

PENGARUH MEDIA CREPE PAPER (KERTAS KREP) TERHADAP KEMAMPUAN SAINS (MENCoba DAN MENGKOMUNIKASIKAN KONSEP KAPILARITAS) ANAK KELOMPOK B DI TK SABILUL HIKMAH SURABAYA

Binti Nasromi

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

Rachma Hasibuan

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

Abstrak

Penelitian *pre experimental design* ini bertujuan untuk membuktikan apakah media *crepe paper* (kertas krep) berpengaruh terhadap kemampuan sains (mencoba dan mengkomunikasikan konsep kapilaritas) anak usia 5-6 Tahun di Sabilul Hikmah Surabaya. Populasi dalam penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun yang berjumlah 15 anak dan penelitian ini merupakan penelitian populasi, karena tidak ada sampel dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Teknik Analisis data yang digunakan adalah uji *wilcoxon match pair test* dibantu dengan *software IBM SPSS 20* dengan rumus *Asymp Sig. 2 tailed* $< \alpha (0,05)$. Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai *Sig (0,001) < \alpha (0,05)*, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media *crepe paper* (kertas krep) berpengaruh terhadap kemampuan sains (mencoba dan mengkomunikasikan konsep kapilaritas) anak usia 5-6 Tahun di TK Sabilul Hikmah Surabaya.

Kata Kunci: Kertas Krep, Konsep Kapilaritas

Abstract

This pre experimental design study aims to prove whether media crepe paper affect the ability of science (try and communicate the concept of capillarity) children aged 5-6 years in Sabilul Hikmah Surabaya. The study population is children aged 5-6 years with a sample of 15 children. Data collection techniques use observation and documentation. Technique Data analysis used is test wilcoxon match pair test assisted by software of SPSS 20. By using the formula Asymp.Sig (2 tailed) $< \alpha (0.05)$. From the data processing obtained Sig value. (0.001) $< \alpha (0.05)$, this indicates that H_0 is rejected and H_a accepted which means media crepe paper (crepe paper) affect the ability of science (try and communicate concept capillarity) 5-6 year old child in Sabilul Hikmah Surabaya Kindergarten.

Keywords: Crepe Paper, Concept Of Capilarity

PENDAHULUAN

Pemberian stimulasi untuk perkembangan Anak Usia Dini perlu diperhatikan betul-betul terutama media yang digunakan harus sesuai dengan tahap pencapaian anak. Yaitu anak yang berpikirnya masih pra-operasional konkrit perlu distimulasi dengan media yang konkrit bukan abstrak. Anak perlu diberi kesempatan untuk bereksplorasi. Adapun salah satu pembelajaran yang mengandung kegiatan bereksplorasi dengan bahan konkrit adalah dengan sains. Menurut Jannah (dalam Cahyani dkk, 2015:2) Sains bisa dikatakan sebagai proses dan produk. Sebagai produk sains adalah pengetahuan yang terorganisir dengan baik mengenal dunia fisik alami. Sedangkan sebagai proses, sains mencakup kegiatan menelusuri, mengamati, melakukan dan melakukan. Hal ini senada dengan pendapat Juwita (dalam Yulianti, 2010:42), sains adalah produk dan proses, sains

merupakan batang tubuh pengetahuan yang terorganisir dengan baik mengenai dunia fisik dan alami, sedangkan sebagai proses sains merupakan kegiatan menelusuri, mengamati dan melakukan percobaan

Dari uraian tokoh di atas dapat disimpulkan bahwa sains adalah ilmu pengetahuan yang terdiri dari deretan proses, konsep yang berhubungan satu sama lain, yang tumbuhsari serangkaian percobaan dan pengamatan. Keterampilan proses sains yang menjadi acuan ada 9 hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Brewer (dalam bukunya yang berjudul *Introduction to Early Childhood Education*, 2007:388-390), keterampilan proses yang dapat dikembangkan untuk anak meliputi; mengamati, mengelompokkan, membandingkan, mengukur, menyampaikan, mencoba, menghubungkan, menyimpulkan dan menyampaikan.

Dan hendaknya pembekalan proses sains pada anak usia dini dilaksanakan dengan bermain, karena memang

usia dini adalah usia bermain, karena tahap pemikiran anak masih berada di tahap pra-operasional konkrit, anak membutuhkan media yang konkrit untuk bermain.

Menurut Suyatno (dalam Susilowati, 2016:553) ada beberapa topik sains yang sesuai untuk anak TK yaitu: mengenal gerak: mengenal benda cair: mengenal timbangan (neraca): bermain gelombang sabun: mencampur warna dan zat: bermain dengan udara: bermain bayang-bayang: melakukan percobaan sederhana: mengenal api dan pembakaran: mengenal es: bermain pasir: bermain dengan bunyi: dan bermain magnet menyayangi binatang.

Dari bermacam macam keterampilan proses sains, pendidik bisa mengenalkan sifat benda cair pada anak, khususnya sifat menyerap (konsep kapilaritas) dengan menggunakan media *crepe paper* (kertas krep). *Crepe paper* adalah kertas semacam tisu yang mempunyai sifat berkerut, tipis dan mempunyai daya serap khusus dan biasanya digunakan untuk dekorasi pesta, sehingga memudahkan anak guru dalam menyampaikan sifat benda cair (menyerap) dalam kegiatan pengenalan konsep kapilaritas pada anak (dalam *American Heritage Dictionary Of the English Language, fifth Edition*).

Dengan pemanfaatan media yang berbeda ini, diharapkan dapat menambah kajian keilmuan khususnya dalam dunia pendidikan mengenai media *crepe paper* (kertas krep), 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 sains.

Berdasarkan observasi awal pada 19 September 2016 di TK Sabilul Hikmah Surabaya kelompok B dengan jumlah 15 anak, bahwa di TK tersebut belum pernah diadakan penelitian tentang keterampilan sains mencoba dan mengkomunikasikan konsep kapilaritas dengan menggunakan media *crepe paper* (kertas krep).

Dari pemaparan di atas menjadi dasar diadakannya penelitian ini dengan judul “Pengaruh Media *Crepe Paper* (Kertas Krep) Terhadap Kemampuan Sains (Mencoba dan Mengkomunikasikan Konsep Kapilaritas) Anak Kelompok B di TK Sabilul Hikmah Jalan Simpang Darmo Permai Selatan VI/22 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-Experimental 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 Sabilul Hikmah Jalan Simpang Darmo Permai Selatan VI/22 Surabaya. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 15 anak, 4 laki-laki dan 11 perempuan. Penelitian ini adalah penelitian populasi, karena semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

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 selain kepada validator Ahli juga menggunakan Korelasi Pearson atau Korelasi *Product Moment Pearson* atau sering disebut juga korelasi *product moment* dengan dibantu perhitungan data menggunakan IBM SPSS 2.0. 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 21 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. Uji analisis *wilcoxon* menggunakan IBM SPSS 20.

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan Sebelum diberi perlakuan (*pre-test*) di TK Sabilul Hikmah Surabaya dengan menggunakan media air, gelas plastik dan sumbu kompor. Guru dan anak melakukan percakapan sesuai dengan tema dan sub tema yang telah direncanakan yaitu tentang air (sifat meresap atau dikenal dengan konsep kapilaritas). Sebelumnya guru mengenalkan macam macam benda cair dan memberikan beberapa contoh kegiatan sehari hari yang mengarah pada pengenalan sifat benda cair meresap dari

kejadian kapilaritas seperti memakai handuk setelah mandi, pakaian yang basah terkena hujan, air yang tumpah kemudian dilap menggunakan kain atau tisu, dan masih banyak lainnya.

Lalu guru memberikan instruksi dan mendemonstrasikan untuk masing masing kegiatan sebelum anak diberikan kesempatan untuk melakukannya sendiri yaitu mengisi gelas plastik dengan air putih yang telah tersedia, lalu memasukkan sumbu kompor ke dalam air, anak mengamati kemudian akan ada kegiatan. Setelah itu anak dipersilahkan untuk mencoba sendiri kegiatan sains dengan yang sudah diberikan contoh kemudian anak mengkomunikasikan apa yang telah dilakukan.

Dari kegiatan *pre-test* ini diperoleh kemampuan rata rata anak seluruhnya 5,3333.

Kegiatan *treatment* I Guru menyediakan 1 potong *crepe paper* (kertas krep) warna putih, air putih, pewarna makanan warna merah, sendok, *cotton bud* dan 2 gelas plastik. Guru memberikan instruksi dan mendemonstrasikan untuk masing masing kegiatan sebelum anak diberikan kesempatan untuk melakukannya sendiri yaitu mengisi gelas plastik dengan air putih yang telah tersedia, lalu menuangkan pewarna makanan yang disediakan guru yaitu warna merah sebanyak 10 tetes, kemudian air yang ada dalam gelas diaduk agar warna tercampur rata, kemudian masukkan kertas krep ke dalam gelas plastik yang telah berisi air berwarna merah. Lalu kertas krep yang dimasukkan dalam air berwarna merah itu diamati dan di sesi terakhir akan ada kegiatan untuk mengkomunikasikan hasil uji cobanya mengenal konsep kapilaritas

Kegiatan *treatment* II Guru menyediakan 2 potong *crepe paper* (kertas krep) warna putih, air putih, pewarna makanan warna merah dan kuning, sendok, *cotton bud* dan 3 gelas plastik. Guru memberikan instruksi dan mendemonstrasikan untuk masing masing kegiatan sebelum anak diberikan kesempatan untuk melakukannya sendiri yaitu mengisi gelas plastik dengan air putih yang telah tersedia, lalu menuangkan pewarna makanan yang disediakan guru yaitu warna merah dan kuning sebanyak 10 tetes, kemudian air yang ada dalam gelas diaduk agar warna tercampur rata, kemudian masukkan kertas krep ke dalam gelas plastik yang telah berisi air berwarna merah dan kuning. Lalu kertas krep yang dimasukkan dalam air berwarna merah dan kuning itu diamati dan di sesi terakhir akan ada kegiatan untuk mengkomunikasikan hasil uji cobanya mengenal konsep kapilaritas

Kegiatan *treatment* III Guru menyediakan 3 potong *crepe paper* (kertas krep) warna putih, air putih, pewarna makanan warna merah, kuning dan hijau, sendok, *cotton bud* dan 4 gelas plastik. Guru memberikan instruksi dan mendemonstrasikan untuk masing masing kegiatan sebelum anak diberikan kesempatan untuk melakukannya sendiri yaitu mengisi gelas plastik dengan air putih yang telah tersedia, lalu menuangkan pewarna makanan yang disediakan guru yaitu warna merah, kuning dan hijau sebanyak 10 tetes, kemudian air yang ada dalam gelas diaduk agar warna tercampur rata, kemudian masukkan kertas krep ke dalam gelas plastik yang telah berisi air berwarna merah dan kuning. Lalu kertas krep yang dimasukkan dalam air berwarna merah, kuning dan hijau

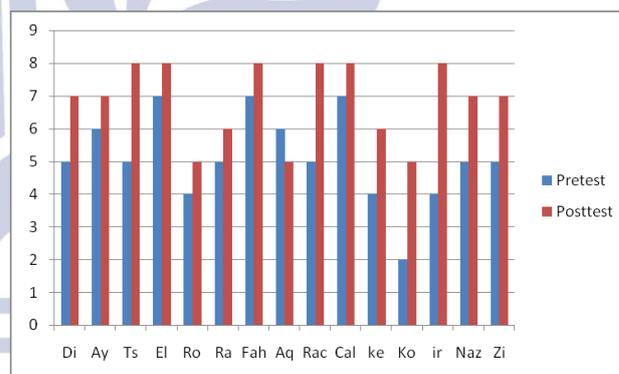
itu diamati dan di sesi terakhir akan ada kegiatan untuk mengkomunikasikan hasil uji cobanya mengenal konsep kapilaritas

Kegiatan Setelah diberi perlakuan (*post-test*) di TK Sabilul Hikmah Surabaya dengan menggunakan media air, gelas plastik dan sumbu kompor. Guru dan anak melakukan percakapan sesuai dengan tema dan sub tema yang telah direncanakan yaitu tentang air (sifat meresap atau dikenal dengan konsep kapilaritas). Sebelumnya guru mengenalkan macam macam benda cair dan memberikan beberapa contoh kegiatan sehari hari yang mengarah pada pengenalan sifat benda cair meresap dari kejadian kapilaritas seperti memakai handuk setelah mandi, pakaian yang basah terkena hujan, air yang tumpah kemudian dilap menggunakan kain atau tisu, dan masih banyak lainnya.

Lalu guru memberikan instruksi dan mendemonstrasikan untuk masing masing kegiatan sebelum anak diberikan kesempatan untuk melakukannya sendiri yaitu mengisi gelas plastik dengan air putih yang telah tersedia, lalu memasukkan sumbu kompor ke dalam air, anak mengamati kemudian akan ada kegiatan. Setelah itu anak dipersilahkan untuk mencoba sendiri kegiatan sains dengan yang sudah diberikan contoh kemudian anak mengkomunikasikan apa yang telah dilakukan.

Dari kegiatan *pre-test* ini diperoleh kemampuan rata-rata anak seluruhnya 6,8667.

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



Setelah diperoleh data di atas dapat di analisa dengan menggunakan uji wilcoxon menggunakan SPSS. Hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.6. Test Statistics

POSTTEST - PRETEST	
Z	-3.226*
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks

Dengan kriteria uji hipotesis, jika nilai signifikansi sebagai berikut :

1. Ho ditolak dan Ha diterima jika nilai signifikansi p-value atau probabilitas kurang dari 0,05 ($p < 0,05$).

2. H_0 di terima dan H_a ditolak jika nilai signifikansi p -value atau probabilitas lebih dari 0,05 ($p > 0,05$).

Data di atas menunjukkan diperoleh bahwa nilai probabilitas (p) yang diperoleh yaitu 0,001 dan taraf signifikan (α) yaitu 5% (0,05), maka $p < \alpha$ yang artinya bahwa data *pre test* dan *post test* signifikan atau berbeda nyata. Sehingga bisa disimpulkan bahwa H_a diterima Karena $0,001 < 0,05$, maka bisa diartikan bahwa media *crepe paper* (kertas krep) dapat mempengaruhi kemampuan sains (mencoba dan mengkomunikasikan konsep kapilaritas) anak kelompok B di TK Sabilul Hikmah Surabaya.

Pembahasan

Dari hasil penelitian di atas membuktikan bahwa media *crepe paper* (kertas krep) dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk anak. Hal ini sesuai teori yang diungkapkan oleh Gagne (dalam Sadiman, 2010:6) media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan anak yang dapat merangsangnya untuk belajar. Dan *crepe paper* (kertas krep) juga sesuai dengan kriteria pemilihan media yakni menarik, aman, sesuai tujuan pembelajaran dan dekat dengan diri anak, hal ini senada dengan pendapat Zaman dan Elyati (dalam Latif, dkk 2013:155) bahwa ada banyak kriteria penggunaan APE, salah satunya adalah menarik, aman, sesuai tujuan pembelajaran, sederhana dan dekat dengan diri anak.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan sejalan dengan pendapat Brewer (2005:392) bahwa konsep sains bisa dipelajari anak, salah satunya dengan media *crepe paper* (kertas krep) untuk mengenalkan sifat benda cair menyerap atau lebih dikenal dengan konsep kapilaritas pada anak dan senada pula dengan pendapat Suyanto (dalam Susilowati 2016:553) bahwa ada beberapa topik sains yang sesuai untuk anak TK salah satunya adalah pengenalan benda cair. Melalui kegiatan sederhana pendidik dapat mengenalkan benda cair pada anak-anak. Dalam penelitian ini pendidik mengenalkan sifat benda cair (menyerap/kapilaritas) dengan menggunakan media *crepe paper* (kertas krep). Hal ini

Media *crepe paper* (kertas krep) merupakan salah satu media yang bisa digunakan untuk pengembangan keterampilan proses sains pada anak yaitu ketrampilan mencoba dan mengkomunikasikan. Ini sesuai dengan pendapat Nurmasari dan Harlen (dalam Nugraha, 2005:125), kegiatan pembelajaran yang cocok untuk pengembangan pembelajaran sains dengan penerapan keterampilan proses pada setiap tahapnya. Hal ini diperlukan untuk memperoleh serta menerapkan konsep hukum dan teori sains. Keterampilan proses dapat dikembangkan melalui proses pengamatan, mengklasifikasikan, membandingkan, mengukur, mengkomunikasikan, mencoba, menghubungkan, menyimpulkan dan menerapkan. Anak akan terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga menumbuhkan rasa

ketertarikan untuk mempelajari sains lebih dalam dan berguna ditahapan selanjutnya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian berlangsung dapat diambil kesimpulan bahwa media *crepe paper* (kertas krep) dapat mempengaruhi kemampuan sains (mencoba dan mengkomunikasikan atau menyampaikan konsep kapilaritas) anak kelompok B Tk Sabilul Hikmah Surabaya.

Hal ini dapat dilihat dalam hasil analisis data dengan uji *Wilcoxon* menggunakan aplikasi SPSS, dimana kemampuan awal anak kelompok B rata rata 5.1333, setelah diberi perlakuan kemampuan akhir anak dalam hal mencoba dan mengkomunikasikan atau menyampaikan konsep kapilaritas menjadi 6.8667

Selanjutnya dalam perhitungan kritis menggunakan SPSS, juga ditemukan maka nilai Z didapat sebesar -3.226 dengan p value (*Asymp. Sig 2 tailed*) sebesar 0.001 dimana kurang dari batas kritis penelitian adalah yang ditentukan adalah 0.05. H_0 ditolak karena $0.001 > 0.05$ dan H_a diterima karena $0.001 < 0.05$, maka H_a dalam penelitian ini berbunyi adanya pengaruh media *Crepe paper* (kertas krep) Terhadap kemampuan sains (mencoba dan mengkomunikasikan atau menyampaikan konsep kapilaritas) anak kelompok B di TK Sabilul Hikmah Surabaya.

Saran

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

1. Dalam pembelajaran sains khususnya anak kelompok B hendaknya memperhatikan media pembelajaran. Media yang konkret akan lebih memudahkan anak dalam mengenalkan pembelajaran sains permulaan
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

- Brewer, Jo Ann. 2007. *Early Childhood Education*. United states Of America : Merrill Print Of Mc.Millan.
- Cahyani, K. Anggun, Jampel, I N., dan Ujianti, P. Rahayu. 2015. Penerapan Metode Demonstrasi Dalam Pengenalan Sains Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak. *e-Journal PG-PAUD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*. Vol. 3 (1): hal. 2.
- Depdikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun*

2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Depdikbud.

Latif, Mukhtar dkk. 2013. *Orientasi Baru Pendidikan Anak Usia Dini Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Nugraha, Ali. 2005. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta : Depdiknas.

Susilowati, Neni. 2016. Pengenalan Sains Melalui Percobaan Sederhana Pada Anak Kelompok B Di Kbr Ra It Al-Husna Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Edisi*.(Online) [. \(http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pgpau/article/viewFile/2153/1835, diakses 20 Januari 2017\).](http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pgpau/article/viewFile/2153/1835)

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.

Yulianti, Dwi. 2010. *Bermain sambil belajar sains ditaman kanak kanak*. Jakarta : PT. Indeks.

