

PENGARUH MEDIA PASIR, PAPAN DAN CETAKAN TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP GEOMETRI ANAK USIA 4-5 TAHUN

Lustantiani Ventora

Jurusan PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, lustantiani@gmail.com

Dra. Mas'udah, M.M.Pd.

Jurusan PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, masudah@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian *pre eksperimental design* ini bertujuan untuk membuktikan apakah media pasir, papan dan cetakan berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 Tahun di TK *Labschool* Universitas Negeri Surabaya. Sampel pada penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun yang berjumlah 20 anak. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Teknik Analisis data yang digunakan adalah uji *wilcoxon match pair test* dengan menggunakan tabel penolong *Wilcoxon Match Pair Test*. Dari hasil pengolahan data diperoleh $T_{hitung} = 0$, sedangkan T_{tabel} dengan subjek 20 anak dengan taraf signifikan 5%. Dari jumlah angka diperoleh dari $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 53$), hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pasir, papan dan cetakan berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK *Labschool* Universitas Negeri Surabaya.

Kata Kunci: geometri, pasir, papan dan cetakan

Abstract

Research pre experimental design aims to prove whether the media sand, board and prints affect the ability to recognize the geometry of children aged 4-5 years in kindergarten Labschool State University of Surabaya. The sample in this study is children aged 4-5 years, amounting to 20 children. Data collection techniques use observation and documentation. Technique Data analysis used is test of wilcoxon match pair test by using Wilcoxon Match Pair Test helper table. From result of data processing obtained $T_{hitung} = 0$, while T_{tabel} with subject 20 children with significant level 5%. Of the number of numbers obtained from $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 53$), it indicates that H_0 is rejected and H_a accepted. Based on the results of this study can be concluded that the sand, board and mold media influence the ability to recognize the geometry of children aged 4-5 years in kindergarten Labschool State University of Surabaya.

Keywords: geometry, sand, boards and mold

PENDAHULUAN

Pemberian stimulasi untuk perkembangan anak usia dini sangat perlu diperhatikan terutama media yang digunakan harus sesuai dengan tahap pencapaian anak. Kemampuan kognitif anak pada usia 4-5 tahun pada fase berfikir intuitif yaitu kemampuan untuk menciptakan sesuatu yaitu bentuk-bentuk geometri. Tahapan dalam mengenal bentuk geometri yaitu tahap pengenalan, tahap analisis, tahap pengurutan, tahap deduksi dan tahap keakuratan. Bentuk-bentuk geometri yang dikenalkan pada anak usia 4-5 tahun adalah segitiga, persegi dan lingkaran, hal tersebut sesuai dengan tingkat pencapaian kemampuan anak yang ada dalam Kurikulum 2013 PAUD Nomor 146 tahun 2014.

Anak usia 4-5 tahun yang kemampuan berpikirnya masih berada pada tahap pra-operasional konkrit perlu distimulasi dengan material sensorik. Anak perlu diberi

kesempatan untuk bereksplorasi. Adapun salah satu pembelajaran yang menggunakan material sensorik adalah dengan menggunakan media pasir. Menurut Einon (2006: 139), pasir adalah salah satu materi serbaguna bagi anak untuk bereksperimen. Kegiatan dengan menggunakan material sensorik seperti pasir merupakan hal yang melegakan dan membuat anak nyaman. Kegiatan bermedia sensorik merupakan cara bagus untuk mengajarkan konsep yang berkaitan dengan ukuran, timbangan, simbol bentuk dll (Nielsen, 2008: 141). Media pasir mempunyai manfaat untuk memaksimalkan kemampuan kognitif anak, hal tersebut senada dengan pendapat Montolalu B.E.F dalam jurnal Rufaida (2013: 3), yang mengatakan bahwa pasir sangat bermanfaat bagi perkembangan kognitif, fisik, sosial dan emosional anak.

Pasir merupakan bahan alam yang sangat mudah dijumpai, selain itu kegiatan dengan menggunakan media pasir merupakan hal yang sangat menarik bagi anak,

karena dengan pasir anak dapat menuang, mengisi, mencetak, menabur, dan membuat bangunan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sudono (2000, 1.15) bahwa anak-anak suka bereksplorasi dengan tanah, lumpur dan pasir, dan kekayaan bereksperimen dengan pasir tidak ternilai harganya.

Dari uraian pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pasir adalah media yang bersal dari alam yang mudah dijumpai dan dapat digunakan sebagai media untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak dalam hal mengenal bentuk geometri.

Dengan pemanfaatan media yang berbeda ini, diharapkan dapat menambah kajian keilmuan khususnya dalam dunia pendidikan mengenai media pasir, papan dan cetakan, bisa memberikan informasi awal yang selanjutnya bisa dikaji lebih mendalam melalui penelitian yang sejenis, serta bisa menjadi rujukan para pendidik untuk memanfaatkan bahan yang sederhana, menarik dan berada di sekitar anak sebagai media pembelajaran khususnya dalam pembelajaran mengenal konsep geometri.

Berdasarkan observasi awal pada saat melaksanakan selama Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) pada bulan Juli-September, kemudian dilanjutkan observasi berikutnya pada tanggal 2 Mei 2018 di TK Labschool Universitas Negeri Surabaya anak usia 4-5 tahun dengan jumlah 20 anak. Di TK tersebut jarang melaksanakan pembelajaran *outdoor* khususnya menggunakan media pasir, papan dan cetakan.

Dari pemaaran di atas menjadi dasar diadakannya penelitian ini dngan judul “Pengaruh Media Pasir, Papan dan Cetakan Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Geometri anak Usia 4-5 Tahun di TK Labschool Universitas Negeri Surabaya.

METODE

Dalam penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif dimana data berupa angka dan disajikan dengan bentuk statistik. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain penelitian *Pre-Eksperimental Design*. Jenis desain penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* karena hanya ada satu kelompok dan tidak ada kelompok pembanding.

Lokasi yang digunakan untuk melaksanakan penelitian adalah TK Labschool Universitas Negeri Surabaya Gedung M5 Ketintang, Kecamatan Gayungan Surabaya. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 anak, 9 laki-laki dan 11 perempuan.. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan dokumentasi. Pada penelitian ini, jenis observasi yang digunakan yaitu observasi tidak berperan serta (*non Participant Observation*) dimana peneliti tidak terlibat langsung dengan kegiatan penelitian. Unjuk kerja yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu menuliskan nama dan tanggal unjuk kerja dibuat dan dinilai dengan menggunakan skala penilaian BB=1, MB=2 BSH=3 dan BSB=4.

Validitas pada penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) karena metode pengumpulan data

yang digunakan salah satunya yaitu lembar observasi, yang digunakan ketika melakukan observasi dilapangan dalam proses penelitian. Teknik Uji Validitas dikonsultasikan kepada validator ahli.

Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan pengujian reliabilitas dengan *internal consistency* yang dilakukan dengan cara mencoba instrument sekali saja. Penelitian ini menggunakan uji reliabilitas alat ukur *internal consistency* dengan teknik *alpha cronbach* dan dibantu dengan menggunakan IBM SPSS 2.0.

Jenis data yang diperoleh berupa data ordinal dengan subjek penelitian yang relatif kecil dengan jumlah 20 anak didik sehingga analisis statistik yang digunakan statistik *nonparametrik*. Uji statistik *nonparametrik* yang akan digunakan dalam analisis data penelitian ini adalah uji *wilcoxon match pairs test*. Teknik tersebut digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel berpasangan bila datanya berbentuk ordinal.

Analisis data yang digunakan adalah statistik non parametrik uji jenjang bertanda *Wilcoxon Match Pairs Test*. Analisis data *Wilcoxon Match Pairs Test* dengan menggunakan tabel penolong. untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi bila datanya ordinal (berjenjang).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil kemampuan mengenal konsep bentuk geometri sebelum perlakuan dengan media pasir, papan dan cetakan pada observasi awal (*pre test*) bertujuan untuk membuktikan pengaruh media pasir, papan dan cetakan terhadap kemampuan mengenal konsep bentuk geometri anak usia 4-5 tahun (A1) di TK Labschool Universitas Negeri Surabaya. Pada observasi awal (*pre test*) dilakukan selama satu hari yang mencakup 3 item yang dinilai. Observasi sebelum menerapkan media pasir, papan dan cetakan (*pre test*) dilakukan pada hari Rabu, 2 Mei 2018 pada pukul 08.00-09.00 WIB dan berlangsung selama 60 menit.

Peneliti mengobservasi subyek satu persatu untuk menilai hasil kemampuan mengenal konsep bentuk geometri anak sebelum menerapkan media pasir, papan dan cetakan. Kegiatan dilakukan di dalam kelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap observasi awal (*pre-test*) yaitu disesuaikan dengan 3 item yang telah ditetapkan. Item yang dimaksud yaitu anak menyebutkan benda yang mempunyai bentuk geometri (segitiga, segiempat, lingkaran), mengelompokkan benda yang berbentuk geometri (segitiga, segiempat, lingkaran) dan memasangkan benda dengan pasangannya sesuai bentuk geometri (segitiga, segiempat, lingkaran). Dari kegiatan *pre-test* ini diperoleh kemampuan rata rata anak seluruhnya 6,00.

Perlakuan (*treatment*) 1 tanggal dilakukan pada saat pembelajaran inti selama 60 menit diawali dengan guru bercakap-cakap tentang benda diruang kelas bentuk geometri seperti papan tulis, jam dinding, dan penggaris. Guru mengenalkan benda sekitar lainnya yang berbentuk geometri seperti segitiga (kue prol tape, penggaris), persegi (dadu huruf, kotak plastik) dan lingkaran (bola,

tutup toples), dan secara klasikal. Guru menyediakan benda sekitar digunakan untuk mengenalkan benda konkritnya terlebih dahulu. Guru membagi 4 kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 5 anak. Kegiatan dilakukan secara kelompok yang dimaksudkan untuk lebih memfokuskan guru dalam mengamati anak. Guru mengingatkan kembali secara berkelompok dengan bertanya jawab mengenai benda sekitar bentuk geometri (segitiga) yang telah disediakan. Setelah itu, guru melakukan perlakuan (*treatment*) dengan menyiapkan pasir, papan dan cetakan. Anak mengambil cetakan yang berbentuk segitiga. Kemudian guru meminta anak mencetak pasir menjadi bentuk segitiga dengan memasukkan pasir kedalam cetakan menggunakan sekop kemudian ditekan-tekan dan dicetak di atas papan sebanyak 3 buah. Kegiatan menggunakan media pasir, papan dan cetakan dilakukan oleh semua kelompok secara bergantian hingga semua anak melakukan kegiatan mencetak pasir. Perolehan hasil dari *treatment* 1 sebagai berikut. Hasil *treatment* 1 pada 20 anak yaitu skor 1 sebanyak 3 anak yang artinya belum berkembang, kemudian yang memperoleh skor 2 sebanyak 4 anak yang artinya mulai berkembang, kemudian yang memperoleh skor 3 sebanyak 6 anak yang artinya berkembang sesuai harapan, dan yang memperoleh skor 4 sebanyak 7 anak yang artinya berkembang sangat baik.

Treatment 2 kegiatan mencetak pasir bentuk persegi. Hasil *treatment* 2 pada 20 anak yaitu skor 1 sebanyak 1 anak yang artinya belum berkembang, kemudian yang memperoleh skor 2 sebanyak 4 anak yang artinya mulai berkembang, kemudian yang memperoleh skor 3 sebanyak 6 anak yang artinya berkembang sesuai harapan, dan yang memperoleh skor 4 sebanyak 9 anak yang artinya berkembang sangat baik.

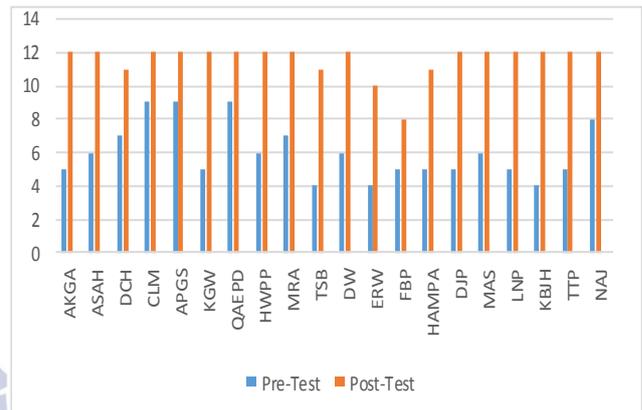
Treatment 3 kegiatan mencetak pasir bentuk lingkaran. Hasil *treatment* 3 skor pada 20 anak yaitu skor 1 sebanyak 1 anak yang artinya belum berkembang, kemudian yang memperoleh skor 2 sebanyak 3 anak yang artinya mulai berkembang, kemudian yang memperoleh skor 3 sebanyak 6 anak yang artinya berkembang sesuai harapan, dan yang memperoleh skor 4 sebanyak 10 anak yang artinya berkembang sangat baik.

Treatment 4 kegiatan mencetak pasir bentuk segitiga, persegi dan lingkaran. Hasil *treatment* 4 pada 20 anak yaitu skor 1 sebanyak 0 anak yang artinya belum berkembang, kemudian yang memperoleh skor 2 sebanyak 1 anak yang artinya mulai berkembang, kemudian yang memperoleh skor 3 sebanyak 4 anak yang artinya berkembang sesuai harapan, dan yang memperoleh skor 4 sebanyak 15 anak yang artinya berkembang sangat baik.

Kegiatan Setelah diberi perlakuan (*post-test*) di TK Labschool Universitas Negeri Surabaya yaitu menyebut benda yang berbentuk geometri, mengelompokkan benda yang berbentuk geometri dan memasang gambar benda dengan bentuk geometri yang sesuai. Dari kegiatan *post-test* ini diperoleh kemampuan rata-rata anak seluruhnya 11,55.

Perkembangan kemampuan *pre-test* dan *post-test* pada anak bisa diamati pada grafik dibawah ini:

Grafik Nilai Pre-Test dan Post-Test Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun



Setelah diperoleh data di atas dapat di analisa dengan menggunakan uji wilcoxon menggunakan Tabel Penolong Uji Wilcoxon. Hasilnya sebagai berikut.

Tabel Hasil Analisis dalam Tabel Wilcoxon Match Pair Test pada Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia 4-5 Tahun

No.	Nama Anak	(X_{A1})	(X_{B1})	Beda $X_{B1}-X_{A1}$	Tanda Jenjang	
					Jenjang +	-
1.	AKGA	5	12	7	16,5	-
2.	ASAH	6	12	6	10,5	-
3.	DCH	7	11	4	5,5	-
4.	CLM	9	12	3	2,5	-
5.	APGS	9	12	3	2,5	-
6.	KGW	5	12	7	16,5	-
7.	QAEPD	9	12	3	2,5	-
8.	HWPP	6	12	6	10,5	-
9.	MRA	7	12	5	7	-
10.	TSB	4	11	7	16,5	-
11.	DW	6	12	6	10,5	-
12.	ERW	4	10	6	10,5	-
13.	FBP	5	8	3	2,5	-
14.	HAMPA	5	11	6	10,5	-
15.	DJP	5	12	7	16,5	-
16.	MAS	6	12	6	10,5	-
17.	LNP	5	12	7	16,5	-
18.	KBJH	4	12	8	20	-
19.	TTP	5	12	7	16,5	-
20.	NAJ	8	12	4	5,5	-
Jumlah					+210	T=0

Berdasarkan tabel hasil perhitungan dengan menggunakan rumus penolong Wilcoxon, diketahui bahwa nilai T_{hitung} yang diperoleh yaitu 0, karena jumlah tanda jenjang terkecil (positif atau negatif) dinyatakan sebagai nilai T_{hitung} . dalam penelitian ini memilih taraf signifikan 5% karena dalam penelitian ini subjek penelitian berjumlah 20 anak, maka $N = 20$. Jadi, untuk mendapatkan nilai T_{tabel} , dapat dilihat pada tabel kritis dalam uji jenjang Wilcoxon yang telah terlampir dengan melihat taraf signifikan sebesar 5% dan $N = 20$. Sehingga

diperoleh nilai T_{tabel} sebesar 52. Dari jumlah angka yang diperoleh dari T_{tabel} berjumlah 52 berarti $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 52$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai T_{tabel} lebih besar dibanding dengan T_{hitung} . Pada hasil perhitungan data yang diperoleh yaitu $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka pengambilan keputusannya yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pasir, papan dan cetakan berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun.

Pembahasan

Hasil penelitian mengenai kemampuan mengenal geometri anak berkembang baik dapat dilihat dari perbedaan hasil kegiatan sebelum menggunakan media pasir, papan dan cetakan (PAPACE) dan hasil kegiatan setelah menggunakan pasir, papan dan cetakan (PAPACE). Hal ini, menunjukkan perkembangan kognitif anak mengenai kemampuan mengenal geometri menunjukkan hasil yang lebih baik setelah menggunakan media pasir, papan dan cetakan. Perbedaan hasil pada kegiatan sebelum menggunakan pasir, papan dan cetakan dan kegiatan setelah menggunakan pasir, papan dan cetakan tidak sama untuk setiap anak dikarenakan anak memiliki kemampuan yang berbeda untuk memahami informasi dan juga dalam pengalaman sebelumnya. Hal tersebut didukung oleh pendapat Dodge (dalam Rufaida, 2012) yang mengatakan bahwa cara anak menggunakan pasir tidak selalu sama. Seorang anak mungkin lebih berpengalaman menggunakan media pasir, ini dikarenakan pengalaman sebelumnya dan kemajuan perkembangan setiap anak.

Setelah diterapkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pasir, papan dan cetakan maka kemampuan kognitif anak dalam hal mengenal bentuk geometri mengalami perubahan yang signifikan. Terjadinya perubahan sebelum dan setelah pemberian media pasir, papan dan cetakan terlihat dari hasil nilai *post-test* yang mengalami peningkatan skor yang diperoleh masing-masing anak. Hal tersebut membuktikan pendapat Hamalik (dalam Arsyad, 2007:15), yang mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap anak didik.

Dalam mengembangkan kemampuan mengenal bentuk geometri peneliti memberikan kegiatan yang menarik melalui media pasir, papan dan cetakan pada anak. Media pasir, papan dan cetakan dianggap tepat, menarik, dan menyenangkan sesuai karakter anak usia dini sebagai pebelajar aktif. Melalui media pasir, papan dan cetakan anak diarahkan untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang didapat saat bereksperimen dengan memegang benda nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat Einon (2006: 139), yang menjelaskan bahwa pasir adalah salah satu materi serbaguna bagi anak untuk bereksperimen dan juga material sensorik seperti pasir dapat melegakan dan membuat anak nyaman. Hal ini didukung oleh

Montessori (dalam Sujiono, 2009:91) yang berpandangan bahwa anak dibiarkan untuk mencari tahu akan sesuatu dengan melibatkan anak secara langsung pada kegiatan pembelajaran.

Pasir merupakan bahan alam yang sangat mudah dijumpai, selain itu kegiatan dengan menggunakan media pasir merupakan hal yang sangat menarik bagi anak, karena dengan pasir anak dapat menuang, mengisi, mencetak, menabur, dan membuat bangunan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sudono (2000, 1.15) bahwa anak-anak suka bereksplorasi dengan tanah, lumpur dan pasir, dan kekayaan bereksperimen dengan pasir tidak ternilai harganya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan latar belakang menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri masih harus dikembangkan, sehingga peneliti mempunyai tujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak melalui media pasir, papan dan cetakan. Hasil *pre-test* dan *post-test* dapat diketahui bahwa kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk geometri meningkat setelah diberikan *treatment* yaitu media pasir, papan dan cetakan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa $T_{hitung} = 0$ lebih kecil dari T_{tabel} dengan taraf signifikan $5\% = 52$. Dari jumlah angka yang diperoleh dari T_{tabel} berjumlah 52 berarti $T_{hitung} < T_{tabel}$ ($0 < 52$). Hal ini menunjukkan bahwa nilai T_{tabel} lebih besar dibanding dengan T_{hitung} . Pada hasil perhitungan data yang diperoleh yaitu $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka pengambilan keputusannya hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa media pasir, papan dan cetakan berpengaruh terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia 4-5 tahun di TK *Labschool* Universitas Negeri Surabaya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka ada beberapa saran agar penelitian ini lebih bermanfaat yaitu sebagai berikut:

1. Dalam pembelajaran mengenal bentuk geometri khususnya anak usia 4-5 tahun hendaknya memperhatikan media pembelajaran. Media yang konkret akan lebih memudahkan anak dalam mengenalkan pembelajaran
2. Media yang digunakan dalam pembelajaran hendaknya sesuai dengan kriteria penggunaan APE, salah satunya adalah menarik, aman, sesuai tujuan pembelajaran, sederhana dan dekat dengan diri anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Einon, Dorothy. 2006. *Learning Early*. Jakarta: Dian Rakyat.

Kurikulum 2013 PAUD Nomor 146 Tahun 2014.

Nielsen, Dianne Miller. 2008. *Mengelola Kelas Untuk Guru TK*. Jakarta: Indeks.

Rufaida, Nenee. 2012. *Penerapan Bermain Pasir Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Kelompok A TK Yuniar Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Negeri Surabaya.

Sudono, Anggani. 2000. *Sumber Belajar dan Alat Permainan Untuk Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Grasindo.

Sujiono, Yuliani Nuraini, dkk. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.

