



# PENGARUH BAHAN MEDIA ALAM TERHADAP KEMAMPUAN SAINS SEDERHANA PADA ANAK DI TK KOTA PALOPO

**Wahyuni Ulpi**

Universitas Muhammadiyah Palopo  
wahyuniulpi@umpalopo.ac.id

**Sumarlin**

Universitas Muhammadiyah Palopo  
sumarlin@umpalopo.ac.id

**Lea**

Universitas Muhammadiyah Palopo  
maruli.pande@gmail.com

## ABSTRACT

The formulation of the problem in this study is whether there is an influence of natural media materials on the ability of simple science in children in BinaKasihSeriti Kindergarten, Luwu Regency. Based on these results, this study aims to determine the effect of natural media materials on the ability of simple science in children in TK city of Palopo. The type of research used is Pre-experiment. The subjects of this study were 15 children. Data collection techniques through observation and documentation techniques. The data analysis technique used is Wilcoxon different test. The results showed that the child's simple scientific ability experienced changes in the acquisition of values compared to before the treatment was given with the calculated T value  $(105) > T$  table (15) and Z count  $(3.30) > Z$  table (1,645). Thus the hypothesis is accepted. It was concluded that there was an influence of natural media on the ability of simple science in children in city of Palopo.

**Keywords:** Natural material media; simple science skills; City of Palopo.

## ABSTRAK

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak di Taman Kanak-kanak Bina Kasih Seriti Kabupaten Luwu. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak di TK Kota Palopo. Jenis penelitian yang digunakan adalah Pre-ekperimen. Subjek penelitian ini berjumlah 15 anak. Teknik pengumpulan data melalui teknik observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji beda wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan sains sederhana anak mengalami perubahan perolehan nilai dibandingkan sebelum perlakuan diberikan dengan nilai  $T$  hitung ( $105$ )  $>$   $T$  tabel ( $15$ ) dan  $Z$  hitung ( $3,30$ )  $>$   $Z$  tabel ( $1,645$ ). Dengan demikian hipotesis diterima. Maka disimpulkan bahwa ada pengaruh media bahan alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di kota Palopo.

**Kata Kunci:** Media bahan alam; kemampuan sains sederhana; Kota Palopo.

## A. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan pendidikan yang sangat dasar dan menjadi masa keemasan atau *golden age* bagi anak. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 28 ayat 1 berbunyi "Pendidikan Anak Usia Dini diselenggarakan bagi anak sejak lahir sampai dengan enam tahun dan bukan merupakan persyaratan untuk mengikuti Pendidikan Dasar". Pada Bab 1, pasal 1, butir 14, ditegaskan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujuk-an kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam

memasuki pendidikan lebih lanjut. Ruang lingkup kurikulum 2019 Taman Kanak-Kanak mencakup bidang pengembangan pembentukan perilaku melalui pembiasaan dan bidang pengembangan kemampuan dasar yaitu berbahasa, kognitif, fisik/motorik.

Berdasarkan pemaparan tersebut, untuk mengembangkan kemampuan sains anak di Taman kanak-kanak dapat dilakukan dalam model pembelajaran dengan menggunakan bahan alam dengan salah satu kegiatannya yaitu dengan menggunakan daun kering, pasir dan media air yang akan memperlihatkan bagaimana daun itu bisa terapung dan pasir tersebut bias tenggelam serta alasan tepatnya sehingga sangat menyenangkan bagi anak, anak memperoleh pengetahuan umum dan sains tentang bahan-bahan alami dari alam yang dapat digunakan. selain itu anak dapat mengeksplorasi,



mengobservasi dan melakukan percobaan sederhana dengan membuatnya sendiri.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi latar belakang di atas maka dirumuskan masalah penelitian ini adalah "Apakah ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo?"

## **3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak di TK di Kota Palopo.

## **4. Manfaat Penelitian**

Secara Teoritis, Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan mengembangkan ilmu yang berkaitan bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak. Secara praktis bagi guru, membantu guru dengan menggunakan metode pembelajaran sains untuk mengembangkan ilmu yang berkaitan dengan bahan media alam, bagi kepala sekolah memberikan wawasan bagi kepala sekolah untuk lebih menerapkan metode sains dalam pembelajaran, bagi peneliti lain diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan agar dapat menyusun penelitian yang lebih baik lagi dan dapat mencoba menggunakan media lain dalam meningkatkan perkembangan kemampuan mengenal sains sederhana pada anak.

## **B. Kajian Pustaka**

### **1. Sains**

Sains menurut Neuman (2010:4) bahwa sains adalah produk dan proses. Sebagai produk, sains adalah sebatang tubuh pengetahuan yang terorganisir dengan baik mengenai dunia fisik alami. Sebagai proses, sains yang mencakup menelusuri, mengamati, dan melakukan percobaan. Dalam sains, terdapat tiga unsur utama, yaitu sikap manusia, proses atau metodologi, dan hasil yang satu sama lain tidak dapat dipisahkan. Sikap manusia yang selalu ingin tahu tentang benda-benda, makhluk hidup, dan hubungan sebab-akibatnya akan menimbulkan permasalahan-permasalahan yang selalu ingin dipecahkan dengan prosedur yang benar. Prosedur tersebut meliputi metode ilmiah. Metode ilmiah mencakup perumusan hipotesis, perancangan percobaan, evaluasi atau pengukuran, dan akhirnya menghasilkan produk berupa fakta-fakta, prinsip-prinsip, teori, hukum, dan sebagainya.

### **2. Tujuan Pembelajaran Sains**

Menurut Nuraini, 2006: 123 Pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan agar anak mampu secara aktif dan kreatif mencari informasi tentang apa yang ada disekitar kehidupan mereka, sehingga untuk memenuhi rasa keingintahuannya, melalui kegiatan eksplorasi anak mencoba dan memahami dunianya melalui berbagai pengamatan, penyelidikan sederhana. Pembelajaran sains pada anak usia dini memiliki tujuan agar anak memiliki kemampuan sebagaimana yang

diungkap dalam Nurani, yaitu sebagai berikut: 1) ari mengamati perubahan-perubahan yang terjadi di sekitarnya, 2) Melakukan percobaan-percobaan sederhana, 3) Melakukan kegiatan membandingkan, memperkirakan, mengklasifikasikan serta mengomunikasikan tentang suatu sebagai hasil sebuah pengalaman yang sudah dilakukan, Meningkatkan Kreatifitas.

### **3. Manfaat pembelajaran Sains**

Pembelajaran Sains bagi anak usia dini memungkinkan anak melakukan kegiatan eksplorasi terhadap berbagai benda yang ada disekitarnya, pembelajaran sains memiliki manfaat yang baik bagi anak usia dini karena dapat menciptakan suasana yang menyenangkan serta dapat menimbulkan imajinasi-imajinasi pada anak yang dapat menambah pengetahuan anak secara ilmiah. 1) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak-anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak-anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya. 2) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak-anak memiliki sikap-sikap ilmiah. Misalkan tidak cepat-cepat dalam mengambil keputusan, dapat melihat segala sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati terhadap informasi-informasi yang diterimanya serta bersifat terbuka. 3) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukkan agar anak-anak mendapatkan pe-

ngetahuan dan informasi ilmiah (yang lebih dipercaya dan baik), maksudnya adalah segala informasi yang diperoleh anak berdasarkan pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang obyektif serta sesuai kaidah keilmuan yang menaunginya. 4) Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditunjukan agar anak-anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berbeda dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya.

### **4. Pentingnya Kemampuan Sains Bagi Anak Usia Dini**

Menurut Jatmika (2012:32) mengungkapkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir ini, ada gejala pelajaran IPA atau sains semakin kurang diminati di berbagai sekolah di Indonesia. Hal ini tidak bisa dilepaskan dari minimnya pengetahuan siswa akan pentingnya pelajaran sains dan matematika dalam kehidupan. Padahal, Negara kita masih sangat membutuhkan tenaga-tenaga ahli di bidang ini untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain fenomena tersebut, saat ini juga masih terjadi kontroversi mengenai penting atau tidaknya memberikan materi pendidikan kepada anak usia dini. Tidak mungkin anak usia dini diberi materi pelajaran, diajari membaca, menulis dan berhitung.

Menurut Jatmika (2012:32) "setiap materi dapat diajarkan kepada setiap kelompok umur. Perlu diingat bahwa cara-caranya harus disesuaikan dengan perkembangan usia masing-



masing anak". Sains adalah materi fenomena alam yang telah tersedia di sekeliling kita. Dengan demikian, belajar sains sebenarnya dapat dilakukan oleh setiap individu dengan cara mengamati kejadian alam di sekeliling kita secara saksama.

Nugraha (2005:25) berpendapat, "Sains sebagai salah satu alat mengungkap keberadaan dan rahasia alam raya dan isinya atau sebagai salah satu sarana mencapai tujuan hidup manusia sangat penting untuk dipahami dan dikuasai". Banyak bukti yang menunjukkan, bahwa keberhasilan dalam bidang sains dapat mempercepat kemajuan, memudahkan dalam kehidupan, mengurangi penderitaan, sehingga membuka pintu-pintu masa depan yang cerah dan gemilang. Jadi sains dapat menjadi kawan dan sarana manusia melengkapi dan menikmati kehidupannya. Jadi perlu adanya upaya-upaya yang menggiring pada pemahaman, pengembangan dan pemanfaatan sains kearah yang dibenarkan sesuai dengan norma dan azas kehidupan".

Menurut Jatmika (2012:9), "Mengenalkan sains pada anak bukan berarti mengenalkan rumus-rumus yang serba ruwet. Ilmu pengetahuan atau sains bukanlah sejumlah hal yang dipikirkan hanya dalam sekali jalan. Tetapi, belajar sains haruslah dilakukan dalam suasana menyenangkan". Hal ini penting agar anak dalam kondisi ceria akan bertanya "apa" dan kenapa". Mengenalkan sains pada anak harus disesuaikan dengan tahapan umur dan perkembangannya. Karena sebagian besar

waktu mereka dihabiskan bersama orang tuanya masing-masing dan guru di sekolah. Untuk itu pembelajaran di TK sebaiknya dilakukan dengan bermain sambil belajar. Dalam situasi bermain itulah dapat melakukan beragam eksperimen sains.

Sujiono (2011:7.6) mengungkapkan bahwa "Bermain merupakan bermacam bentuk kegiatan yang memberikan kepuasan pada diri anak yang bersifat nonserius, lentur, dan bahan mainan terkandung dalam kegiatan dan yang secara imajinatif di-transformasi sepadan dengan dunia orang dewasa". Lebih lanjut Sujiono (2011:12.4) "permainan sains bermanfaat bagi anak karena dapat menciptakan suasana yang menyenangkan serta dapat menimbulkan imajinasi-imajinasi pada anak yang pada akhirnya dapat menambah pengetahuan secara alamiah".

## 5. Media Pembelajaran

Media diartikan sebagai pengantar atau perantara, diartikan pula sebagai pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, media diartikan sebagai alat dan bahan yang membawa informasi atau bahan pelajaran yang bertujuan mempermudah mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran cenderung diklasifikasikan ke dalam alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi dan menyusun kembali informasi visual atau verbal Supriahatiningrum, (2013:319).

## 6. Penggunaan Media

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Ketepatan memilih media merupakan faktor utama dalam mengoptimalkan hasil pembelajaran. Untuk memilih media yang tepat seorang guru harus mempertimbangkan berbagai landasan agar media yang dipilih benar-benar sesuai dengan tingkat pemahaman, kemampuan berfikir, sosiologis, dan kondisi siswa. Sebab penggunaan media yang tidak sesuai dengan kondisi anak akan mengakibatkan tidak bisa berfungsinya media secara optimal.

Ada beberapa landasan penggunaan media pembelajaran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi guru dalam memilih media yang tepat, sesuai dengan isi tujuan dalam pembelajaran. Ketiga landasan tersebut adalah landasan filosofis, landasan psiko-logis, dan landasan sosiologis. (Musfiqon. 2012: 52).

## 7. Penggunaan Media Anak Usia Dini

Media pembelajaran biasanya digunakan untuk membantu atau mempermudah dalam proses belajar mengajar (menyampaikan materi). Menurut Sadiman dalam Latif (2013:61) mengatakan bahwa "kata media berasal dari bahasa Latin *Medius* yang secara kharfiah yaitu tengah, 'perantara', atau 'pengantar". Sedangkan menurut Gerlach dan Ely dalam Latif (2013: 61) mengatakan bahwa "me-

dia apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan ataupun sikap".

Sejalan dengan pendapat di atas, Sujiono (2011:8.7) mengatakan bahwa Media adalah berbagai komponen lingkungan anak yang mendorong anak untuk belajar. Pengertian tersebut menggambarkan suatu perantara, dalam menyampaikan informasi dari suatu sumber kepada penerima.

## 8. Metode Pengajaran dengan media

Winarno dalam Suryosubroto (2009:140) menyatakan bahwa metode pengajaran adalah cara-cara pelaksanaan daripada proses pengajaran, atau soal bagaimana teknisnya sesuatu bahan pelajaran diberikan kepada murid-murid di sekolah.

Menurut Sujiono (2011:7.3) metode adalah cara menyampaikan/ mentransfer ilmu yang tepat sesuai dengan anak usia TK sehingga menghasilkan pemahaman yang maksimal bagi anak didik. Suyanto (2005:149) menyatakan bahwa metode pembelajaran untuk anak usia dini hendaknya menantang dan menyenangkan, melibatkan unsur bermain, bergerak, bernyanyi, dan belajar. Lebih lanjut Isjoni (2011:86) metode pembelajaran untuk anak usia dini perlu dirancang dan dipersiapkan dengan baik. Kondisi dan karakter anak yang menjadi sumber pertimbangan utama.



## 9. Lingkungan Alam sebagai Media Pembelajaran

Sudjana (2011:11) yang menyatakan bahwa "Bahan alam yaitu bahan yang diperoleh dari alam yang dapat digunakan untuk membuat suatu produk atau karya. Bahan alam dapat dimanfaatkan sebagai media dalam belajar". Lebih lanjut, Asmawati (2014: 31) mengatakan bahwa "Bahan alam dipergunakan untuk mempelajari bahan-bahan alam seperti pasir, air, play dough, warna dan bahan alam lainnya". Manfaat bahan-bahan alam yaitu dapat membantu anak usia dini dalam mengeksplorasi dan meningkatkan seluruh aspek kemampuan di dalam dirinya.

## 10. Kegiatan Bermain dan Belajar dengan menggunakan Media Air, Daun Kering dan Pasir

Gagne dalam Sujiono (2011:8.4) media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta mendorong anak untuk belajar. *Media* berasal dari bahasa Latin yang artinya "antara". Media adalah segala sesuatu yang dapat dipakai atau dimanfaatkan untuk merangsang daya pikir, perasaan, perhatian dan kemampuan anak sehingga ia mampu mendorong terjadinya proses belajar mengajar pada diri anak (Sujiono, 2011:8.17). Namun bagi kita sebagai guru, media adalah sebuah saluran komunikasi. Jadi menurut pengertian tersebut media menggambarkan suatu perantara dalam penyampaian informasi dari suatu sumber kepada penerima. Sumber informasinya adalah guru sedangkan penerimanya adalah anak.

Dalam kaitannya dengan perkembangan kognitif anak, media apapun yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar di Taman Kanak-Kanak adalah untuk belajar sambil bermain. Suasana belajar yang penuh tawa dan gerak dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk permainan dan kegiatan-kegiatan yang kreatif. Salah satu definisi belajar yang banyak dipakai ialah bahwa belajar merupakan perubahan perilaku dari individu yang relatif permanen karena suatu pengalaman, bukan karena kematangan biologis semata. Menurut Suyanto (2005: 81) perubahan perilaku tersebut meliputi perubahan pengetahuan, cara berpikir, maupun berperilaku.

Salah satu definisi belajar yang banyak dipakai ialah bahwa belajar merupakan perubahan perilaku dari individu yang relatif permanen karena suatu pengalaman, bukan karena kematangan biologis semata. Menurut Suyanto (2005:81) perubahan perilaku tersebut meliputi perubahan pengetahuan, cara berpikir, maupun berperilaku. Menurut Nugraha (2005: 60) mengemukakan bahwa pengertian belajar sebagai suatu proses di mana suatu organisme (individu) berubah perilakunya akibat suatu pengalaman. Meskipun semua ahli menyetujui bahwa batasan belajar itu adalah suatu perubahan perilaku, tetapi untuk menemukan hakekat tentang belajar para ahli mencoba menelusuri lebih dalam. Menurut Mappa dalam Nugraha (2005: 61) individu (anak) yang belajar memiliki kesiapan (kapasitas, baik fisik maupun mental) untuk melakukannya.

## 11. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Zahra ZahroNauli Ramadhan (2015) yang berjudul "Pengaruh Aktivitas Bermain Menggunakan Bahan Alam Terhadap Kemampuan Mengklasifikasi Benda Pada Anak Usia 5-6 Tahun". Hasil penelitian adalah Masalah dalam penelitian ini adalah belum berkembangnya kemampuan mengklasifikasi benda anak usia 5-6 tahun di TK Kartikatama Metro Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aktivitas bermain menggunakan bahan alam terhadap kemampuan mengklasifikasi benda anak 5-6 tahun di TK Kartikatama Metro Selatan. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, jenis penelitian asosiatif. Sampel penelitian ini berjumlah 30 anak usia 5-6 tahun. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan bermain bahan alam terhadap kemampuan mengklasifikasi benda anak usia 5-6 tahun di TK Kartikatama Metro Selatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Putri Dkk (2017), yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Sentra Bahan Alam Terhadap Kemampuan Sains Dan Berbicara anak Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak". Hal ini terbukti dari hasil uji ANOVA yang menunjukkan nilai Fhitung sebesar 61,992 dengan nilai sig. 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. (3) pengaruh model pembelajaran sentra bahan alam terhadap kemampuan sains dan

berbicara, hal ini terbukti dari hasil uji MANOVA yang menunjukkan nilai Fhitung atau nilai wilks'lambda sebesar 0,317 dengan nilai sig. 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Karena ketiga hipotesis menyatakan  $<0,05$  maka dinyatakan diterima. Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Model pembelajaran sentra bahan alam berpengaruh terhadap kemampuan sains (2) Model pembelajaran sentra bahan alam berpengaruh terhadap kemampuan berbicara (3) Model pembelajaran sentra bahan alam berpengaruh terhadap kemampuan sains dan berbicara. Selanjutnya disarankan pada lembaga anak usia dini untuk menerapkan model pembelajaran sentra bahan alam sebagai salah satu model pembelajaran untuk menstimulasi kemampuan sains dan berbicara pada anak kelompok B di Taman Kanak-kanak.

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Wayan Eka Klarissa (2018) yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuansains Permulaan Anak Kelompok B3 Taman Kanak-kanak Sila Chandra I Batubulan". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan sains permulaan anak. Jenis penelitian ini adalah praeksperimen dengan One Group Pretest-Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini adalah 20 anak kelompok B3 TK Sila Chandra I Batubulan Kecamatan Sukawati. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh. Data yang dikumpulkan menggunakan metode tes objektif,



hasil tersebut dianalisis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata post-test (82,60) lebih tinggi daripada nilai rata-rata pre-test (70,00). Uji statistik menunjukkan bahwa  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dengan harga  $t_{hitung}$  74,11 dan harga  $t_{tabel}$  2,093 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima pada taraf signifikansi 5 % dengan  $dk=19$ . Ini berarti terdapat pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan sains permulaan anak Kelompok B3 TK Sila Chandra I Batubulan Kecamatan Sukawati Tahun Ajaran 2017/2018. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan hendaknya dalam sebuah pembelajaran seorang pendidik atau guru memilih pendekatan yang tepat dalam merancang kegiatan sains melalui percobaan-percobaan sederhana.

### C. METODOLOGI PENELITIAN

#### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* dengan tujuan membandingkan keadaan sebelum perlakuan dengan keadaan setelah perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Menurut Sugiyono (2010: 111) desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

$O_1 \times O_2$

**Gambar 3.1** Desain Penelitian

Keterangan:

$O_1$  = Nilai *pretest* kemampuan sains sederhana (sebelum diberi perla-

kuan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam)  
 $X$  = Perlakuan yang diberikan yaitu percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam  
 $O_2$  = Nilai *posttest* kemampuan sains sederhana (setelah diberi perlakuan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam)

#### 2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh anak yang ada di TK kota Palopo sebanyak 30 orang. penulis menggunakan teknik *random sampling* dari kelas yang ada dalam menentukan sampel. Teknik *random sampling* ialah teknik menentukan sampel dengan menentukan secara acak kelas yang akan dijadikan sampel. Dalam penelitian ini sampel yang di ambil yaitu dari kelas kelompok B pada taman kanak-kanak Bina Kasih Seriti Kabupaten Luwu sebanyak 15 orang.

#### 3. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2010: 61) mengemukakan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu bahan media alam dan variabel terikatnya yaitu kemampuan sains sederhana.

#### 4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Observasi, menurut Hadi (Sugiyono, 2010: 203) mengemukakan bahwa "Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun berbagai proses biologis dan psikologis." Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Dalam penelitian ini dilakukan dengan mengamati langsung kejadian secara sistematis mengenai kemampuan motorik halus anak. Adapun yang dilakukan selama observasi yaitu :1) Mengamati kemampuan sains sederhana anak sebelum melakukan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam dengan menandai indikator sesuai dengan kategori perkembangan pada instrumen penelitian. 2) Mengamati kemampuan sains sederhana anak setelah melakukan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam dengan menandai indikator sesuai dengan kategori perkembangan pada instrumen penelitian. Dokumentasi, dilakukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian yaitu di TK TK kota Pabpo seperti laporan kegiatan, foto-foto kegiatan dan data yang relevan lainnya.

#### 5. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini melalui beberapa tahap dimulai dari perencanaan, pemberian *pretest*, pemberian perlakuan, pemberian *posttest*, hingga analisis data.

#### 6. Analisis Data

Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan ke-mampuan sains sederhana anak sebelum dan sesudah melakukan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam dengan mengumpulkan data dari jumlah nilai yang dicapai anak berdasarkan hasil observasi. Sugiyono (2010: 207-208) menjelaskan bahwa "statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi dengan cara-cara penyajian data seperti dalam bentuk tabel maupun diagram, penentuan rata-rata (mean), modus, median". Selanjutnya guna memperoleh gambaran umum mengenai rata-rata tingkat kemampuan kemampuan sains sederhana anak dilakukan dengan perhitungan rata-rata dengan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{N}$$

Di mana :

P = Rata-rata

N = Jumlah data

X = Nilai/harga x

#### 7. Statistik Nonparameterik

Statistik nonparametrik digunakan dengan alasan bahwa data penelitian ini diambil dengan sistem peringkat (Ordinal) peserta didik berdasarkan perkembangan kemampuan sains sederhana yang dikelola pada statistik ini. Menurut Santoso (Ulpi, 2015: 31)



"jika jumlah data terlalu sedikit bisa diusahakan penambahan maka diusahakan penamban data hingga memenuhi prosedur parametrik. Dimana statistik parametrik memiliki sekitar 30 data atau lebih.

Jadi alasan peneliti mengambil statistik nonparametrik karena sampel data yang digunakan hanya berjumlah 15 anak. Sehingga untuk analisis uji beda Wilcoxon dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \frac{N(N+1)}{4}}{\frac{\sqrt{N(N+1)(2N+1)}}{24}}$$

Siegel, (Ulpi, 2015: 34)

Di mana:

Z = Landasan Pengujian

T = Keseluruhan Jumlah Ranking yang Bertanda Sama

N = Jumlah Sampel

Kriteria keputusan pengujiannya adalah:

T hitung  $\leq T$  table maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo

T hitung  $\geq T$  tabel maka ditolak dan diterima, artinya ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo.

Z hitung Z tabel maka diterima ditolak, artinya tidak ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo.

Z hitung Z tabel maka ditolak diterima, artinya ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo.

#### D. Hasil Penelitian

1. Kemampuan sains sederhana anak sebelum melakukan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam.

**Tabel 4.1** Indikator perkembangan kognitif anak sebelum kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam (*Pretest*)

No	Pencapaian Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	10 – 11	BSB	0	-
2	8 – 9	BSh	3	20 %
3	6 – 7	MB	10	66,67%
4	4 – 5	BB	2	13,33%
Jumlah			15	100%

Tabel di atas menunjukkan bahwa tidak ada anak pada rentang skor 10–11 dikategorikan berkembang sangat baik, 3 orang anak pada rentang 8–9 dikategorikan berkembang sesuai harapan, 10 orang anak pada rentang 6–7 dikategorikan mulai berkembang, 2 orang anak pada rentang 4–5 dikategorikan belum berkembang. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kemampuan sains sederhana anak sebelum diberi perlakuan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam menunjukkan bahwa dari 15 jumlah anak 20 % berada pada kategori berkembang sesuai harapan, 66,67% berada pada kategori mulai berkembang dan 13,33% berada pada kategori belum berkembang.

2. Kemampuan sains sederhana anak sesudah kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam (*Postest*)

**Tabel 4.2** Indikator perkembangan kognitif anak sesudah kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam (*Postest*)

No	Nama Anak	Nilai Statistik Kemampuan Sains Sederhana		Selisih Nilai (O <sub>2</sub> - O <sub>1</sub> )	Rangking	Tanda Rangking	
		Sebelum (O <sub>1</sub> )	Sesudah (O <sub>2</sub> )			+	-
1	Aizan	6	9	3	11,5	11,5	-
2	Astron	4	7	3	11,5	11,5	-
3	Aurel	6	9	3	11,5	11,5	-
4	Brayen	6	8	2	6,5	6,5	-
5	Charli	7	7	0	0	0	-
6	Gabriel	7	10	3	11,5	11,5	-
7	Januardi	8	9	1	2,5	2,5	-
8	Jelsaria	6	8	2	6,5	6,5	-
9	Mikaila	7	10	3	11,5	11,5	-
10	Nicholaus	5	6	1	2,5	2,5	-
11	Neymar	7	9	2	6,5	6,5	-
12	Nagita	8	9	1	2,5	2,5	-
13	Stevani	7	10	3	11,5	11,5	-
14	Tri aprilia	7	8	1	2,5	2,5	-
15	Vikran	9	11	2	6,5	6,5	-
Jumlah Nilai		100	130				
Nilai rata-rata		6,67	8,67		Nilai T = 105		

Tabel di atas menunjukkan bahwa 4 orang anak pada rentang skor 10–11 dikategorikan berkembang sangat baik, 8 orang anak pada rentang skor 8–9 dikategorikan berkembang sesuai harapan, 3 orang anak pada rentang skor 6–7 dikategorikan mulai berkembang dan tidak ada anak pada rentang skor 4–5 yang dikategorikan belum berkembang. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kemampuan sains sederhana anak sesudah/setelah diberi perlakuan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam menunjukkan bahwa dari 15 jumlah anak 26,27% berada pada kategori berkembang sangat baik, 53,33% berada pada kategori berkembang sesuai harapan 20% berada pada kategori mulai berkembang.

3. Pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana anak.

**Tabel 4.3** Pengaruh Bahan Media Alam Terhadap Kemampuan Sains sederhana Anak

Berdasarkan Tabel 4.3 mengenai data tentang kemampuan sains sederhana anak yang ditemukan sebelum dan sesudah kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam menunjukkan bahwa ranking bertanda (+) = 105 dan jumlah ranking yang bertanda (-) = 0, maka T merupakan jumlah ranking yang lebih kecil. Dalam pengambilan keputusan jika T hitung < T tabel = Ho di-



terima  $H_1$  ditolak artinya tidak ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo, jika  $T_{hitung} > T_{tabel} = H_0$  ditolak  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo, jika  $Z_{hitung} < Z_{tabel} = H_0$  diterima  $H_1$  ditolak artinya tidak ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo, jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel} = H_0$  ditolak  $H_1$  diterima artinya pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo.

Adapun nilai  $T_{hitung}$  yang diperoleh yaitu 105 dan  $T_{tabel}$  15 maka diperoleh hasil  $T_{hitung} (105) > T_{tabel} (25)$   $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo, sedangkan nilai  $Z_{hitung}$  diperoleh yaitu 3,30 dan  $Z_{tabel}$  1,645 maka diperoleh hasil  $Z_{hitung} (3,30) > Z_{tabel} (1,645)$   $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo. Hasil uji menunjukkan bahwa terjadi perubahan nilai pada Kemampuan sains sederhana anak sebelum dan sesudah melakukan kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan sains sederhana anak menerima perlakuan dengan kata lain terjadi perubahan perolehan nilai setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan uraian diatas

maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan bahan media alam dalam kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam berpengaruh terhadap kemampuan sains sederhana anak.

## E. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :1) Kemampuan sains sederhana anak sebelum diberikan perlakuan berupa kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam di mana 3 anak berada pada kategori berkembang sesuai harapan dengan persentase 20%, 10 anak berada pada kategori mulai berkembang dengan persentase 66,67% dan 2 anak berada pada kategori belum berkembang dengan persentase 13,33%. 2) Kemampuan sains sederhana anak sesudah diberikan perlakuan berupa kegiatan percobaan sains sederhana menggunakan bahan media alam di mana 4 anak pada kategori berkembang sangat baik dengan persentase 26,27%, 8 anak berada pada kategori berkembang sesuai harapan dengan persentase 53,33%, 3 anak berada pada kategori mulai berkembang dengan persentase 20 %. 3) Ada pengaruh bahan media alam terhadap kemampuan sains sederhana pada anak TK di Kota Palopo.

### 2. Saran

Adapun saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti dilapangan, maka saran-

saran yang dikemukakan di bawah ini ditunjukkan pada:

**a. Bagi Lembaga PAUD**

Sebagai lembaga pendidikan awal bagi anak usia dini, dalam menyediakan sarana dan prasarana bagi pembelajaran anak usia dini sebaiknya tidak hanya menggunakan media instan atau siap pakai, akan tetapi juga mengembangkan program pembelajaran dengan memanfaatkan bahan yang berasal dari alam sebagai sumber belajar.

**b. Bagi Guru Taman Kanak-Kanak**

Untuk mengembangkan kemampuan sains sederhana anak disarankan mengembangkan pembelajarannya dengan memanfaatkan bahan media alam yang dekat dengan anak-anak, sehingga pengalaman belajar secara langsung dan bermakna pada anak dapat terpenuhi.

**c. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Untuk peneliti selanjutnya yang tertarik pada kasus penelitian yang sama, dapat melakukan penelitian di tempat yang berbeda, baik dari sisi sarana dan prasarana, model pembelajaran. Hal ini dapat dijadikan sebagai pembandingan, apakah hasil penelitian yang dihasilkan nantinya memiliki kesamaan atau perbedaan, dengan demikian pada akhirnya jika semakin banyak hasil penelitian yang sama, maka kesimpulan penelitian ini dapat melengkapi penelitian yang akan datang.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ajeng Putri Dkk. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Sentra Bahan Alam Terhadap Kemampuan Sains dan*

*Berbicara anak Kelompok B di Taman Kanak-Kanak. Jurnal Pendidikan Usia Dini. Volume 11 Edisi 1.*

Aji, Jatmika Sukma. 2013. "Pendidikan Karakter Disiplin Anak Pada Keluarga Guru (*Studi Kasus di Desa Pandes Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten*)". Skripsi S-1. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.

Asmawati. 2014. *Perencanaan Pembelajaran PAUD*. PT Remaja Rosdakarya Bandung.

Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Jatmika H. 2012. *Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*.

Latif, Mukhtar, dkk. 2013. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Belajar dan Sumber Belajar*. Prestasi Pustakakarya: Jakarta

Neuman, W. Lawrence. 2010. *Metodologi Penelitian Sosial Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif Edisi 7*. Jakarta: Indeks

Ni Wayan Eka Klarissa Dkk, 2018 *Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuansains Permulaan Anak Kelompok B3 Taman Kanak-kanak Sila Chandra I Batubulan*. e-Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (Volume 6 No. 3 Tahun 2018)

Nugraha, Ali. 2005. *Pengembangan*



- Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- Nuraini. (2006). *Intensitas Belajar Siswa*. <http://suaraguru.wordpress.com/2011/12/01/>. Akses 7 Desember 2019
- Sudjana, Nana. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sujiono, 2011. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. PT Indeks. Jakarta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Suyanto, 2005. *Konsep Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Usman. User. 2008. *Menjadi Guru Profesional*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung

