anak antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1

Data Hasil Observasi Awal Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*) Kelompok Eksperimen

NO	NAMA	Skor untuk item <i>pretest</i>				Skor Total
		1	2	3	4	
1.	NYL	2	3	2	2	9
2.	RFN	2	2	3	2	9
3.	FR	3	3	3	4	13
4.	FBN	2	2	2	2	8
5.	TLT	2	2	2	2	8
6.	NJW	3	3	3	3	12
7.	ALS	3	3	4	3	13
8.	ADT	4	4	4	4	16
9.	WSN	2	2	2	2	8
10.	ELN	1	2	1	2	6
11.	MT	2	2	2	2	8
12.	RSN	4	4	4	4	16
13.	AKBR	3	2	2	2	9
JUMLAH		33	34	34	34	135
RATA-RATA		2,53	2,61	2,61	2,61	10,38

(Sumber: Sugiyono, 2011)

Selanjutnya, untuk mengetahui hasil observasi akhir sesudah diberikan perlakuan (*posttest*) tersebut terdapat perbedaan (signifikan) atau tidak terdapat perbedaan (nonsignifikan), maka langkah berikutnya adalah merangkingkan hasil skor *posttest* kelompok kontrol dan *posttest* kelompok eksperimen. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *Mann Whitney U Test* telah didapatkan hasil dari kelompok eksperimen sebesar 35,5 dan kelompok kontrol sebesar 133,5.

Harga U_1 lebih kecil dari U_2 , dengan demikian yang digunakan untuk membandingkan dengan U_{tabel} adalah U_1 yang nilainya terkecil yaitu 35,5. Sehingga langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil dari U_{hitung} dengan U_{tabel} menggunakan taraf signifikan 0.05 dengan $n_1 = 13$ dan $n_2 = 1$, diperoleh harga $U_{tabel} = 39$. Berdasarkan hasil $U_{hitung} = 35,5$ lebih kecil dari U_{tabel} ($35,5 < 39$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

terdapat perbedaan (signifikan) eksperimen dan kelompok kontrol kemampuan kognitif anak antara kelompok

Tabel 2
Data Hasil Observasi Akhir Sesudah Diberikan Perlakuan (*Posttest*) Kelompok Eksperimen

NO	NAMA	Skor untuk item <i>posttest</i>				Skor Total
		1	2	3	4	
1.	NYL	4	4	4	4	16
2.	RFN	4	4	4	4	16
3.	FR	3	3	4	4	14
4.	FBN	3	3	3	3	12
5.	TLT	4	4	4	4	16
6.	NJW	4	3	4	3	14
7.	ALS	3	3	4	4	14
8.	ADT	4	4	4	4	16
9.	WSN	4	4	4	4	16
10.	ELN	3	4	3	4	14
11.	MT	3	3	4	4	14
12.	RSN	4	4	4	4	16
13.	AKBR	4	4	4	4	16
JUMLAH		47	47	51	50	194
RATA-RATA		3,61	3,61	3,84	3,84	14,92

(Sumber: Sugiyono, 2011)

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data, dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *Mann Whitney U Test* yang kemudian didapatkan hasil dari kelompok eksperimen sebesar 72,5 dan kelompok kontrol sebesar 104. langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil dari U_{hitung} dengan U_{tabel} menggunakan taraf signifikan 0.05 dengan $n_1 = 13$ dan $n_2 = 1$, diperoleh harga $U_{tabel} = 39$. Berdasarkan hasil $U_{hitung} = 72,5$ lebih besar dari U_{tabel} ($72,5 > 39$), dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Setelah pemberian *pretest* kemudian peneliti memberikan *treatment* berupa *mind mapping board* pada keompok eksperimen. *Treatment* ini diberikan satu kali pertemuan, pada saat pelaksanaan anak dibagi menjadi tiga kelompok, dan saat membuat *mind mapping board* mereka melakukan secara bergilir pada meja warna merah, dalam satu kelompok tersebut terdapat 4 anak. Pada saat anak membuat *mind mapping board* terdapat beberapa anak yang masih kesulitan membedakan warna dan bentuk yang telah ditentukan namun juga tidak sedikit anak yang bisa dengan memahami konsep *mind mapping board* yang sudah disediakan sehingga dapat menyelesaikan pembuatan *mind mapping board* tersebut dengan tepat.

Pada tahap selanjutnya setelah pemberian *treatment* yaitu dilakukannya *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan analisis data, dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus *Mann Whitney U Test* yang kemudian didapatkan hasil dari kelompok eksperimen sebesar 35,5 dan kelompok kontrol sebesar 133,5. Langkah selanjutnya adalah membandingkan hasil dari U_{hitung} dengan U_{tabel} menggunakan taraf signifikan 0.05 dengan $n_1 = 13$ dan $n_2 = 1$, diperoleh harga $U_{tabel} = 39$. Berdasarkan hasil $U_{hitung} = 35,5$ lebih kecil dari U_{tabel} ($35,5 < 39$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif anak antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sekalipun hasil perbedaan yang ditunjukkan tidak dalam jumlah yang banyak, hal ini karena pemberian *treatment* yang hanya diberikan satu kali, seharusnya dalam menanamkan pemahaman pada anak-anak membutuhkan pengulangan berkali-kali agar anak dapat mengerti.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan *mind mapping board* terhadap kemampuan kognitif pada anak kelompok B TK Aisyiah 31 Surabaya. Hal tersebut sesuai pendapat, Edward (2009: 64) menyatakan bahwa *mind map* (sistem peta pikiran) adalah cara paling efektif dan efisien untuk memasukkan, menyimpan, dan mengeluarkan data dari/ ke otak. Berdasarkan uraian di atas *mind mapping* dapat membantu anak untuk mengingat materi pelajaran yang telah diberikan guru dalam hal ini menunjuk, mencari, dan mengelompokkan benda berdasarkan warna dan bentuk.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan (signifikan) kemampuan kognitif anak antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan *mind mapping board* secara signifikan terhadap kemampuan kognitif pada anak kelompok B TK Aisyiah 31 Surabaya.

Saran

Untuk guru TK adanya bukti bahwa penerapan kegiatan menggunakan *mind mapping board* berpengaruh positif terhadap kemampuan kognitif pada anak kelompok B, diharapkan guru dapat menggunakan *mind mapping board* menjadi salah satu pilihan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Buzan, Tony. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Edward, Caroline. 2009. *Mind Mapping untuk Anak Sehat dan Cerdas*. Jogjakarta: Sakti.
- Hyerle, David. Larry Alper. 2012. *Peta Pemikiran*. Jakarta: Indeks.
- Kurniasih, Imas. 2012. *Kumpulan Permainan Interaktif Untuk Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Cakrawala.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Statistic Non Parametris*.
Bandung: Alfabeta

Wahyudin & Agustin. 2011. *Penilaian
Perkembangan Anak Usia Dini*.
Bandung: Refika Aditama.

Yuliani, dkk. 2008. *Metode Pengembangan
Kognitif*. Jakarta: Univeritas
Terbuka.