



**PENGARUH PENGGUNAAN PASIR BERWARNA SEBAGAI  
MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PERKEMBANGAN  
KOGNITIF (PENGENALAN SAINS) ANAK USIA 3-4 TAHUN  
DI PAUD PERMATA BUNDA KABUPATEN SRAGEN**

**SKRIPSI**

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Disusun Oleh:

Vita Virgawati

1601410019

**PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2015**

## PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

### PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 12 Maret 2015

Mengetahui,

Ketua Jurusan PG PAUD



Edi Waluyo, M.Pd

NIP. 19790425 200501 1 001

Pembimbing



R. Agustinus A. S.pd., M.Sn

NIP. 198008282010121003

## HALAMAN PENGESAHAN

### HALAMAN PENGESAHAN

\* Skripsi yang berjudul Pengaruh penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran terhadap perkembangan kognitif (pengenalan sains) anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Hari : Rabu

Tanggal : 13 Mei 2015

Panitia Ujian Skripsi,

Ketua



Dr. Budiyanto, M.S.  
NIP. 1963120919871002

Sekretaris

Diana, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197912202006042001

Penguji I

Amirul Mukminin, S.Pd, M.Kes.  
NIP. 497803302005011001

Penguji II

Diana, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197912202006042001

Penguji III

R. Agustinus A.E.N.S.Pd, M.Sn  
NIP. 198008282010121003

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. *Dan di bumi ada tanda-tanda bagi orang yang yakin dalam kepercayaannya, dan juga pada dirimu sendiri, mengapa kamu tidak memperhatikan? (Al-Qur'an, 51:20-21)."*
2. *Kata merupakan rangkaian indah yang mewakili sebuah kehidupan, dan karena itulah pikiranku menetap".*
3. *Menjadilah seperti anak kecil yang berani dan suka mengasihani, maka engkau akan bahagia".*

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibuku tercinta, terima kasih untuk perjuangan dan doa yang tiada henti dari kalian.
2. Kedua adikku Bobby Cahyono P & Ilyas Adi S yang sering aku marahin, tapi sebenarnya aku sayang.
3. Keluarga besar Alm. Mbah Daud Sosoemitho & Alm. Mbah Tarmidi yang selalu mendoakan.
4. Jurusan PG PAUD UNNES
5. ALL Crew REM FM
6. Almamaterku

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 3-4 Tahun di Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan yang tiada hentinya dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang
2. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini UNNES
3. Segenap Dosen Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang telah menyampaikan ilmunya kepada penulis.
4. Dosen Pembimbing saya Bapak Agustinus Arum Eka, S.pd, M.Sn
5. Segenap guru dan Kepala Sekolah PAUD Permata Bunda Kabupaten Sragen yang telah memberikan izin penelitian.
6. Bapak dan ibuku tersayang yang tidak pernah berhenti menyayangi dan mengasihi lahir dan batin, adikku yang selalu memberikanku dukungan.
7. Teman-teman jurusan PG PAUD UNNES.

8. All Crew REM FM atas pengalaman yang aku impikan dan keluarga kecil yang tidak akan aku lupakan.
9. Terimakasih buat sahabat-sahabatku, mak Herdian, Tante Dian Rizki, Bukdil, Osie, Mas Happy, Mas Waris, Rizki Uung, Putri, Wisnu, Nanda, Jaja Raphael, Tyas, Wulan, Dania, Arini, Dewi, Eka, Liesbeth dan Momon yg sering tak inepin, Giselle yang disainin baju, Angger&Tyas Britney, Rizky Jibang,.
10. Terimakasih untuk Pak Masrukhi, Pak Suprpto dan Jajaran PD 3 UNNES beserta Staf atas pengalaman dan ilmu selama saya di UNNES.
11. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini pasti terdapat ketidaksamaan pandangan dengan para pembaca. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca sekalian agar penulis dapat menyusun penelitian yang lebih baik dikemudian hari. Terima kasih.

Semarang, Januari 2015

Penulis

## ABSTRAK

Virgawati, Vita. 2015. *Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 3-4 Tahun di Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen*. Skripsi, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing R.Agustinus Arum Eka Nugroho, S.Pd., M.Sn.

**Kata Kunci:** pasir berwarna, media pembelajaran, perkembangan kognitif.

Penggunaan media pasir berwarna dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran. Aspek perkembangan yang dapat dikembangkan melalui pasir berwarna yaitu aspek perkembangan motorik halus dan kognitif anak. Dalam penelitian ini peneliti lebih fokus pada aspek perkembangan kognitif karena pasir berwarna dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menstimulus perkembangan kognitif anak yang mencakup pengenalan pengetahuan umum, sains, pengenalan konsep, ukuran, bentuk dan pola. Tenaga pendidik Paud Permata Bunda masih kesulitan dalam memanfaatkan bahan alam dari lingkungan sekitar sehingga dalam pembelajaran sehari-hari sering dijumpai penggunaan lembar kerja, padahal lingkungan sekitar menyediakan bahan-bahan yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran sehari-hari yang dapat dieksplor oleh pendidik, peserta didik maupun orang tua, sehingga kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan.

Menurut Anggani Sudono (2000:7) media atau sumber belajar adalah alat yang memberikan informasi maupun berbagai ketrampilan kepada peserta didik maupun pendidik, antara lain buku referensi, buku cerita, gambar-gambar, narasumber, benda, atau hasil-hasil budaya. Menurut Anggani Sudono (2000:115) anak-anak suka bereksplorasi dengan tanah, lumpur dan pasir, dan kekayaan bereksperimen dengan pasir tidak ternilai harganya. Menurut Femi Olivia (2008:68) berdasarkan riset terbaru mengungkapkan bahwa anak-anak dapat mempertahankan pesan sekitar 40% lebih baik jika ditampilkan dalam warna.

Populasi penelitian ini adalah Paud Permata Bunda. Tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling kuota. Sampel dalam penelitian ini adalah anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen sebanyak 30 anak.

Hasil penelitian ini terdapat adanya pengaruh yang pada perkembangan kognitif anak, terlihat dari hasil skor setelah perlakuan (*posttest*) tertinggi yaitu 107 dan skor terendah 75 lebih baik dari skor tertinggi sebelum perlakuan (*pretest*) yaitu 84 dan skor terendah 61 serta nilai sig.(2-tailed) = 0,000 < 0,05 yang menandakan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dengan adanya penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran adanya perbedaan saat sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran terhadap perkembangan kognitif anak.

## Abstract

Virgawati, Vita. 2015. Influence of Sand Color For Learning Media Against Child Cognitive Development at Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen. Final Project, Department of Early Childhood Education, Faculty of Education, Semarang State University. Advisor: R.Agustinus Arum Eka Nugroho, S.Pd, M.Sn.

Keyword: *colored sand, instructional media, cognitive development*

The use of colored sand media can be an alternative medium of learning. Aspects of development that can be developed through the sand is that aspect of motoric and cognitive development. In this study researchers is focused on aspects cognitive development because the colored sand can be used as a learning medium to stimulate the cognitive development of children includes the introduction of general knowledge, science, introduction of the concept, the size, shape and pattern. The teacher of early childhood educators are still difficulties in utilizing natural materials from the surrounding environment so that the day-to-day learning often found use worksheets, whereas the surrounding environment to provide materials that can be developed as an everyday learning media that can be explored by educators, learners and parents, so much fun learning activities.

According Anggani Sudono (2000: 7) media or learning resources is a tool that provides information and a variety of skills to students and educators, including reference books, story books, pictures, persons, objects, or the results of the culture. According Anggani Sudono (2000: 115) children love to explore the soil, mud and sand, and experimenting with sand wealth is priceless. According to Femi Olivia (2008: 68) based on the latest research reveals that children can maintain about 40% the message better if it is displayed in color.

The population of the study is Paud Permata Bunda. Sampling techniques in this study using quota sampling. The sample in this study were children 3-4 years old in Paud Permata Bunda Sragen as many as 30 children.

The results of this study are their influence on the cognitive development of children, seen from the score after treatment (posttest) the highest and lowest scores 75 107 better than the highest score before treatment (pretest), namely 84 and 61 and the lowest score sig. (2 Tailed) = 0.000 <0.05, which signifies  $H_0$  accepted that there is a significant influence with the use of colored sand as a medium of learning the differences in the time before treatment and after treatment showed that there is the effect of using colored sand as a medium of learning for children's cognitive development.



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PRAKATA</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Media Pembelajaran .....	10
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	10
2.1.1.1 Ciri-ciri Media Pembelajaran .....	11
2.1.1.2 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	13
2.1.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....	13
2.1.2 Belajar Sambil Bermain.....	22
2.1.3 Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran .....	27
2.1.3.1 Pengertian Warna .....	28
2.1.3.2 Pasir Berwarna.....	31

2.2 Perkembangan Kognitif.....	31
2.2.1 Pengertian Perkembangan .....	31
2.2.1.1 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan.....	32
2.2.2 Pengertian Perkembangan Kognitif.....	34
2.2.2.1 Teori Perkembangan Kognitif .....	32
2.2.2.1.1 Perkembangan Kognitif Jean Piaget.....	35
2.2.2.1.2 Pengertian Kognitif Lev Vygotsky.....	37
2.2.2.1.3 Pengenalan Sains Untuk Anak Usia 3-4 Tahun .....	41
2.3 Jurnal dan Penelitian Relevan.....	50
2.4 Kerangka Berpikir .....	51
2.5 Hipotesis .....	53

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian .....	55
3.2 Populasi dan Sampel.....	55
3.2.1 Populasi .....	55
3.2.2 Sampel .....	55
3.3 Instrumen Penelitian .....	56
3.4 Variabel Penelitian .....	57
3.4.1 Variabel Bebas ( <i>Independent</i> ) .....	57
3.4.2 Variabel Terikat ( <i>Dependent</i> ).....	57
3.5 Desain Penelitian .....	58
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	59
3.6.1 Dokumentasi .....	59
3.6.2 Metode Observasi .....	59
3.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	59
3.7.1 Validitas.....	60
3.7.2 Reliabilitas .....	61
3.8 Prosedur Penelitian .....	62
3.9 Analisis Data.....	63
3.9.1 Analisis Data Deskriptif .....	63

3.9.2 Uji Normalitas .....	64
3.9.3 Uji Homogenitas .....	64
3.9.4 Uji Hipotesis .....	65
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	66
4.1.1 Pengumpulan Data.....	66
4.1.2 Deskripsi Data Penelitian .....	68
4.1.2.1 Hasil Penelitian Sebelum Eksperimen.....	71
4.1.2.2 Hasil Penelitian Sesudah Eksperimen .....	72
4.1.3 Analisis Data.....	73
4.1.3.1 Uji Normalitas Data.....	73
4.1.3.2 Uji Homogenitas Data .....	74
4.1.3.3 Uji Hipotesis .....	75
4.2 Pembahasan .....	76
4.2.1 Pengaruh Penggunaan Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelaran Terhadap Perkembangan Kognitif (Pengenalan Sains) Anak Usia 3-4 Tahun di PAUD Permata Bunda Kabupaten Sragen .....	76
4.3 Kelebihan dan Kekurangan Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran Analisis .....	81
4.3.1 Kelebihan.....	81
4.3.2 Kekurangan.....	81
<b>BAB 5 PENUTUP</b>	
5.1 Simpulan.....	82
5.2 Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>

## LAMPIRAN

### DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Instrumen Variabel Media Pasir Berwarna.....	57
3.2 Kisi-kisi Instrumen Variabel Perkembangan Kognitif Anak Usia 3-4 Tahun .....	58
3.3 Rekapitulasi Validitas Instrumen.....	60
3.4 Hasil Uji Reliabilitas Item Pada Uji Coba Instrumen.....	61
4.1 Jadwal Penelitian .....	67
4.2 Data Total Hasil Observasi.....	68
4.3 Deskripsi Statistik Hasil Penelitian .....	71
4.4 Data Sebelum Eksperimen.....	72
4.5 Data Sesudah Eksperimen .....	73
4.6 Uji Normalitas Data.....	74
4.7 Independent Sample T-test .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir .....	53

## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
Grafik 4.1 .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1..... Surat Keputusan.....	86
2..... Surat Ijin Penelitian .....	87
3..... Surat Telah Melaksanakan Penelitian .....	88
4..... Hasil Validitas dan Reliabilitas .....	89
5..... Uji Normalitas .....	91
6..... Uji Homogeneity dan Uji Hipotesis.....	96
7..... Rencana Kegiatan Harian I.....	97
8..... Rencana Kegiatan Harian II .....	109
9..... Lembar Observasi .....	115
10..... Rekap Nilai Sebelum Perlakuan .....	118
11..... Rekap Nilai Setelah Perlakuan .....	119
12..... Dokumentasi.....	120

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Masa kanak-kanak merupakan masa yang indah. Dalam masa ini, anak-anak akan cenderung lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain daripada belajar, karena masa ini menjadi fase bermain bagi anak. Terkadang anak-anak mendapat paksaan atau tuntutan untuk belajar dari orangtua mereka, padahal masa kanak-kanak merupakan masa bermain, oleh karena itu kita sebagai pendidik harus mempunyai cara untuk menstimulus perkembangan anak melalui permainan yang menyenangkan. Menstimulus anak dengan permainan memberikan banyak sekali manfaat, baik untuk anak maupun pendidik. Dalam bermain anak dapat diajak belajar dengan cara yang menyenangkan, sehingga tujuan belajar dan bermain dapat tercapai dalam waktu bersamaan.

Pendidikan Anak Usia dini merupakan salah satu solusi bagi orangtua untuk mulai menyekolahkan anak mereka. Pendidikan Anak Usia Dini memberikan stimulus sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Sebagai seorang pendidik, hendaknya kita menstimulus perkembangan anak melalui bermain dan media pembelajaran yang menyenangkan serta mendidik. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam perkembangan anak, karena masa usia dini merupakan masa yang paling tepat untuk mengawali pendidikan anak. Ditinjau dari perkembangan otak, maka tahap perkembangan otak pada anak usia dini menempati posisi yang paling vital, yakni mencapai 80 persen. Masa ini, merupakan masa emas (*golden age*) bagi perkembangan anak,



sehingga proses pendidikan dalam masa ini dapat dijadikan sebagai cermin untuk melihat bagaimana keberhasilan anak di masa mendatang.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan 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.

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Menurut John Dewey (1997) pendidikan adalah ikhtiar yang dimaksudkan untuk memampukan manusia (mengatasi hasrat-hasrat alaminya). Menurut Aristoteles, anak-anak perlu didorong untuk bermain dengan apa yang akan mereka tekuni di masa mendatang.

Pendidikan untuk anak perlu disesuaikan dengan minat serta tahap perkembangan anak. Menurut Frobel dalam Kartini Kartono (2007:124), belajar dalam bermain sangat penting, karena berdasarkan pengalamannya sebagai guru, dia menyadari bahwa kegiatan bermain yang dinikmati anak dapat digunakan untuk menarik perhatian serta mengembangkan pengetahuan anak. Berdasarkan uraian di atas, bermain dapat digunakan sebagai media untuk meningkatkan ketrampilan dan kemampuan dalam diri anak.

Di dalam bermain banyak aspek yang bisa dikembangkan dalam diri anak. Aspek yang biasa dikembangkan saat anak bermain antara lain, aspek perkembangan norma agama, motorik, sosial emosional, bahasa dan kognitif

anak, seperti yang telah kita ketahui bahwa media atau permainan *educative* itu harus mampu mengembangkan lebih dari satu aspek perkembangan pada diri anak.

Dalam memberikan pembelajaran kepada anak, kita dapat menggunakan media pembelajaran sebagai salah satu alternatif dalam mengajar. Menurut Heinich, dan kawan-kawan dalam Azhar Arsyad (2007:4) , media adalah alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*” yang berarti “perantara” yaitu perantara sumber pesan dan penerima pesan. Menurut Anggani Sudono (2000:7) media atau sumber belajar adalah alat yang memberikan informasi maupun berbagai ketrampilan kepada peserta didik maupun pendidik, antara lain buku referensi, buku cerita, gambar-gambar, narasumber, benda, atau hasil-hasil budaya. NEA (*National Education Association*) menyatakan bahwa media adalah bentuk-bentuk komunikasi, baik cetak maupun audiovisual. Media hendaknya dapat dilihat, didengar, dan dibaca. Menurut AECT (*Association Of Education and Communication Technology*) mengemukakan bahwa media sebagai salah satu bentuk atau alat yang digunakan oleh seseorang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Sedangkan Gagne dan Briggs dalam Azhar Arsyad (2007:4) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pasir berarti, butiran kecil atau halus. Pasir merupakan suatu komponen yang berasal dari alam. Pasir banyak kita jumpai di lingkungan sekitar kita, di jalan, pantai atau di halaman.

Pemanfaatan pasir sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar-mengajar dalam pendidikan anak usia dini terutama di Kabupaten Sragen masih sangat kurang. Pasir merupakan bahan alam yang sangat mudah dijumpai, selain itu bermain pasir merupakan hal yang sangat menarik bagi anak, karena dengan pasir anak dapat bermain menuang, mengisi, mencetak, menabur, dan membuat bangunan. Menurut Anggani Sudono (2000:115) anak-anak suka bereksplorasi dengan dengan tanah, lumpur, dan pasir, dan kekayaan bereksperimen dengan pasir tidak ternilai harganya.

Warna merupakan unsur desain pertama yang dapat menarik perhatian dan minat seseorang. Dalam seni rupa, warna berarti pantulan dari cahaya yang dipengaruhi oleh pigmen yang terdapat di permukaan benda. Perpaduan dari beberapa warna akan menjadi lebih menarik bila kita lihat, misal saat kita melihat perpaduan warna-warni pelangi pasti jauh lebih indah daripada kita hanya melihat satu warna saja tanpa perpaduan warna lain. Secara psikologi warna memiliki karakter atau sifat yang berbeda-beda. Sejak jaman dahulu warna diketahui mempunyai pengaruh terhadap manusia. Warna biasanya mempengaruhi karakter dan kejiwaan seseorang. Selain itu warna juga merupakan ekspresi dari imajinasi seseorang. Menurut Dewey Sadka warna memiliki pengaruh yang besar terhadap kinerja sekolah dan kemampuan belajar anak. Menurut Femi Olivia (2008:68) berdasarkan riset terbaru mengungkapkan bahwa anak-anak dapat mempertahankan pesan sekitar 40% lebih baik jika ditampilkan dalam warna.

Warna memiliki daya tarik yang sangat kuat dalam kehidupan kita sehari-hari, dan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap ekspresi maupun psikologis seseorang. Karena alasan ini, maka peneliti memodifikasi pasir menjadi pasir berwarna yang digunakan sebagai media pembelajaran.

Penggunaan media pasir berwarna dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran. Media pasir berwarna dapat dengan mudah kita dapatkan, dengan cara membuat sendiri dari pasir pantai putih yang diwarnai dengan pewarna makanan, pemilihan warna dapat disesuaikan dengan kebutuhan atau warna-warna cerah yang disukai oleh anak, seperti warna merah, biru, kuning atau hijau. Media ini juga termasuk dalam media yang *educative*, karena dapat mengembangkan beberapa aspek perkembangan dalam diri anak. Aspek perkembangan yang dapat dikembangkan melalui pasir berwarna yaitu aspek perkembangan motorik halus dan kognitif anak. Dalam penelitian ini peneliti lebih fokus pada aspek perkembangan kognitif karena pasir berwarna dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menstimulus perkembangan kognitif anak yang mencakup pengenalan sains untuk anak usia 3-4 tahun.

Dalam perkembangan kognitif piaget mengemukakan beberapa tahap perkembangan kognitif. Pada tahap 2 yaitu tahap praoperasional usia 2-7 tahun. Anak berpikir menggunakan simbol-simbol, dan pencitraan batiniah. Namun pemikiran mereka masih belum sistematis dan logis. Pemikiran dalam tahap ini sangat berbeda dengan pemikiran yang dimiliki oleh orang dewasa.

Tahap praoperasional ini dapat dibagi menjadi 2 yaitu tahap fungsi simbolis, dan tahap pemikiran intuitif. Tahap fungsi simbolis terjadi kira-kira

saat anak berusia 2-4 tahun. Pada tahap ini anak-anak mengembangkan kemampuan untuk membayangkan kemampuan secara mental suatu objek yang tidak ada. Seperti seperti saat anak-anak menggunakan desain coretan untuk menggambar rumah, manusia, hewan, dan lain-lain.

Tahap pemikiran intuitif terjadi saat anak berusia 4-7 tahun. Pada usia ini anak-anak menggunakan penalaran primitif. Piaget menyebutkan periode ini disebut sebagai periode intuitif karena, anak-anak begitu yakin tentang pengetahuan mereka, tetapi belum sadar, bagaimana mereka tahu apa yang mereka ketahui.

Dalam perkembangan kognitif anak usia dini, pengenalan sains menjadi sangat penting, karena sains merupakan ilmu pengetahuan yang digunakan dalam mencari penjelasan tentang apa yang terjadi di lingkungan sekitar kita. Penggunaan media pasir berwarna menjadi salah satu media alternatif yang dapat mengembangkan aspek perkembangan kognitif pada anak, yaitu sains dan anak dengan mudah mengerti tentang apa yang terjadi di lingkungan sekitar dengan kegiatan yang menyenangkan.

Di Kabupaten Sragen Pemanfaatan media yang ada di lingkungan sekitar masih sangat kurang, padahal lingkungan disekitar banyak menyimpan bahan yang bisa dijadikan media bermain untuk anak. Sehingga anak dapat mengeksplor imajinasi mereka. Kabupaten Sragen merupakan suatu daerah yang lingkungannya mempunyai banyak bahan-bahan alam dan dapat dengan mudah dijumpai. Hal ini seharusnya menjadikan kemudahan tersendiri untuk guru ataupun orang tua dalam memanfaatkan apa yang ada di lingkungan

sekitar mereka. Akan tetapi kebanyakan orang tua cenderung lebih berminat membelikan mainan yang cenderung tidak memiliki nilai *educative* yang ada di toko untuk anak mereka daripada memberikan media bermain *educative* dari lingkungan sekitar mereka, padahal apa yang ada di lingkungan sekitar mereka dapat jauh lebih banyak memberikan keuntungan untuk orangtua dan guru dalam mengembangkan aspek perkembangan dalam diri anak.

Paud Permata Bunda merupakan suatu lembaga pendidikan anak usia dini yang ada di Desa Sambirejo, Kecamatan Plupuh, Kabupaten Sragen, yang berada pada lingkungan yang sangat kaya akan bahan alam. Akan tetapi tenaga pendidik masih kesulitan dalam memanfaatkan bahan alam dari lingkungan sekitar sehingga dalam pembelajaran sehari-hari sering dijumpai penggunaan lembar kerja, padahal lingkungan sekitar menyediakan bahan-bahan yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran sehari-hari yang dapat dieksplor oleh pendidik, peserta didik maupun orang tua, sehingga kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut diatas untuk menghindari agar tidak terjadi pelebaran masalah, maka peneliti fokus pada:

1. Pengembangan media pembelajaran dari bahan-bahan yang tersedia di lingkungan sekitar, yaitu memodifikasi pasir menjadi pasir berwarna.

2. Penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran untuk menstimulus perkembangan kognitif anak.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh penggunaan media pasir berwarna terhadap perkembangan kognitif anak (pengenalan sains) pada anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan media pasir berwarna terhadap perkembangan kognitif anak (pengenalan sains).

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan masalah penelitian dan tujuan penelitian yang dikemukakan penelitian diatas diharapkan dapat memberi manfaat bagi perorangan atau institusi sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah menambah wawasan tentang media pembelajaran yang edukatif dan perkembangan kognitif terutama pada pengenalan sains .

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **2.1 Bagi Orangtua**

Menambah wawasan orangtua tentang media pembelajaran yang edikatif dan pengetahuan tentang perkembangan kognitif anak.

## 2.2 Bagi Guru

2.2.1 Mendapatkan pengetahuan baru tentang pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan melalui media bermain pasir berwarna.

2.2.1 Dapat menciptakan media pembelajaran edukatif dari lingkungan sekitar.

## 3. Bagi anak

3.1 Anak dapat mengeksplor imajinasi mereka melalui media bermain yang atraktif dan menyenangkan.

3.2 Anak dapat lebih dekat dengan alam dan menjadi kreatif dalam memanfaatkan bahan yang ada di lingkungan sekitar mereka.

## 4. Bagi penulis

4.1 Menambah wawasan perspektif penulis.

4.2 Menambah pengalaman dengan menerapkan teori yang dipelajari



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Media Pembelajaran**

##### **2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Media berasal dari bahasa Latin *medius* yang berarti tengah, perantara, atau pengantar. Menurut Gerlach & Ely (dalam Azhar Arsyad 2007:3) media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku, lingkungan sekolah merupakan media.

Menurut Anggani Sudono (2000:7) media atau sumber belajar adalah alat yang memberikan informasi maupun berbagai ketrampilan kepada peserta didik maupun pendidik, antara lain buku referensi, buku cerita, gambar-gambar, narasumber, benda, atau hasil-hasil budaya. Menurut AECT (*Association Of Education and Communication Technology*) mengemukakan bahwa media sebagai salah satu bentuk atau alat yang digunakan oleh seseorang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Media merupakan bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual dan peralatannya; yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dan dibaca (*National Education Association*).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat komunikasi, berupa visual, audio, atau audiovisual yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dan dibaca, yang berfungsi untuk mempermudah atau membantu proses belajar-mengajar antara pendidik dan peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran, baik audio, visual maupun audiovisual memiliki banyak sekali pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Menurut Levie & Levie (dalam Azhar Arsyad 2007:9), stimulus belajar secara visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, dan menghubungkan fakta dan konsep. Menurut Dale (dalam Azhar Arsyad 2007:10), pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang atau visual sekitar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan 12% melalui indera lainnya. Menurut Anggani Sudono (2000:8) media atau alat permainan berfungsi untuk mengenal lingkungan dan membimbing anak untuk mengenali kekuatan maupun kelemahan dirinya.

Penggunaan media pembelajaran banyak dipengaruhi oleh teori tingkah-laku (*behaviorism theory*) oleh B.F Skinner. Teori ini mendorong pendidik untuk lebih memperhatikan peserta didik saat proses belajar-mengajar. Menurut teori ini mendidik adalah mengubah tingkah laku peserta didik. Perubahan ini harus tertanam dalam diri peserta didik, sehingga menjadi adat kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Mc. Connel (dalam Arief S. Sadiman dkk 2002:82) jika suatu media itu sesuai maka pakailah, "*If The Medium Fits, Use It!*"

#### **2.1.1.1 Ciri-ciri Media Pembelajaran**

Media pembelajaran memiliki beberapa cirri-ciri, menurut Gerlach & Ely (dalam Azhar Arsyad 2007:12) tiga ciri media yaitu:

1. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau

objek. Dengan cirri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

## 2. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Ciri ini menggambarkan bahwa suatu kejadian atau objek dapat ditransformasi. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan hanya dalam waktu beberapa menit saja dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Misalnya proses larva menjadi kepompong, kemudian menjadi kupu-kupu dapat dipercepat dengan teknik fotografi tersebut. Selain dipercepat, suatu kejadian dapat diperlambat pada saat ditayangkan rekaman video tersebut. Misalkan hasil reaksi kimia dapat diamati melalui kemampuan manipulatif data. Media rekaman video atau audio dapat diedit sehingga hanya menampilkan bagian-bagian penting dari suatu kejadian dengan memotong bagian yang tidak penting atau tidak diperlukan.

## 3. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan dengan stimulus pengalaman yang relative sama dengan kejadian itu. Ketika suatu informasi direkam, maka informasi tersebut dapat diproduksi beberapa kali dan siap digunakan secara bersamaan di berbagai tempat atau digunakan berulang-ulang di suatu tempat. Konsistensi

informasi yang direkam akan terjamin sama atau hamper sama dengan aslinya.

### **2.1.1.2 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

Menurut Ely (dalam Arief S. Sadiaman dkk 2002:83) pemilihan media seyogyanya tidak terlepas dari konteksnya, karena media merupakan komponen dari sistem instruksional secara keseluruhan. Karena itu, meskipun tujuan dan isinya sudah diketahui, faktor-faktor lain seperti karakteristik peserta didik, strategi belajar-mengajar, organisasi kelompok belajar, alokasi waktu dan sumber, serta prosedur penilaiannya juga perlu dipertimbangkan. Sedangkan Dick & Carey (dalam Arief S. Sadiaman dkk 2002:83) berpendapat bahwa, di samping kesesuaian dengan tujuan perilaku belajarnya, ada empat faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu: (a) Ketersediaan sumber setempat, yaitu apabila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, maka harus dibeli atau dibuat sendiri, (b) Apakah untuk membeli atau memproduksi sendiri ada dana, tenaga dan fasilitas, (c) Keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media tersenut lama atau tidak. Artinya bias digunakan di mana saja, dengan peralatan yang ada di sekitarnya, serta mudah dibawa dan dipindahkan, (d) Efektivitas biaya dalam jangka waktu yang lama.

### **2.1.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Levie & Lentz (dalam Arsyad 2007:17) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran visual, yaitu:

### 1. Fungsi Atensi

Fungsi atensi media visual yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan . biasanya siswa cenderung tidak tertarik dengan suatu pembelajaran karena pelajaran tersebut tidak dia senangi, penggunaan media visual seperti gambar yang diproyeksikan akan mengarahkan perhatian peserta didik kepada pelajaran yang akan mereka terima.dengan demikian, kemungkinan untuk memperoleh dan mengingat isi pembelajaran semakin besar.

### 2. Fungsi Afektif

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau visual dapat mengunggah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.

### 3. Fungsi Kognitif

Media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambing visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

### 4. Fungsi Kompensatoris

Media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain media

pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau secara verbal.

Menurut Kemp & Dayton (dalam Arsyad, 2007:21-23) mengemukakan bahwa terdapat banyak manfaat menggunakan media pembelajaran, yaitu:

1. Penyampaian pembelajaran lebih baku. Setiap pelajar yang melihat atau mendengar penyajian melalui media menerima pesan yang sama. Meskipun pendidik menafsirkan isi pelajaran dengan berbeda-beda, dengan penggunaan media beragam tafsiran tersebut dapat diminalisir sehingga informasi yang sama dapat disampaikan kepada siswa sebagai landasan pengkajian, latihan dan aplikasi lebih lanjut.
2. Pembelajaran menjadi lebih menarik. Media dapat dijadikan sebagai sesuatu yang menarik perhatian dan membuat siswa tetap memperhatikan. Penggunaan efek khusus dalam video atau gambar dapat menarik keingintahuan siswa dan membuat mereka berpikir. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki aspek motivasi dan meningkatkan minat.
3. Pembelajaran menjadi interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi siswa, umpan balik, dan penguatan.
4. Waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat, karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk

mengantarkan pesan-pesan dan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak dan dapat dimengerti oleh peserta didik.

5. Kualitas belajar dapat ditingkatkan apabila integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik dan jelas.
6. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana pun sesuai dengan keinginan dan keperluan terutama jika media pembelajarn dirancang untuk penggunaan secara individu.
7. Sikap positif peserta didik terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
8. Peran pendidik dapat berubah kea rah yang lebih positif , karena beban pendidiki untuk menjelaskan berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi bahkan dihilangkan sehingga pendidik dapat memusatkan perhatian pada aspek lain yang lebih penting dalam proses belajar-mengajar.

Menurut Sudjana & Rivai (dalam Arsyad 2007:24-25) manfaat media pembelajaran dalam proses belajar, yaitu:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal melalui penuturan pendidik, sehingga siswa tidak bosan.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Menurut Arsyad (2007:69-72), pada tingkat menyeluruh dan umum pemilihan media dapat dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain sebagai berikut:

1. Hambatan pengembangan dan pembelajaran yang meliputi faktor-faktor dana, fasilitas dan peralatan yang telah tersedia, waktu yang tersedia (waktu mengajar dan pengembangan media atau materi), sumber-sumber yang tersedia (manusia dan materi)
2. Persyaratan isi, tugas, dan jenis pembelajaran. Isi pelajaran beragam dari sisi tugas yang ingin dilakukan peserta didik, misal penghafalan, penerapan keterampilan, pengertian hubungan atau peranan dan pemikiran tingkat lebih tinggi.
3. Hambatan dari diri peserta didik dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterampilan awal seperti membaca, menulis, mengetik dan karakteristik siswa lainnya.
4. Tingkat kesenangan (preferensi lembaga, pendidik, dan peserta didik) dan keefektifan biaya.
5. Kemampuan mengakomodasi stimulus yang tepat (audio atau visual), respon siswa yang tepat (tertulis, audio, dan kegiatan fisik) kemampuan



mengakomodasi umpan balik, serta pemilihan media utama dan sekunder untuk penyajian informasi atau stimulus dan untuk latihan dan test.

6. Media sekunder harus mendapat perhatian karena pembelajaran yang berhasil menggunakan media yang beragam.

Menurut Arsyad (2007:72-75), dari segi teori belajar, berbagai kondisi dan prinsip-prinsip psikologis yang perlu mendapat pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media adalah:

1. Motivasi

Harus ada kebutuhan, minat atau keinginan untuk belajar dari peserta didik sebelum meminta mereka untuk mengerjakan tugas atau latihan.

2. Perbedaan Individual

Siswa belajar dengan cara dan tingkat kecepatan yang berbeda-beda. Faktor-faktor seperti kemampuan intelegensi, tingkat pendidikan, kepribadian, dan gaya belajar mempengaruhi kemampuan dan kesiapan siswa untuk belajar. tingkat kecepatan penyajian informasi melalui media harus berdasarkan kepada tingkat pemahaman.

3. Tujuan Pembelajaran

Jika siswa diberitahu apa yang diharapkan oleh mereka melalui suatu media pembelajaran , maka kesempatan untuk mencapai tujuan pembelajaran semakin besar. Tujuan ini akan menentukan bagian isi yang mana yang harus mendapatkan perhatian pokok dalam media pelajaran.

#### 4. Organisasi Isi

Pembelajaran akan lebih mudah jika isi dan prosedur atau keterampilan fisik yang akan dipelajari diatur atau diorganisasikan ke dalam urutan yang bermakna. Peserta didik akan lebih memahami pembelajaran yang disusun secara logis dan diurutkan secara teratur.

#### 5. Persiapan Sebelum Belajar

Peserta didik sebaiknya telah menguasai secara baik pelajaran dasar atau memiliki pengalaman yang diperlukan. Ketika merancang materi pembelajaran, perhatian harus ditujukan kepada sifat siswa dan tingkat kesiapan siswa.

#### 6. Emosi

Pembelajaran yang melibatkan emosi atau perasaan pribadi dan kecakapan sangat berpengaruh dan akan bertahan. Media pembelajaran adalah salah satu cara yang sangat baik untuk menghasilkan respon emosional, seperti takut, cemas, empati, cinta kasih, dan kesenangan.

#### 7. Partisipasi

Agar pembelajaran berlangsung dengan baik, seorang peserta didik harus menginternalisasi informasi, tidak sekedar diberitahukan kepadanya. Oleh karena itu, partisipasi aktif dari peserta didik jauh lebih baik daripada mereka hanya mendengarkan atau menonton secara pasif.

#### 8. Umpan Balik

Hasil belajar dapat meningkat apabila secara berkala peserta didik mendapat informasi hasil dari belajarnya. Pengetahuan tentang

hasil belajar, pekerjaan yang baik, atau kebutuhan untuk perbaikan akan memberi motivasi belajar yang berkelanjutan.

#### 9. Penguatan (*reinforcement*)

Pembelajaran yang didorong oleh keberhasilan sangat bermanfaat, dapat membangun kepercayaan diri, dan secara positif member pengaruh positif di masa mendatang.

#### 10. Latihan dan Pengulangan

Agar suatu pengetahuan atau keterampilan dapat menjadi bagian kompetensi atau kecakapan intelektual seseorang, pengetahuan atau keterampilan harus diulangi dan dilatih dalam berbagai konteks. Dengan demikian pengetahuan atau keterampilan akan dapat diingat dalam memori jangka panjang atau *long term-memory*.

#### 11. Penerapan

Hasil belajar yang diinginkan adalah meningkatkan kemampuan seseorang untuk menerapkan atau mentransfer hasil belajar pada masalah atau situasi baru. Ketika peserta didik telah dikenalkan dengan segala sesuatu yang berkaitan dengan pembelajaran dan tugas, mereka harus diberi kesempatan menerapkan prosedur terhadap berbagai masalah atau tugas baru.

Menurut Arsyad (2007:75-76), ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam pemilihan media, antara lain:

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan intruksional yang telah ditetapkan secara umum yang mengacu pada beberapa aspek, seperti kognitif, afektif, dan psikomotor.
2. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Agar dapat membantu proses pembelajaran secara efektif, media harus selaras dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik.
3. Praktis, luwes, dan bertahan. Kriteria ini diharapkan dapat menjadi panutan untuk pendidik dalam memilih media yang ada, mudah diperoleh, dan mudah dibuat sendiri oleh pendidik. Media yang dipilih sebaiknya dapat digunakan kapan pun dan dimana pun dengan peralatan yang tersedia, dan mudah dipindahkan atau dibawa kemana-mana.
4. Guru terampil menggunakannya. Pendidik harus mampu menggunakan media yang digunakan dalam pembelajaran, karena nilai dan manfaat media sangat ditentukan oleh pendidik yang menggunakannya.
5. Pengelompokan sasaran. Media yang efektif untuk kelompok besar, belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan. Ada media yang dapat digunakan untuk kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan perorangan.
6. Mutu teknis. Pengembangan visual, harus memenuhi persyaratan teknis tertentu. Informasi atau pesan yang ingin disampaikan harus jelas dan tidak boleh terganggu oleh elemen lain.

### 2.1.2 Belajar Sambil Bermain

Bermain merupakan suatu kegiatan yang menyenangkan bagi anak, selain untuk bersenang-senang bermain juga merupakan suatu kegiatan serius bagi anak. Dalam kegiatan bermain kita dapat merancang suatu pelajaran yang dapat dilakukan sambil bermain oleh anak, dengan demikian anak dapat belajar sesuai dengan tuntutan tahap perkembangannya. Jika kebutuhan tersebut tidak terpenuhi maka ada satu tahap yang berfungsi kurang baik, dan hal ini tidak bisa langsung terlihat saat anak masih kecil, melainkan akan terlihat saat anak sudah remaja. Menurut Conny R. Semiawan (2002:21-22), Ada 2 hal yang terkait dengan masalah ini, yaitu:

1. Perkembangan kognitif anak, pada usia ini menunjukkan bahwa ia berada pada taraf praoperasional sampai pada tahap operasi konkret. Ciri-ciri dari tahap perkembangan ditandai oleh *childhood education*, adalah perkembangan bahasa dan kemampuan berpikir memecahkan persoalan dengan menggunakan lambing tertentu. Semakin anak memasuki tahap perkembangan operasi konkret, maka anak semakin mampu berpikir logis.
2. Hal kedua berkaitan dengan fungsi otak kita, seperti yang sudah kita ketahui kedua belah otak kita memiliki fungsinya masing-masing. Belahan otak kiri memiliki fungsi, ciri dan respon untuk berpikir logis, teratur, dan linier. Sedangkan otak bagian kanan dikembangkan untuk mampu berpikir holistik, imajinatif dan kreatif. Jika anak belajar formal seperti menghafal maka belahan otak kiri yang berfungsi linier, logis,

dan teratur amat dipentingkan dalam perkembangannya dan ini sering berakibat bahwa fungsi belahan otak kanan yang banyak digunakan dalam berbagai permainan terabaikan. Akibatnya kelak anak akan memiliki sikap yang cenderung bermusuhan dengan sesama teman atau oranglain (*hostile attitude*) menurut penelitian Clark (1986). Hal tersebut menunjukkan perkembangan mental yang kurang sehat.

Berdasarkan uraian diatas, belajar sambil bermain merupakan hal yang penting dan wajib bagi anak, karena dengan bermain anak dapat tumbuh sehat secara mental sampai dengan remaja. William Stern menyatakan bahwa bagi anak permainan merupakan suatu kegiatan yang sama pentingnya dengan “taktik dan manouvre-manouvre dalam peperangan bagi orang dewasa”. Karena itu manusia memiliki masa kanak-kanak untuk memanfaatkan masa bermain untuk melatih diri dan memperoleh kegembiraan.

Menurut Hurlock bermain adalah setiap kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkan tanpa pertimbangan hasil akhir. Bermain dilakukan secara sukarela dan tidak ada paksaan atau tekanan dari luar. Sedangkan menurut Piaget, bermain terdiri atas tanggapan yang diulang sekedar untuk kesenangan fungsional. Sedang menurut B'ttel Leim bermain adalah kegiatan yang tidak mempunyai peraturan lain kecuali yang ditetapkan pemain itu sendiri, dan tidak ada hasil akhir yang dimaksudkan dalam realitas luar.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa bermain merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seorang individu maupun kelompok, secara

sukarela dan menyenangkan dengan tujuan tertentu tanpa pertimbangan hasil akhir.

Berdasarkan uraian di atas bermain merupakan hal yang sangat penting bagi anak, maka hendaknya pendidik tidak memandang remeh kegiatan bermain bagi anak. Pendidik diharapkan dapat mengembangkan, membimbing dan memanfaatkan kegiatan bermain sebagai alat pendidikan.

Menurut Kartini Kartono (2007:125), ada beberapa langkah yang dapat diambil oleh pendidik atau orangtua dalam aktivitas bermain anak:

1. Jangan mengganggu anak-anak yang sedang asyik bermain. Jika terpaksa usiklah sedikit mungkin.
2. Yang penting bukanlah jenis dan mahalnya alat permainan, akan tetapi berikan kesempatan bermain kepada anak untuk bergembira dan melatih diri.
3. Memberikan ruang bermain yang cukup luas, khususnya untuk anak-anak yang tinggal di perkotaan, di mana ruang bermain hamper tidak ada, dan anak dihadapkan pada banyak bahaya di jalan yang ramai.
4. Dengan memberikan kesempatan bermain yang kreatif, secara tidak langsung kita bias mencegah dorongan untuk merusak dan berbuat kriminal. Jadi mencegah timbulnya *juvenile delinquency* atau anak-anak berandalan.
5. Bentuk permainan paling ideal, terutama bagi anak-anak yang masih sangat muda, yaitu material yang mudah dibentuk. Missal, lilin, balok, air, pasir, kertas, tanah liat, dan lain-lain.

6. Dengan bertambahnya usia anak, selain unsur permainan yang menyenangkan hendaknya ditambahkan pula dimensi kerja, di mana anak mulai belajar merasakan kebahagiaan melalui prestasi sendiri sehingga dia bias merasa bangga terhadap karyanya sendiri.

Ada beberapa teori bermain menurut para ahli (<http://www.pengertianahli.com/2014/07/pengertian-media-dan-jenis-media.html>), antara lain sebagai berikut:

1. Teori Psikoanalisis

Freud memandang bermain sama seperti fantasi. Melalui bermain seseorang dapat memproyeksikan harapan maupun konflik pribadi. Oleh karena itu bermain memegang peran penting dalam perkembangan emosi anak. Anak dapat mengeluarkan semua perasaan negatif seperti pengalaman yang tidak menyenangkan atau *traumatic* dan harapan-harapan yang tidak terwujud dalam realita melalui bermain.

2. Teori Kognitif

Dalam teori ini Piaget, berpendapat bahwa bermain merupakan sarana untuk mempraktekkan dan melakukan konsolidasi konsep-konsep serta keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya. Sedangkan Lav Vygotsky melihat bahwa, bermain akan memajukan kemampuan berfikir abstrak, yang merupakan cara belajar dalam kaitannya dengan *Zona of Proximal Development (ZPD)*. ZPD adalah jarak antara tahap aktual dan potensial yang dimiliki anak. Dengan bermain maka potensi anak akan berkembang sejalan dengan kemampuan aktualnya, dengan kata lain



bermain akan mengembangkan ZPD anak. Selain itu, Vygotsky percaya bahwa bermain merupakan salah satu cara anak untuk belajar mengatur diri sendiri. Menurut Jerome Bruner bermain adalah sarana mengembangkan kreativitas dan fleksibilitas perilaku berpikir. Hal ini terjadi karena dalam bermain anak akan dihadapkan dengan banyak pilihan perilaku, bereksplorasi dengan berbagai kemungkinan yang ada. Menurut Sutton Smith, transformasi simbolik yang muncul dalam kegiatan bermain khayal memudahkan transformasi simbolik kognisi anak sehingga dapat meningkatkan fleksibilitas mental mereka. Dengan demikian, anak dapat menggunakan ide-idenya dengan cara baru serta tidak biasa dan menghasilkan ide kreatif yang dapat diterapkan untuk tujuan.

### 3. *Arousal Modulation Theory*

Teori ini ditemukan oleh Beryne dan dikembangkan oleh Ellis. Teori ini menekankan pada anak yang bermain sendirian (soliter) atau anak yang suka menjelajah obyek di lingkungannya. Menurut teori ini bermain disebabkan adanya kebutuhan atau dorongan, agar sistem saraf pusat tetap berada dalam keadaan terjaga. Bila terlalu banyak stimulasi, "arousal" akan meningkat sampai batas yang kurang sesuai dan menyebabkan seseorang akan mengurangi aktivitas. Menurut Ellis bermain sebagai aktivitas mencari rangsangan yang dapat meningkatkan "arousal" secara optimal.

#### 4. Teori Bateson

Menurutnya bermain akan memajukan kemampuan untuk memahami berbagai tingkatan makna. Pada satu tahap anak terlibat dalam peran pura-pura dan memfokuskan diri pada bermain pura-pura, secara bersamaan, mereka menyadari identitas diri masing-masing. Dan sesungguhnya ada kaitan dari obyek dan tindakan yang mereka gunakan dalam bermain. Alat permainan adalah semua alat bermain yang digunakan anak untuk memenuhi naluri bermainnya.

##### **2.1.3 Pasir Berwarna Sebagai Media Pembelajaran**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Pasir berarti, butiran kecil atau halus. Pasir merupakan suatu komponen yang berasal dari alam. Bermain pasir merupakan sesuatu yang menyenangkan bagi anak. Selain menyenangkan, banyak aspek yang bisa dikembangkan dari permainan pasir salah satunya yaitu aspek perkembangan kognitif anak. Selain itu, dengan adanya media pasir warna anak akan lebih antusias dalam bermain, dan pasir berwarna dapat dijadikan salah satu media untuk mengembangkan aspek kognitif anak misalnya, pengenalan warna, pengenalan huruf dan angka, serta pengenalan bentuk.

Menurut Montolalu B.E.F dalam jurnal Nenee Rufaida (2013:3) Permainan pasir sangat bermanfaat bagi perkembangan fisik, kognitif, sosial dan emosional anak

Menurut Dodge dalam jurnal Nenee Rufaida, cara anak-anak bermain dengan pasir tidak selalu sama. Seorang anak mungkin lebih berpengalaman

bermain pasir, ini dikarenakan pengalaman sebelumnya dan kemajuan perkembangan setiap anak.

Menurut Dogde, tahapan bermain pasir yaitu:

1. Tahap pertama, yaitu eksplorasi sensori-motor yang berhubungan dengan panca indera. Pada tahap ini, anak mulai mengenali sifat-sifat pasir. Mereka juga mengalami perasaan yang aneh ketika pasir melalui sela-sela jarinya, atau mengotori tangannya.
2. Tahap kedua, anak-anak menggunakan pengalaman belajar mereka untuk suatu tujuan. Bermain merupakan aktivitas anak-anak dengan perencanaan, percobaan, kegiatan-kegiatan dengan pasir atau air.
3. Tahap ketiga, anak-anak menyempurnakan hasil dari tahap sebelumnya. Pada tahap ini pengalaman anak ditunjukkan dalam keruwetan kegiatan yang mereka rencanakan sendiri.

Menurut Anggani Sudono (2000:115) anak-anak suka bereksplorasi dengan tanah, lumpur dan pasir, dan kekayaan bereksperimen dengan pasir tidak ternilai harganya.

### **2.1.3.1 Pengertian Warna**

Warna adalah sebuah spektrum tertentu yang terdapat di dalam cahaya yang sempurna/putih. Dalam dunia desain, warna merupakan pantulan tertentu dari cahaya yang dipengaruhi oleh pigmen yang terdapat di permukaan benda. Misalnya pencampuran pigmen magenta dan cyan dengan proporsi tepat dan disinari cahaya putih sempurna akan menghasilkan sensasi mirip warna merah.

Warna pertama yang digunakan manusia adalah warna kuning dan merah, yang ditemukan di gua Altamira & Lascaux, Perancis Selatan dan Spanyol. Pada masa ini, pewarnaan dilakukan dengan menggunakan biji buah, tanah, atau darah binatang. Pada masa Yunani kuno, Aristoteles membedakan warna menjadi dua golongan yaitu warna yang berasal dari cahaya terang dan warna yang berasal dari kegelapan. Sedangkan menurut Leonardo da Vinci semua warna adalah putih.

Teori warna menurut Sir Isaac Newton, yaitu warna dapat terjadi apabila terjadi perpecahan spektrum sinar matahari, dan akan terbentuk beraneka ragam warna yang terdiri dari merah, jingga, kuning, hijau, biru, dan ungu. Warna-warna tersebut dapat kita lihat pada warna pelangi.

Berdasarkan teori Brewster warna dikelompokkan menjadi 4 yaitu:

1. Warna primer, yang merupakan warna dasar, yang tidak merupakan campuran dari warna-warna lain. Warna yang termasuk dalam golongan warna primer adalah merah, biru, kuning.
2. Warna sekunder, yang merupakan hasil percampuran dari warna-warna primer, dengan perbandingan 1:1. Misalnya, warna merah dicampur dengan warna kuning akan menjadi warna jingga, warna biru dan warna kuning jika dicampurkan akan menjadi warna hijau.
3. Warna tersier, yang merupakan campuran salah satu warna primer dengan salah satu warna sekunder. Misalkan, warna kuning dan jingga, jika dicampurkan akan menjadi warna jingga kekuningan.

4. Warna netral, merupakan hasil campuran ketiga warna dasar dalam perbandingan 1:1:1. Warna ini sering muncul sebagai penyeimbang warna-warna kontras di alam. Biasanya hasil campuran yang tepat akan mendekati warna hitam. Teori Brewster disebut dengan lingkaran warna yang banyak digunakan dalam dunia seni rupa.

Teori warna menurut Faber Biren, warna dibagi menjadi tiga golongan, yaitu:

1. Lingkaran warna pigmen: merah, kuning, biru.
2. Lingkaran warna cahaya: merah, hijau biru.
3. Lingkaran warna berdasarkan visi: merah, kuning, hijau, biru.

(<http://www.edupaint.com/warna/roda-warna/505-read-110620-teori-warna-dan-ahlinya.html>).

Sedangkan menurut Munsell, warna pokok terdiri dari warna merah, kuning, hijau dan jingga. Sementara warna sekunder terdiri dari warna jingga, hijau muda, biru tua dan nila. Dewey Sadka mengungkapkan warna memiliki pengaruh yang besar terhadap kinerja sekolah dan kemampuan belajar anak. Menurut Femi Olivia (2008:68) berdasarkan riset terbaru mengungkapkan bahwa anak-anak dapat mempertahankan pesan sekitar 40% lebih baik jika ditampilkan dalam warna.

Berdasarkan uraian di atas, dapat kita simpulkan bahwa warna memiliki pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan seseorang. Secara psikologis warna juga mempengaruhi sifat dan karakteristik seseorang.

### **1.1.3.2 Pasir Berwarna**

Pasir berwarna merupakan suatu media pembelajaran yang masih sangat jarang digunakan. Padahal pasir berwarna adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dimanipulasi, dan dapat diterapkan ke dalam beberapa kegiatan pembelajaran dan memiliki banyak warna yang sangat menarik untuk anak. Menurut Seefeldt, Galper, & Denton dalam Carol & Barbara (2008:262) warna-warna merupakan hal yang menarik bagi anak.

Pasir berwarna dapat dimanfaatkan sebagai kolase, permainan tuang-menuang, ataupun cetak-mencetak. Pasir yang digunakan bisa pasir pantai putih yang diberi pewarna makanan ataupun dari campuran tepung dan pewarna makanan, ataupun garam yang diberi pewarna makanan. Menurut Carol Seefeldt & Barbara (2008:145) bermain pasir menawarkan banyak pengetahuan, karena pasir dapat dituang, mengisi sesuatu dan menjadi bahan bangunan. Peralatan untuk bermain pasir berwarna dapat disesuaikan dengan kebutuhan, jadi kita dapat memanfaatkan peralatan yang kita miliki untuk menggunakan pasir warna sebagai media pembelajaran, misal dengan kertas, sendok, plastik, botol, wadah, air, ataupun cetakan.

## **2.2 Perkembangan Kognitif**

### **2.2.1 Pengertian Perkembangan**

Setiap manusia di dunia ini pasti mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Akan tetapi pertumbuhan dan perkembangan dalam setiap orang berbeda-beda. Pertumbuhan merupakan suatu tahap dimana manusia mengalami proses kematangan fisik secara normal, yaitu bertambah tinggi, bertambah berat.

Sedangkan perkembangan adalah suatu proses dimana manusia mengalami perubahan psiko-fisik seperti kognitif, social emosional, bahasa, dan motorik.

Menurut Santrock (2007:7) perkembangan merupakan suatu pola perubahan yang dimulai sejak pembuahan, yang berlanjut sepanjang rentang hidup. Pendapat lain dikemukakan oleh Hurlock (1980:2) yang menyebutkan bahwa perkembangan merupakan serangkaian perubahan progresif yang terjadi akibat proses kematangan dan pengalaman.

Menurut Bower (dalam Hurlock 1980:3) perkembangan merupakan proses siklik dengan berkembangnya kemampuan-kemampuan, dan kemudian menghilang, dan yang akan muncul lagi pada usia berikutnya. Sedangkan menurut perkembangan merupakan suatu perubahan sifat individu menuju suatu kesempurnaan yang merupakan penyempurnaan dari sifat-sifat sebelumnya.

Berdasarkan pengertian di atas, perkembangan merupakan proses perubahan yang terjadi pada setiap individu yang dimulai dari sejak seseorang lahir yang menunjukkan adanya kematangan didalam diri seseorang.

#### **2.2.1.1 Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan**

Peneliti menemukan bahwa perkembangan anak dipengaruhi oleh beberapa faktor, dimana faktor-faktor tersebut memiliki konsekuensi langsung dan penting untuk memahami anak dan memperbaiki kehidupan mereka (Santrock, 2007;10-15). Adapun faktor-faktor tersebut antara lain :

### 1. Kesehatan dan Kesejahteraan

Di seluruh dunia, kesehatan dan kesejahteraan anak berada dalam bahaya karena banyak faktor, termasuk kemiskinan, AIDS, kelaparan, perawatan kesehatan yang buruk, kekurangan gizi dan olahraga, penyalahgunaan alkohol dan obat-obatan terlarang, dan penganiayaan seksual. Tanggung jawab terhadap kesehatan dan kesejahteraan anak-anak berada di tangan kita, sebagai orang tua, guru, perawat, dokter dapat menjadi model kebiasaan hidup sehat dan sejahtera bagi anak.

### 2. Keluarga dan Pengasuhan Anak

Keluarga dan pola pengasuhan membawa pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan anak. Oleh karena itu, keluarga sebaiknya menciptakan lingkungan yang hangat, mendukung, dan aman untuk membuat anak merasa nyaman dan aman sehingga mereka dapat meraih potensi dalam dirinya.

### 3. Pendidikan

Seperti pengasuhan anak, pendidikan merupakan dimensi yang sangat penting dalam perkembangan anak (Morrison, 2006; Santrock, 2006). Sekolah sebagai lembaga pendidikan dapat dikondisikan untuk menjadi lingkungan yang produktif dan menyenangkan bagi perkembangan anak. Karena pendidikan akan mempengaruhi kualitas perkembangan anak.



#### 4. Konteks Sosial Budaya: Budaya, Etnis, dan Status Sosial Ekonomi.

Sebuah konteks adalah sebuah latar belakang, dan setiap perkembangan terjadi dalam latar belakang yang berbeda-beda. Dan tiap latar belakang ini dipengaruhi oleh faktor sejarah, social, dan ekonomi (Matsumoto, 2004: Scada, 2005). Masing-masing dapat mencerminkan pengaruh budaya, etnis, dan status sosial ekonomi.

#### 5. Gender

Gender merupakan dimensi psikologis dan sosial budaya dari jenis kelamin perempuan dan laki-laki. Gender juga mempengaruhi perkembangan anak. Anak perempuan rata-rata memiliki perkembangan bahasa yang lebih cepat dibandingkan anak laki-laki, dan anak laki-laki rata-rata memiliki perkembangan fisik motorik lebih cepat dibandingkan anak perempuan.

### **2.2.2 Pengertian Perkembangan Kognitif**

#### **2.2.2.1 Teori Perkembangan Kognitif**

Menurut Santrock (2007:53) teori sosial kognitif merupakan jenis teori perilaku yang mempertimbangkan pikiran seseorang. Teori ini menyebutkan bahwa perilaku, lingkungan, dan kognisi merupakan faktor penting dalam perkembangan.

Menurut Eggen & Kauchak (2012:52) teori pembelajaran kognitif merupakan suatu pandangan tentang belajar yang berfokus pada proses pemikiran murid, yang bias atau bisa juga tidak menghasilkan perubahan seketika dalam perilaku

Prinsip-prinsip teori perkembangan kognitif menurut Eggen & Kauchak, adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran dan perkembangan tergantung pada pengalaman peserta didik.
2. Orang ingin pengalaman mereka masuk akal.
3. Orang mengkonstruksikan pengalaman mereka untuk memahami pengalaman mereka.
4. Pengetahuan yang dibangun murid tergantung pada pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya.
5. Interaksi sosial dan penggunaan bahasa memfasilitasi pembangunan pengetahuan.
6. Belajar menuntut praktik dan umpan balik.
7. Belajar meningkat saat pengalaman belajar dikaitkan dengan dunia nyata.

Menurut Soemiarti Patmonodewa (2003:27) kognitif sering diartikan sebagai kecerdasan atau berpikir. Perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari cara anak berpikir, kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara untuk berpikir dan menyelesaikan masalah dapat digunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan.

#### **2.2.2.1.1 Perkembangan Kognitif Jean Piaget**

Jean Piaget (dalam Santrock 2007:243) menyatakan bahwa dalam perkembangan anak terdapat lima proses, yaitu:

1. Skema, merupakan tindakan-tindakan atau representasi-representasi mental yang mengorganisasikan pengetahuan.
2. Asimilasi, sebuah proses menggabungkan informasi ke dalam pengetahuan yang telah dimiliki.
3. Akomodasi, sebuah proses untuk menyesuaikan pengetahuan yang telah dimiliki agar cocok dengan informasi dan pengalaman baru.
4. Organisasi, merupakan proses mengorganisasikan pengalaman-pengalaman mereka. Menurut Piaget organisasi adalah pengelompokan perilaku-perilaku dan pemikiran-pemikiran yang terisolasi ke dalam system yang lebih teratur dan tinggi.
5. Ekuilibrium, suatu mekanisme yang diajukan Piaget untuk menjelaskan bagaimana anak-anak berpindah dari suatu tahapan pemikiran ke tahapan berikutnya. Perpindahan itu terjadi karena anak mengalami konflik kognitif (*disequilibrium*), sampai akhirnya mereka dapat menyelesaikan konflik tersebut dan mencapai suatu keseimbangan (*equilibrium*).

Menurut Piaget (dalam Santrock 2007:48-50), anak secara aktif membangun pemahaman mengenai dunia dan melalui empat tahap perkembangan kognitif, yaitu:

1. Tahap Sensorimotorik ( 0 – 2 tahun )

Pada tahap ini, bayi memperoleh pengetahuan tentang dunia dari tindakan-tindakan fisik yang mereka lakukan. Bayi

mengkoordinasikan pengalaman-pengalaman sensorik dengan tindakan-tindakan fisik.

2. Preoperasional ( 2 – 7 tahun )

Pada tahap ini, anak mulai menggunakan gambaran-gambaran mental untuk memahami dunianya.

3. Tahap Operasional Konkrit ( 7 – 11 tahun )

Pada tahap ini, anak mampu berpikir logis mengenai kejadian-kejadian konkret, memahami konsep percakapan, mengorganisasikan objek menjadi kelas-kelas hierarki (klasifikasi) dan menempatkan objek pada urutan yang teratur.

4. Tahap Operasional Formal ( 7 – 15 tahun )

Pada tahap ini, remaja berpikir secara lebih abstrak, idealis, dan logis (hipotesis-deduktif).

#### **2.2.2.1.2 Perkembangan kognitif Lev Vygotsky**

Teori Vigotsky (dalam Santrock 2007:264) mengandung pandangan bahwa pengetahuan itu dipengaruhi situasi yang bersifat kolaboratif, artinya pengetahuan didistribusikan diantara orang dan lingkungan, yang mencakup obyek, artifak, alat, buku, dan komunitas tempat orang berinteraksi dengan orang lain. Dapat dikatakan bahwa fungsi kognitif berasal dari situasi sosial. Vygotsky mengemukakan beberapa ide tentang *zone of proximal developmental* ( ZPD ).

*Zone of proximal developmental* ( ZPD ) atau zona perkembangan proksimal adalah serangkaian tugas yang terlalu sulit dikuasai anak seorang diri

tetapi dapat dipelajari dengan bantuan dan bimbingan orang dewasa atau anak yang terlatih dan lebih mampu dan. ZPD menangkap keahlian kognitif anak yang sedang berada dalam proses kedewasaan dan dapat disempurnakan hanya dengan bantuan orang yang lebih ahli.

*Scaffolding*, sangat erat kaitannya dengan ZPD. *Scaffolding* adalah perubahan tingkat dukungan, setelah melewati beberapa tahap kurdu dan sesi pengajaran seseorang yang lebih dewasa atau ahli menyesuaikan jumlah pendampingan untuk memantapkan kemampuan anak saat itu (de Vries, 2005; Donovan & Smolkin, 2002; John Steiner & Mahn, 2003; Many, 2002 dalam Santrock (2007:265)

Dialog merupakan alat yang penting dalam perkembangan proksimal (Tappan, 1998 dalam Santrock (2007:265). Vygotsky memandang anak-anak lebih kaya konsep tetapi tidak sistematis, acak, dan spontan. Dalam suatu diaolog, konsep-konsep tersebut dapat dipertemukan dengan bimbingan yang sistematis, logis dan rasional. Penggunaan dialog sebagai alat *scaffolding* hanyalah salah satu contoh peran penting dari bahasa dalam perkembangan anak. Menurut Vygotsky anak menggunakan pembicaraan bukan hanya untuk komunikasi sosial, tetapi juga untuk membantu mereka menyelesaikan tugas. Menurut Vygotsky anak usia dini menggunakan bahasa untuk merencanakan, membimbing dan memonitor perilaku mereka.

Menurut Vygotsky, bahasa dan pikiran pada awalnya berkembang terpisah, kemudian menyatu. Vygotsky percaya bahwa anak kerap

menggunakan *privat speech* (penggunaan bahasa untuk kemandirian pribadi) akan lebih kompeten secara sosial dibandingkan dengan mereka yang tidak.

Menurut Santrock (266-267) ada beberapa langkah teori Vygotsky yang dapat diterapkan di kelas, antara lain:

1. Nilailah ZPD anak. Vygotsky tidak percaya bahwa test-test formal yang distandarisasikan adalah cara terbaik untuk menilai kemampuan belajar anak. Pembimbing yang ahli akan mengenalkan anak pada tugas-tugas yang bervariasi tingkat kesulitannya untuk menentukan tingkat terbaik dalam memulai pembelajaran.
2. Gunakan ZPD anak dalam mengajar. Pengajaran sebaiknya dimulai dari batas atas atau tingkat tanggung jawab tambahan sehingga anak dapat mencapai tujuan akhir dan bergerak ke tingkat keahlian dan pengetahuan yang lebih tinggi. Dan tawarkan bantuan seperlunya kepada anak.
3. Manfaatkan teman sebaya yang lebih terampil sebagai guru. Tidak hanya orang dewasa yang dapat membantu anak dalam belajar, anak juga akan mendapatkan manfaat dari dukungan dan bimbingan dari anak-anak yang terampil.
4. Awasi dan dorong anak untuk memanfaatkan *private speech*. Menyadari perubahan dari berbicara pada diri sendiri secara eksternal guna menyelesaikan masalah selama tahun-tahun prasekolah, hingga berbicara secara pribadi pada diri sendiri

pada tahun-tahun sekolah dasar. Pada saat anak berada pada tahun-tahun sekolah dasar, doronglah mereka untuk menginternalisasikan dan mengatur apa yang dibicarakan dengan diri mereka sendiri.

5. Tempatkan instruksi pada konteks yang bermakna. Para pendidik saat ini menjauhi presentasi materi abstrak dan memberi kesempatan pada murid untuk belajar dari keadaan dunia yang nyata.
6. Ubah ruang kelas seperti teori Vygotsky. *The Kamahameha Elementary Education Program (KEEP)* adalah program berdasarkan pada teori Vygotsky. ZPD adalah elemen penting dalam program ini. Anak-anak akan membaca suatu cerita dan menginterpretasikan maknanya. Banyak aktivitas-aktivitas pembelajaran dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil. Semua anak menyediakan waktu setidaknya 20 menit setiap pagi dalam suatu acara yang disebut “*center one*”. Anak-anak KEEP berpartisipasi lebih aktif dalam diskusi kelas, lebih memperhatikan pelajaran, dan mencapai nilai membaca yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif merupakan perkembangan cara berpikir seseorang dalam kehidupan yang dipengaruhi oleh masyarakat, lingkungan dan interaksi sosial.

### 2.2.2.1.3 Pengenalan Sains Untuk Anak Usia 3-4 Tahun

Sains merupakan ilmu pengetahuan yang menghubungkan sebab-akibat dari apa yang terjadi di lingkungan sekitar kita. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia sains merupakan pengetahuan sistematis yg diperoleh dari sesuatu observasi, penelitian, dan uji coba yg mengarah pd penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yg sedang diselidiki, dipelajari, dsb. Sains (science) diambil dari kata latin *scientia* yang arti harfiahnya adalah pengetahuan. Menurut Sund dan Trowbribge Sains merupakan kumpulan pengetahuan dan proses. Sedangkan Kuslan Stone berpendapat bahwa Sains adalah kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu (Wikipedia.org/wiki/ilmu\_alam).

Berdasarkan [www.forumsains.com](http://www.forumsains.com) Ada beberapa materi sains yang sesuai untuk anak prasekolah. Pembelajaran topik-topik sains hendaknya lebih bersifat memberikan pengalaman tangan pertama (first-hand experience) kepada anak, bukan mempelajari konsep saians yang abstrak. Selain itu pembelajaran sains hendaknya mengembangkan kemampuan observasi, klasifikasi, pengukuran, menggunakan bilangan dan mengidentifikasi hubungan sebab akibat.

Materi tersebut antara lain:

1. Mengenal gerak

Anak sangat senang bermain dengan benda-benda yang dapat bergerak, memutar, menggelinding, melenting, atau melorot. Ada beberapa kegiatan untuk mengenalkan anak dengan gerakan, antara lain:



a. Menggelinding dan bentuk benda

Materi ini menyadarkan anak akan sebab-sebab timbulnya gerakan pada benda. Kemiringan papan, bentuk benda silindris dan kotak, halus kasarnya permukaan benda ikut mempengaruhi kecepatan gerakan. Materi ini juga dapat melatih kemampuan observasi.

b. Menggelinding dan ukuran benda

Bermain dengan cara menggelindingkan benda-benda dengan berbagai ukuran akan membantu siswa untuk mengenal bahwa besar kecil, berat ringannya suatu benda akan mempengaruhi gerak benda tersebut.

2. Mengenal benda cair

Bermain dengan air merupakan salah satu kesenangan anak. Pendidik dapat mengarahkan permainan tersebut agar anak dapat memiliki berbagai pengalaman tentang air. Air senantiasa menyesuaikan bentuknya dengan bentuk wadahnya. Air mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah atau dari tempat yang bertekanan tinggi ke tempat yang bertekanan rendah. Berbagai kegiatannya dengan air, antara lain:

a. Konservasi volume

Kegiatan ini merupakan cara untuk melatih anak memahami isi atau volume benda cair. Anak Pra operasional belum dapat memahami konservasi volume (Piaget 1972). Oleh karena itu memperkenalkan anak dengan bejana yang dapat diisi akan membantu anak memahami konservasi volume. Sambil mengisi botol besar, lalu memindahkan ke botol yang lebih kecil dan sebaliknya, anak belajar menggunakan bilangan

untuk menghitung banyaknya air yang dimasukkan ke botol tersebut. Anak juga akan berlatih memahami pengertian lebih banyak dan lebih sedikit. Kegiatan ini sebaiknya dilakukan di luar kelas. Agar tidak basah, sebaiknya anak diminta memakai rompi plastik.

#### b. Tenggelam dan terapung

Kegiatan ini dapat dilakukan di kelas atau di luar kelas. Jika di kelas, beri alas plastik dan koran agar air tidak membasahi tempat. Tujuan kegiatan ini adalah agar anak diberi pengalaman bahwa ada benda yang tenggelam dan ada yang terapung. Anak sering mengira benda yang berukuran kecil terapung dan yang besar tenggelam. Tenggelam atau terapung tidak ditentukan oleh ukuran benda melainkan oleh berat jenis benda.

#### c. Membuat benda terapung

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengenalkan pada anak bahwa benda yang tenggelam dapat dibuat terapung. Dari kegiatan ini pula anak akan memahami, mengapa perahu yang berat dapat terapung.

#### d. Larut dan tidak larut

Sebagian benda larut ke dalam air dan sebagian lagi tidak. Gula, garam dan warna pada teh larut dalam air sehingga akan membentuk larutan. Jika larutan dibiarkan, maka akan membentuk endapan, kecuali jika airnya diuapkan semua. Benda lain tidak larut dalam air, seperti tepung, pasir dan minyak. Jika benda tersebut dicampur dengan air maka tidak akan membentuk larutan, tetapi membentuk campuran. Campuran kelihatan tidak homogen dan jika diendapkan, maka akan terlihat adanya endapan.

#### e. Air mengalir

Air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah karena gravitasi bumi. Air dari tempat yang lebih rendah dapat dialirkan ke tempat yang lebih tinggi dengan menambah tekanan, misalnya dengan pompa air. Anak sangat senang bermain dengan air mengalir dan memperoleh pengalaman langsung yang kelak akan berguna untuk mempelajari sains.

#### f. Mengenal sifat berbagai benda cair

Melalui kegiatan ini anak diperkenalkan bahwa benda cair itu bermacam-macam, tidak hanya air. Benda-benda cair itu juga memiliki sifat yang berbeda.

### 3. Mengenal timbangan (neraca)

Neraca sangat baik untuk melatih anak menghubungkan sebab akibat karena hasilnya akan nampak secara langsung. Jika beban di satu lengan timbangan di tambah, maka beban akan turun. Demikian pula jika beban di geser menjauhi sumbu. Berbagai benda memiliki massa jenis berbeda. Kapas dan spon memiliki massa jenis yang lebih kecil dibanding besi dan batu, meskipun batu dan besi ukurannya kecil tetapi akan lebih berat dari kapas atau spon.

### 4. Bermain gelembung sabun

Anak sangat menyukai bermain dengan gelembung sabun. Dengan menambahkan satu sendok gliserin pada dua liter air, larutan sabun, akan diperoleh larutan yang sabun yang menakjubkan yang dapat digunakan untuk membentuk gelembung raksasa, jendela kaca, atau bentuknya lainnya dari busa.

## 5. Mengenal benda-benda lenting

Benda-benda dari karet pada umumnya memiliki kelenturan sehingga mampu melenting jika dijatuhkan. Demikian pula benda dari karet yang diisi udara, seperti bola basket, bola voli dan bola plastik. Anak sangat senang bermain dengan benda-benda tersebut.

## 6. Mengenal Binatang

Binatang merupakan makhluk yang menarik bagi anak-anak karena mampu merespon rangsang. Anjing, misalnya mampu mengembalikan benda-benda yang dilemparkan pemiliknya.

Sedangkan menurut Wolfinger dalam jurnal Slamet Suyanto mengidentifikasi beberapa topik yang disukai anak sebagai berikut.

### 1. Mengenal gerak

Anak sangat senang bermain dengan benda-benda yang dapat bergerak, seperti memutar, menggelinding, melenting, atau melorot. Mobil-mobilan, berbagai macam bola, dan benda-benda yang dapat menggelinding, dengan papan datar dan miring merupakan permainan yang menyenangkan bagi anak.

### 2. Mengenal benda cair

Bermain dengan air merupakan salah satu kesenangan anak. Guru dapat mengarahkan permainan tersebut agar anak dapat memiliki berbagai pengalaman tentang air. Berbagai kegiatan bermain dengan air seperti benda-benda yang tembus dan tidak tembus air, tenggelam dan terapung, dan aliran air sangat disukai anak. Air memiliki karakteristik yang unik. Dengan kegiatan sederhana anak mengenal karakteristik air, seperti meneteskan air di koin, mencampur air

dengan sabun, dan benda-benda lain yang larut dan tidak larut dalam air. Minyak, alcohol, dan benda cair lainnya memiliki sifat yang berbeda dengan air.

### 3. Tenggelam dan terapung

Kegiatan ini dapat dilakukan di kelas atau di luar kelas. Jika di kelas, beri alas plastik dan koran agar air tidak membasahi tempat. Suruh anak memakai rompi plastik agar tidak basah. Tujuan kegiatan ini ialah agar memberi pengalaman kepada anak bahwa ada benda yang tenggelam dan ada yang terapung di air. Anak sering mengira benda yang berukuran kecil terapung dan yang besar tenggelam. Anak akan melihat bahwa tenggelam atau terapung tidak ditentukan oleh ukuran benda. Ajak anak mengubah bentuk benda agar benda yang tenggelam dapat terapung.

### 4. Larut dan tidak larut

Sebagian benda larut dalam air dan sebagian lainnya tidak. Gula, garam, dan warna pada teh larut dalam air sehingga akan membentuk larutan. Jika larutan dibiarkan, maka tidak akan membentuk endapan, kecuali jika airnya diuapkan semuanya. Benda lain tidak larut dalam air, seperti tepung, pasir, dan minyak goreng. Jika benda tersebut dicampur dalam air maka tidak membentuk larutan, tetapi membentuk campuran. Campuran kelihatan tidak homogen dan jika diendapkan akan terlihat adanya endapan.

#### 5. Mengenal timbangan (neraca)

Neraca sangat baik untuk melatih anak menghubungkan sebab-akibat karena hasilnya tampak secara langsung. Jika beban di satu lengan timbangan ditambah, maka beban akan turun. Demikian pula jika beban di geser menjauhi sumbu. Berbagai benda memiliki massa jenis berbeda. Kapas dan spon memiliki massa jenis yang lebih kecil di banding besi dan batu. Batu dan besi yang berukuran lebih kecil lebih berat dibanding kapas atau spon saat ditimbang.

#### 6. Bermain dengan gelembung sabun

Anak amat menyukai bermain dengan gelembung sabun. Dengan menambahkan satu sendok gliserin pada 2 liter larutan sabun akan diperoleh larutan sabun yang menakjubkan yang tidak mudah pecah sehingga dapat digunakan untuk membentuk gelembung raksasa, jendela kaca, atau bentuk lainnya dari busa

#### 7. Mencampur warna dan zat

Secara teoretis, warna terdiri atas warna primer dan warna sekunder. Warna primer meliputi warna merah, kuning, dan biru. Warna sekunder dibentuk dengan mencampur dua atau lebih warna primer. Misalnya warna kuning dan biru dicampur dapat menghasilkan warna hijau. Anak-anak senang bermain dengan warna-warna tersebut.

#### 8. Mengenal benda-benda lenting

Benda-benda dari karet pada umumnya memiliki kelenturan, sehingga mampu melenting jika dijatuhkan atau dilempar. Demikian pula benda dari karet

yang diisi udara, seperti bola basket, bola voli, dan bola plastik. Anak sangat senang bermain dengan benda-benda tersebut.

#### 9. Bermain dengan udara

Udara tidak kelihatan, sehingga sulit bagi anak untuk mengenalnya. Melalui berbagai kegiatan sederhana, guru dapat mengenalkan udara untuk membantu anak menyadari bahwa udara itu ada, meskipun tidak kelihatan. Berbagai kegiatan seperti balon roket, roket dari soda kue, dan layang-layang merupakan kegiatan menarik bagi anak yang terkait dengan udara.

#### 10. Bermain dengan bayang-bayang

Bayang-bayang merupakan salah satu fenomena yang menarik dan kadang menakutkan bagi anak. Mengenalkan bayang-bayang akan membuat anak tidak merasa takut dengan bayang-bayang. Bayang-bayang timbul jika ada cahaya yang mengenai benda. Ukuran bayang-bayang dapat lebih besar, sama, atau lebih kecil dari bendanya, tergantung posisi benda, sudut sinar, dan sumber cahayanya.

#### 11. Melakukan percobaan sederhana

Anak sangat antusias untuk melakukan percobaan dan ingin tahu hasilnya. Menanam biji, sebagian disiram air dan yang lain tidak, misalnya, dapat dijadikan percobaan yang menarik bagi anak. Anak senang mengamati bagaimana biji berkecambah dan tumbuh menjadi tanaman baru. Anak mulai sadar bahwa tumbuhan memerlukan air untuk tumbuh.

#### 12. Mengenal api dan pembakaran

Kegiatan yang menggunakan api harus dibawah pengamatan guru secara langsung agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Anak suka mengamati

sesuatu yang terbakar dan perubahan benda akibat terbakar. Anak akan menyadari ada benda yang mudah terbakar dan adapula yang sulit terbakar.

### 13. Mengenal es

Es bisa menjadi air dan air dapat menjadi es. Kelak anak mengenal bahwa es adalah air yang membeku. Proses tersebut membantu anak mengenal asal mula suatu benda, suatu proses menuju objek permanen (object permanency) dan hubungan sebab-akibat. Es yang dimasukkan dalam gelas yang diisi air dingin dan air panas akan mencair dalam waktu yang berbeda. Percobaan sederhana tersebut melatih anak membuat hubungan logis antarvariabel.

### 14. Bermain dengan pasir

Bermain pasir dengan menggunakan berbagai kaleng atau takaran akan membantu siswa memahami konservasi volume. Oleh karena itu di TK sangat disarankan untuk memiliki bak pasir di mana anak dapat bermain pasir. Anak TK suka sekali main dengan pasir dengan cara membuat berbagai bentuk seperti rumah, jalan, terowongan, dan istana, suatu kegiatan yang melatih kecerdasan spatial.

### 15. Bermain dengan bunyi

Bunyi terbentuk oleh udara yang bergetar oleh karena itu bunyi dapat dibuat dengan cara menggetarkan udara, seperti memukul, meniup, atau menggoyang benda. Anak-anak suka sekali bermain dengan benda-benda yang mengeluarkan bunyi. Membuat peluit sederhana dari sedotan minuman atau bermain dengan alat-alat musik yang menimbulkan bunyi disukai anak-anak.

### 16. Bermain dengan magnet



Anak TK mungkin masih memandang magnet sebagai barang ajaib (magis), tetapi mengenalkan fenomena kemagnetan tidak menjadi persoalan. Anak senang sekali bermain dengan magnet dan menguji benda-benda yang dapat menempel pada magnet.

### **2.3 Jurnal dan Penelitian Relevan**

- a. Jurnal penelitian Nenee Rufaida yang berjudul: *Penerapan bermain pasir untuk meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak kelompok A TK Yuniior Surabaya:*

*“Problem faced by TK Yunnior is the development that is not maximum in fine motoric of group A. So that it is needed to do betterment in learning process specially in development children’s fine motoric ability matter through classroom action research supported by applying playing sand. This research was conducted in order to. The purpose of the study are to know the teaching learning process through the application of playing sand can improve fine motoric of the children. The result showed that the use of assignment significant increase cycle that is 37.5”*

Berdasarkan abstrak jurnal di atas dapat diartikan bahwa, permasalahan yang dihadapi TK Yuniior Surabaya terjadi perkembangan tidak maksimal pada motorik halus anak kelompok A. untuk itu perlu dilakukan perbaikan pada proses pembelajaran terutama dalam hal materi pengembangan kemampuan motorik halus anak, melalui penelitian tindakan kelas dengan penerapan bermain

pasir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran melalui penerapan bermain pasir sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan hasilnya menunjukkan peningkatan pada setiap siklusnya sebesar 37,5%.

- (b) Judith Dighe dalam jurnal yang berjudul: *The sand/water table as a learning center*

*“The sand/water table, an old stand by in nursery and daycare classromm, has long been popular with children. It has remained a fixture despite the nuisance of sand on the floor as teachers acknowledge its social benefit and the calming influence it can have on children who are upset or happy”*

Media permainan pasir atau air, sudah sangat lama ada di dalam ruang kelas taman kanak-kanak dan tempat penitipan anak. Hal ini menjadi salah satu godaan atau daya tarik dari pasir. Guru-guru juga membenarkan adanya manfaat sosial dan efek yang bisa menenangkan anak-anak yang marah atau tidak senang.

## **2.4 Kerangka Berpikir**

Kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan yang sangat penting, karena kognitif erat kaitannya dengan kecerdasan otak anak. Perkembangan kognitif pada anak berdasarkan permendiknas no 58 tahun 2009 yaitu meliputi, konsep bentuk, warna, ukuran, pengetahuan umum dan sains. Ditinjau dari perkembangan otak, maka tahap perkembangan otak pada anak usia dini

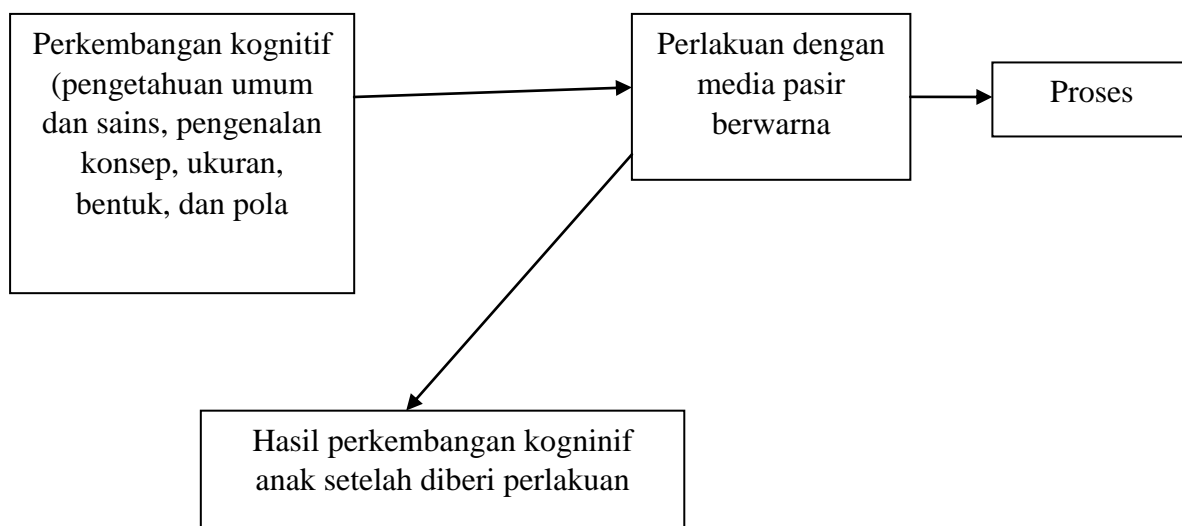
menempati posisi yang paling vital, yakni mencapai 80 persen. Masa usia dini, merupakan masa emas (*golden age*) bagi perkembangan anak, sehingga proses pendidikan dalam masa ini dapat dijadikan sebagai cermin untuk melihat bagaimana keberhasilan anak di masa mendatang.

Media pasir berwarna merupakan media pasir yang memiliki berbagai macam warna. Media pasir berwarna termasuk kedalam media yang sangat mudah didapatkan, dapat dimanipulasi dan merupakan media yang menarik untuk anak. Media pasir berwarna dapat digunakan juga untuk menstimulus perkembangan kognitif anak, misalnya pengenalan warna, bentuk, pengetahuan umum dan sains. Media pasir berwarna yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya media pasir yang biasa dijual di toko mainan atau toko alat tulis, karena pasir pantai atau pasir yang ada di sekitar pekarangan rumah juga dapat digunakan, asalkan pasir tersebut bersih dan bebas dari kotoran hewan.

Di kabupaten Sragen masih sangat jarang sekolah yang memanfaatkan media permainan *educative* dalam proses belajar-mengajarnya. Banyak sekolah masih menggunakan media yang kurang kreatif. Pemanfaatan media yang ada di lingkungan sekitar juga masih kurang, padahal lingkungan disekitar banyak menyimpan bahan yang bisa dijadikan media bermain untuk anak. Sehingga anak dapat mengeksplor imajinasi mereka. Kabupaten Sragen merupakan suatu daerah yang lingkungannya mempunyai banyak bahan-bahan alam dan dapat dengan mudah dijumpai. Hal ini seharusnya menjadikan kemudahan tersendiri untuk guru ataupun orang tua dalam memanfaatkan apa yang ada di lingkungan sekitar mereka. tetapi masih sangat jarang sekolah

yang memanfaatkan media permainan *educative* dalam proses belajar-mengajarnya. Banyak sekolah masih kurang memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar, padahal lingkungan disekitar banyak menyimpan bahan yang bisa dijadikan media bermain untuk anak. Sehingga anak dapat mengeksplor imajinasi mereka. Oleh karena itu, kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah untuk “Mengetahui pengaruh media pembelajaran pasir berwarna terhadap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen ”.

Bagan kerangka berfikir:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

## 2.5 Hipotesis

Hipotesis merupakan hasil penelitian yang hakekatnya adalah suatu jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan di dalam perencanaan penelitian. Jadi, hipotesa merupakan jawaban sementara dari suatu penelitian.

Sedangkan hipotesis yang penulis ajukan untuk digunakan dalam penelitian adalah hipotesis sementara sebagai upaya untuk menguji kebenaran

data yang penulis temukan dalam penelitian dan untuk memperkuat penyimpulan dari hasil penelitian.

Adapun hipotesis yang penulis ajukan adalah sebagai berikut:

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ : Media Pasir Berwarna memiliki pengaruh terhadap perkembangan kognitif anak di PAUD Permata Bunda.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Media Pasir Berwarna memiliki tidak pengaruh terhadap perkembangan kognitif anak di PAUD Permata Bunda.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, karena penelitian ini mengujikan keabsahan suatu media pembelajaran. Dalam hal ini yang diujikan adalah media Pasir Berwarna. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2010:107). Eksperimen ini bertujuan untuk melibatkan akibat dari perlakuan. Pada kelompok eksperimen penerapan pembelajaran menggunakan media Pasir Berwarna.

#### **3.2 Populasi Dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:117). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik Paud Permata Bunda di Desa Sambirejo, Kabupaten Sragen.

##### **3.2.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010:118). Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik dengan rentang usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda, Desa Sambirejo, Kecamatan Plupuh, Kabupaten Sragen. Teknik pengambilan sampel

pada penelitian ini menggunakan sampling kuota. Menurut Sugiyono (2010:124). Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah atau kuota yang diinginkan. Sampel dalam penelitian ini adalah anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda Kabupaten Sragen.

### **3.3 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan untuk pertanyaan penelitian dan hipotesis penelitian. Instrumen yang digunakan sangat menentukan keberhasilan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, karena melalui instrument kita dapat mengetahui jawaban dari penelitian dan menguji hipotesis dari suatu penelitian. Menurut Arikunto (2010:192) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Penelitian ini menggunakan media pembelajaran pasir berwarna yang akan diterapkan pada satu kelompok (sampel), dan akan dilihat pengaruh sebelum menggunakan media pasir berwarna dan setelah menggunakan media pasir berwarna.

Hasil dari penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik, dengan demikian dapat diketahui pengaruh sebelum dan setelah penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran terhadap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda.

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011:61). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.4.1 Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2011:61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media Pasir Berwarna.

#### 3.4.2 Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2011:61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah perkembangan kognitif anak.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Variabel Media Pasir Berwarna

Sub Variabel	Indikator
Media Pasir yang Baik	Sesuai tingkat usia anak Realistis Sederhana Dapat diraba, dipegang, dan dimainkan Menarik dalam warna dan bentuk Dapat dimanipulasi Dapat diaplikasikan di setiap tema yang berbeda

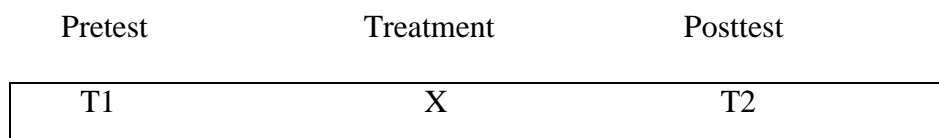


Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen  
Variabel Perkembangan kognitif (pengenalan sains) anak 3-4 tahun

Sub Variabel	Indikator
Pengenalan Sains	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal perbedaan warna</li> <li>2. Mengetahui sifat benda</li> <li>3. Mengenal volume benda</li> <li>4. Mengenal benda yang tenggelam dan terapung</li> <li>5. Mengetahui tekstur dari setiap benda</li> <li>6. Mengetahui tentang alam di lingkungan sekitar</li> <li>7. Mencampur zat dan warna</li> <li>8. Bermain dengan bunyi</li> </ol>

### 3.5 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah Pra Eksperimental Design tipe *One Group Pretest-Posttest Design* (Suryabrata, 2012:101). Dalam rancangan ini, digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu diberi perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran setelah diberi perlakuan. Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2010:110-111). Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Pretes* T1 untuk mengukur perkembangan kognitif sebelum subyek diberi perlakuan dengan media Pasir Berwarna.
2. Member perlakuan X, yaitu menggunakan media pembelajaran pasir berwarna.
3. Mengukur T2 yaitu posttest, untuk mengukur subyek setelah diberi perlakuan.
4. Membandingkan T1 dan T2 untuk menentukan seberapa besar pengaruh akibat dari digunakannya variable eksperimental X.
5. Menyusun hasil penelitian.

### **3.6 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data penelitian yang dirancang peneliti adalah sebagai berikut.

#### **3.6.1 Dokumentasi**

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat, lengger, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2010:274).

#### **3.6.2 Metode Observasi**

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai biologis dan psikologis, yang terdiri dari pengamatan dan ingatan Hadi (dalam Sugiyono, 2010:203)

### **3.7 Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Menurut Arikunto (2010:211) instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.

### 3.7.1 Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap dari data variabel yang diteliti secara tepat Arikunto (2010:211).

Validitas terbagi menjadi dua berdasarkan cara pegujiannya yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Penelitian ini menggunakan validitas internal dengan cara mengkorelasikan skor-skor yang ada pada butir dengan skor total. Penghitungan validitas penelitian ini menggunakan program SPSS 16 dengan teknik *Corrected Item Total Correlation*.

Table 3.3 Rekapitulasi Validitas Instrumen

No	Aspek	No Item	Item Valid	Item Gugur
1.	Mengenal perbedaan warna	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	
2.	Mengetahui sifat benda	5, 6, 7, 8, 9	5, 6, 7, 8, 9	
3.	Mengetahui tentang alam lingkungan sekitar	10, 11, 12, 13, 14	10, 11, 12, 13, 14	
4.	Mengenal volume benda	15, 16, 17	15, 16, 17	
5.	Mengenal benda yang	18, 19	18, 19	

	tenggelam dan terapung			
6.	Mengenal tekstur dari setiap benda	20, 21, 22	20, 21, 22	
7.	Mencampur zat dan warna	23, 24, 25, 26	23, 24, 25, 26	
8.	Bermain dengan bunyi	27, 28, 29, 30	27, 28, 29, 30	

### 3.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik (Arikunto, 2010:221). Untuk uji reliabilitas instrument menggunakan bantuan program SPSS 16 dengan teknik *Reliability analysis*.

Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Item Pada Uji Coba Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
.902	30

Pada taraf signifikan 5%, dengan  $N=31$ , diperoleh  $r_{tabel} = 0.361$ , tabel diatas menunjukkan bahwa  $Cronbach\ Alpha > r_{tabel}$  atau mendekati 1, maka dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut reliabel.

### 3.8 Prosedur Penelitian

Dalam sebuah penelitian diperlukan prosedur untuk mengumpulkan data. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti ialah dengan melakukan persiapan terlebih dahulu yaitu untuk menyiapkan instrumen penelitian, kemudian pelaksanaan penelitian dan penyelesaian.

Tahap ini bermanfaat agar pada saat pengumpulan data berlangsung tidak terjadi hal-hal yang dapat menghambat proses penelitian. Adapun kegiatan dalam tahap ini adalah:

1. Persiapan, yaitu tahap peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa (*pre-test* dan *post-test*) sesuai dengan rumusan tujuannya.
2. Pelaksanaan, yaitu dengan mengumpulkan data dilakukan sebanyak 6 kali dengan diberikan *pre-test* terlebih dahulu kemudian pemberian perlakuan, dan terakhir diberi *post-test*.
3. Pengolahan Data, yaitu data tes yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan penghitungan statistik dengan alat berupa program SPSS 16.
4. Penyelesaian, yaitu tahap akhir untuk menuntaskan sebuah karya ilmiah.

### 3.9 Analisis Data

#### 3.9.1 Analisis Data Deskriptif

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan membandingkan perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah menggunakan pasir berwarna sebagai media pembelajaran. Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010:207-208). Analisis data deskriptif dalam penelitian ini menggunakan analisis *Descriptive Statistics* dengan bantuan program SPSS 16.

Pengolahan data hasil observasi pengaruh penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran terhadap perkembangan kognitif (pengenalan sains) anak di Paud Permata Bunda Kota Sragen dibedakan menjadi empat kriteria, yaitu sangat mampu, mampu tanpa bantuan, mampu, dan belum mampu. Penyusunan interval kelas untuk ke-empat kriteria menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menentukan kelas interval

Jumlah kelas interval dibagi menjadi 3 kriteria, yaitu tinggi, sedang, dan rendah

2. Menentukan Rentang kelas

Data terbesar-data terkecil
-----------------------------

Keterangan:

Data terbesar : 4 x jumlah item pertanyaan

Data terkecil : 1 x jumlah item pertanyaan

3. Menghitung panjang kelas

Rentang kelas yang diperoleh dibagi dengan jumlah kelas interval

4. Menyusun interval kelas

### 3.9.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan untuk menguji kenormalan adalah analisis *Kolmogorof-Smirnof Test* dengan menggunakan bantuan SPSS 16.

### 3.9.3 Uji Homogenitas

Uji F (uji homogenitas) dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen, yang selanjutnya untuk menentukan statistik t yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji F menggunakan *Independent Sample T Test* dengan bantuan SPSS 16. Jika varians sama, maka uji t menggunakan *Equal Variance Assumed* (diasumsikan varian sama) dan jika varian berbeda, menggunakan *Equal Variance Not Assumed* (diasumsikan varian berbeda). Rumusan hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Data nilai sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen memiliki varian yang sama

$H_a$  : Data nilai sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen memiliki varian yang berbeda

Dengan kriteria pengujian (besar signifikansi):

Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_a$  diterima,

Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

#### 3.9.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan untuk menganalisis penelitian ini yaitu menggunakan *t-test* atau uji t dengan bantuan program SPSS 16. Uji beda 2 rata-rata (*Independent Sample T Test*) dipakai untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai sebelum eksperimen dengan sesudah dilakukan eksperimen. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai antara sebelum eksperimen dan sesudah dilakukan eksperimen berupa penggunaan media pasir berwarna sebagai media pembelajaran.

$H_a$  = Terdapat perbedaan rata-rata nilai antara sebelum eksperimen dengan sesudah dilakukan eksperimen berupa penggunaan media pasir berwarna sebagai media pembelajaran.



## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun di Paud Permata Bunda. Hal ini dapat dilihat dari jumlah nilai pretest sebesar 2157 dan jumlah nilai posttest sebesar 2467 dengan selisih nilai sebanyak 494, yang berarti bahwa perlakuan yang diberikan oleh peneliti selama penelitian memiliki pengaruh terhadap perkembangan kognitif anak (pengenalan sains) terhadap anak usia 3-4 tahun di PAUD Permata Bunda.

Uji hipotesis diperoleh bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Perhitungan uji-t nilai  $t_{hitung}$  (*Equal variances not assumed*) adalah 6,654.  $t_{tabel}$  dapat dilihat pada tabel statistic pada signifikansi  $0,05 : 2 = 0,025$  (Uji 2 sisi) dengan derajat keabsahan (df)  $n-2$  atau  $30-2 = 28$ . Hasil yang diperoleh untuk  $t_{tabel}$  sebesar 2,048. Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $6,654 > 2,048$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan yaitu perbedaan rata-rata nilai sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen.

Kesimpulan yang dapat di ambil adalah penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

### 1. Bagi guru TK

1.1 Guru hendaknya lebih memperhatikan kebersihan anak dan ruang kelas setelah penggunaan media pasir berwarna.

1.2 Guru hendaknya memberikan pengertian, berkoordinasi atau pemberitahuan kepada orangtua ketika anaknya bermain pasir berwarna.

1.3 Ketika menggunakan media pasir berwarna hendaknya guru memilih warna yang digemari oleh anak.

### 2. Bagi Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menindaklanjuti penelitian ini dengan berbagai variasi dan literatur yang lebih mendalam guna mendapatkan perbaikan serta mengaplikasikan media pasir berwarna untuk mempengaruhi aspek perkembangan lain, seperti perkembangan motorik maupun aspek perkembangan lainnya.

### 3. Bagi orangtua

Memberikan dukungan terhadap pihak sekolah ketika menerapkan penggunaan media pembelajaran pasir berwarna.

### . Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Dalyono, M. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- <http://www.deweycolorsystem.com/> (diakses 10 Februari 2014, 10:58)
- Eggen, Paul, dan Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media
- Haryono, Anung, Rahardjo, Sadiman, dan Rahardjito. 2002. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Hurlock, Elisabeth. 1978. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga
- [http://www.earlychildhoodaustralia.org.au/learning\\_and\\_teaching/early\\_learning\\_environments/sand\\_and\\_water\\_play](http://www.earlychildhoodaustralia.org.au/learning_and_teaching/early_learning_environments/sand_and_water_play) (diakses tanggal 10 Februari 2014, 20:18)
- <http://www.edupaint.com/warna/roda-warna/505-read-110620-teori-warna-dan-ahlinya.html> (diakses tanggal 10 februari 2014, 20:37)
- Kartono, Kartini. 2007. *Psikologi Anak*. Bandung: CV Mandar Maju
- <http://kbbi.web.id/pasir> (diakses 10 Februari 2014, 09:16)
- <http://kbbi.web.id/pendidikan> (diakses 10 Februari 2014, 09:08)
- Latiana, Lita. 2008. Bahan ajar: *Media pembelajaran*. Semarang: Tidak diterbitkan
- Olivia, Femi. 2008. *Membantu Anak Punya Ingatan Super*. Jakarta: Gramedia
- Patmonodewo, Soemiarti. 2003. *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rufaida, Nenee, *Jurnal*. Penerapan Bermain Pasir Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus pada Anak K elompok A TK Yuniur Surabaya.
- <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/905>(diakses tanggal 07 Februari 2014, 18:07 WIB)
- Suyanto, Slamet, *Jurnal*. Pengenalan Sains Untuk Anak Tk dengan Pendekatan Open Inquiry

Diunduh dari <http://www. Journal. Pengenalan Sains untuk Anak TK>

dengan Pendekatan Inquiry. Pdf(diunduh pada 21 April 2015,22:07 WIB)

Santrock, W. Jhon. 2007. *Perkembangan Anak jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Santrock, W. Jhon. 2007. *Perkembangan Anak jilid 2*. Jakarta: Erlangga

Seefeldt, Carol & Barbara A. Wasik. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks

Semiawan, Conny. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media

Sudono, Anggani. 2000. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: Gramedia

Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.

Yusuf, Syamsu. 2009. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

[http://www.pengertianahli.com/2014/07/pengertian-media-dan-jenis-media.html#\\_](http://www.pengertianahli.com/2014/07/pengertian-media-dan-jenis-media.html#_) (diakses 10 Februari 2014, 12:14)

----. (2009). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 *Standar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta

----. (2003). Peraturan Perundang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta

## Lampiran



**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Nomor: 1796/UN37.1.1/PP/2013**

**Tentang  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER  
GASAL/GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2013/2014**

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini/PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini/PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES untuk menjadi pembimbing
- Mengingat** : 1. Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No 4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Ncmor 7B)  
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES  
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Straia Satu (S1) UNNES;  
4. SK Rektor UNNES No 162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang** : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini/PG PAUD Tanggal 21 Oktober 2013

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : R Agustinus Arum Eka Nugroho, S.Pd., M.Sn.  
NIP : 198008282010121001  
Pangkat/Golongan : III/B  
Jabatan Akademik :  
Sebagai Pembimbing
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :  
Nama : VITA VIRGAWATI  
NIM : 1601410019  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini/PG PAUD  
Topik : penggunaan pasir berwarwana sebagai media pembelajaran untuk pengembangan motorik halus dan pengenalan warna pada anak usia 3 - 4 tahun di kabupaten sragen
- KEDUA** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

- Tembusan**  
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik  
2. Ketua Jurusan  
3. Petinggal



1601410019  
FM-03 AKD-24/Rev. 00



Hardjono  
NIP 195108011979031007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

Telepon: 024-8508019

Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 4143/UN.32.1.1/KM/2014  
Lamp. : .....  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala PAUD Permata Bunda Sragen  
di Sragen

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : VITA VIRGAWATI  
NIM : 1601410019  
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, S1  
Topik : penggunaan pasir berwarna sebagai media pembelajaran untuk pengembangan motorik halus dan pengenalan warna pada anak usia 3 - 4 tahun di kabupaten sragen

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 29 September 2014

Dekan

Urs. Harjono, M.Pd.

NIP. 195108011979031007



PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

PAUD PERMATA BUNDA

Alamat: Jl. Gemolong-Masaran, Plupuh, Sragen, 57283

SURAT KETERANGNGAN

Nomor: /Paud.PB/XI/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Santi Setiawati

Jabatan/ unit kerja: Kepala Paud Permata Bunda

Jl. Gemolong-Masaran, Plupuh, Sragen, 57283

Menyatakan bahwa:

No	Nama	NIM	Jurusan/Fakultas
1.	Vita Virgawati	1601410019	S-1 PG PAUD FIP UNNES

Telah melakukan penelitian di Paud Permata Bunda dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN PASIR BERWARNA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA 3-4 TAHUN" dengan sampel penelitian Paud Permata Bunda pada tanggal 02-23 Oktober 2014.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sragen, 04 November 2014

Kepala

Paud Permata Bunda



Santi Setiawati, S.pd

## HASIL UJI VALIDITAS dan RELIABILITAS

### Hasil Validitas dan Reliabilitas 1

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.902	30

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL1	83.73	97.099	.357	.901
SOAL2	83.37	97.137	.389	.900
SOAL3	83.43	94.599	.655	.896
SOAL4	83.50	94.121	.519	.898
SOAL5	83.27	95.237	.480	.899
SOAL6	83.47	94.189	.609	.896
SOAL7	83.40	93.145	.632	.895
SOAL8	83.33	98.230	.404	.900
SOAL9	83.77	97.220	.346	.901
SOAL10	83.40	97.352	.392	.900
SOAL11	83.33	96.782	.436	.899
SOAL12	83.50	95.155	.518	.898
SOAL13	83.43	98.185	.389	.900



SOAL14	83.30	96.700	.466	.899
SOAL15	83.40	99.076	.325	.901
SOAL16	83.53	95.637	.562	.897
SOAL17	83.33	93.471	.605	.896
SOAL18	83.60	96.524	.420	.900
SOAL19	83.43	97.909	.333	.901
SOAL20	83.43	94.599	.655	.896
SOAL21	83.30	97.872	.304	.902
SOAL22	83.70	95.390	.526	.898
SOAL23	83.50	94.948	.582	.897
SOAL24	83.33	96.023	.422	.900
SOAL25	83.70	96.907	.347	.901
SOAL26	83.47	96.878	.439	.899
SOAL27	83.27	98.409	.342	.901
SOAL28	83.43	95.220	.601	.897
SOAL29	83.63	97.068	.450	.899
SOAL30	83.37	98.033	.353	.901

## Uji Normalitas

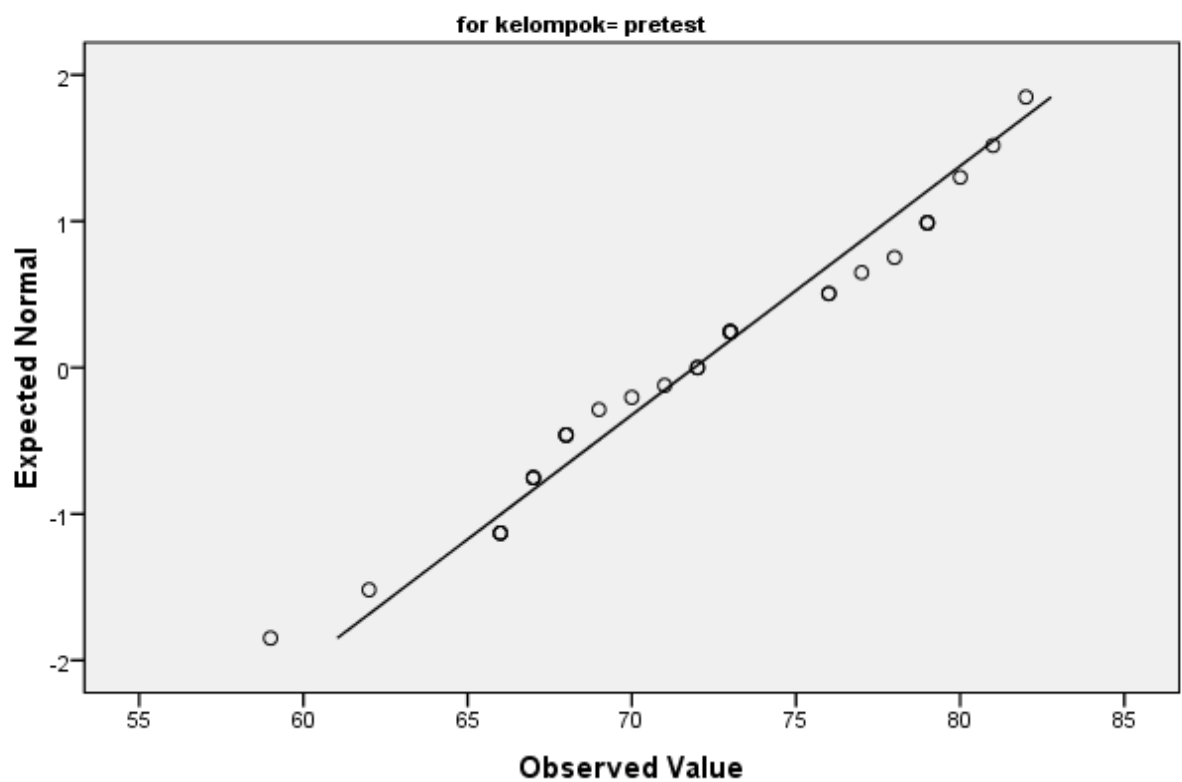
**Tests of Normality**

kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
skor pretest	.113	30	.200*	.965	30	.402
posttest	.085	30	.200*	.981	30	.862

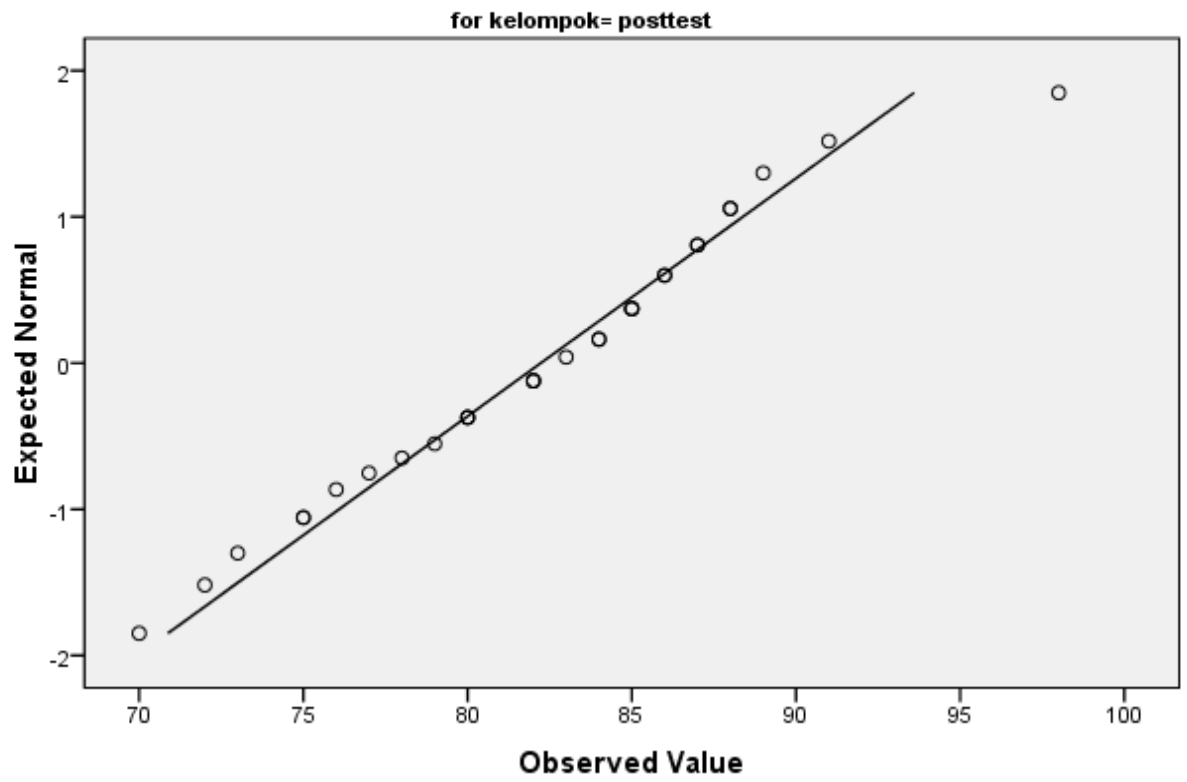
a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

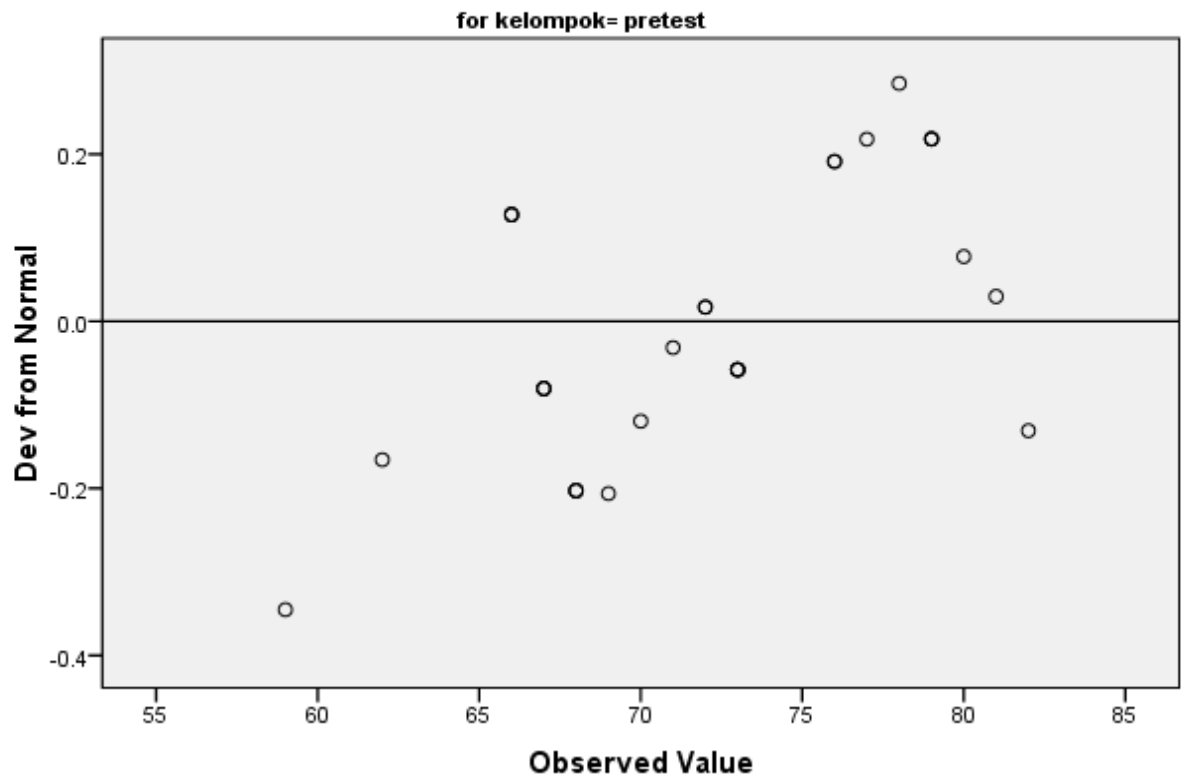
**Normal Q-Q Plot of skor**

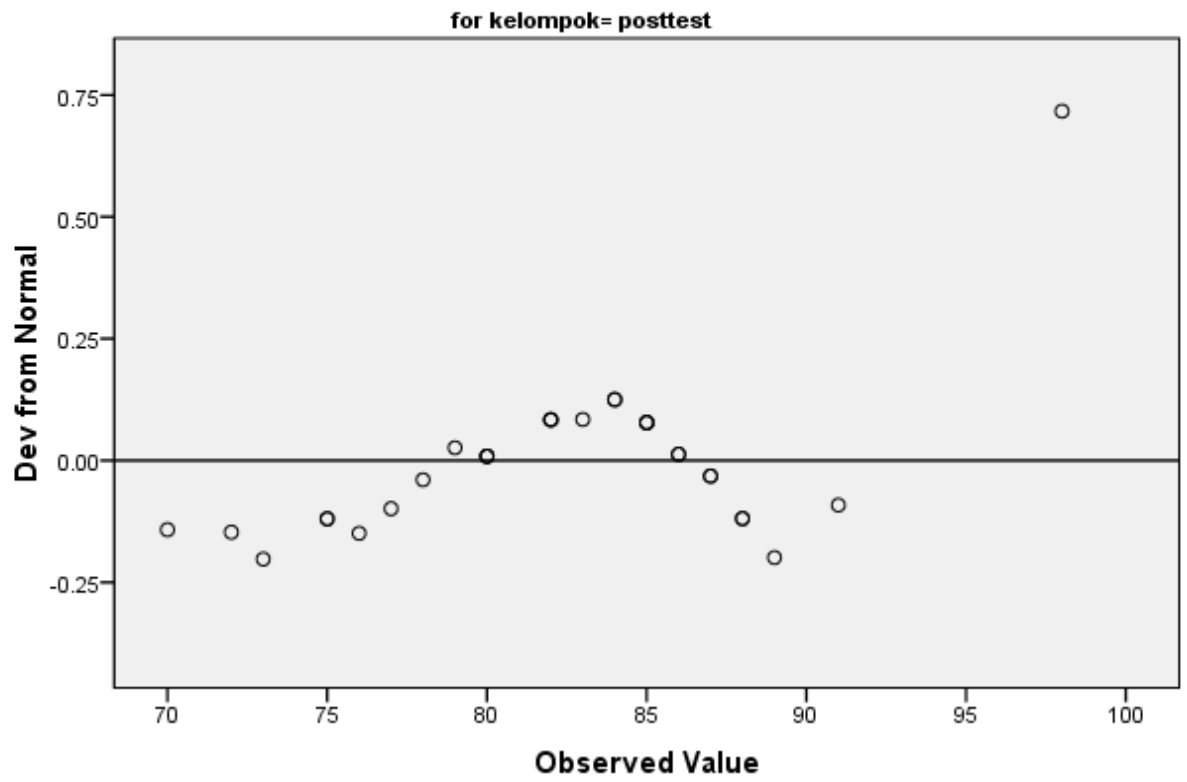


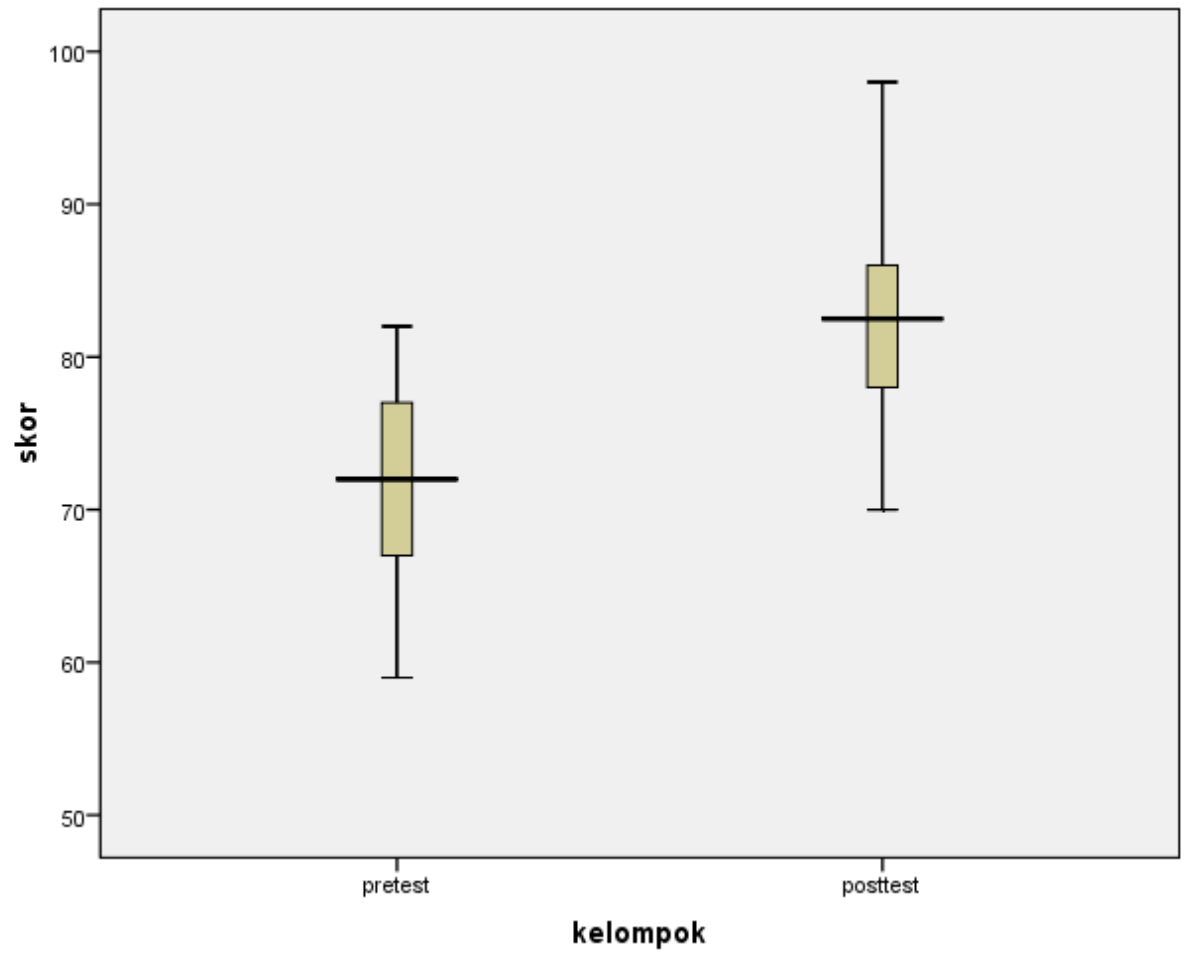
## Normal Q-Q Plot of skor



### Detrended Normal Q-Q Plot of skor



**Detrended Normal Q-Q Plot of skor**



## Uji Homogenitas dan Hipotesis

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
skor	Equal variance s assumed	.000	.994	6.654	58	.000	10.333	1.553	7.225	13.442
	Equal variance s not assumed			6.654	57.887	.000	10.333	1.553	7.225	13.442

**Rencana Kegiatan harian I**  
 Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: kebutuhanku/makanan  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Senin, 06 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Melompat ke depan dan ke belakang dengan dua kaki</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> <li>❖ Menyanyi banana</li> </ul>				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyebutkan berbagai nama makanan dan rasanya (garam, gula, atau cabai)</li> <li>❖ Mengelompokka benda berdasarkan warna</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bercerita tentang pengalaman anak makan buah</li> <li>• Menggambar buah pisang dan menghias dengan pasir berwarna</li> <li>• Mengelompokkan gambar buah pisang berdasarkan warna</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Kertas, pensil, lem, pasir warna  Gambar buah pisang, box	Bercerita  Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Komunikatif  Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
NIM. 1601410019



Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: kebutuhanku/makanan  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Selasa, 07 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Menari mengikuti irama</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> <li>❖ Menyanyi ada bola</li> </ul>				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengekspresikan diri dengan berkaraya seni menggunakan berbagai media</li> <li>❖ Memahami cerita/dongeng sederhana</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat gambar buah dengan diberi aksentu mata, tangan, dan kaki</li> <li>• Bermain dengan menggunakan gambar buah</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Kertas, pensil, krayon, gunting, lem, pasir warna  Gambar buah	Hasil karya  Hasil karya Air, sabun, lap Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah  
Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti  
Vita Virgawati

NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: Kebutuhanku/Pakaian  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Rabu, 08 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Menari mengikuti irama</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi ada bola				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal tiga macam bentuk, lingkaran, segitiga, persegi</li> <li>❖ Mulai menunjukkan sikap berbagi, membantu, bekerja bersama</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat topi ulang tahun</li> <li>• Menghias potongan baju dengan pasir berwarna</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Kertas berbentuk segitiga, lingkaran, persegi, pensil, krayon, gunting, lem, pasir warna Gambar baju, lem, pasir warna	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: Kebutuhanku/Rumah  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Kamis, 09 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Menari mengikuti irama</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi tanam jagung				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal tiga macam bentuk, lingkaran, segitiga, persegi</li> <li>❖ Memahami cerita/dongeng sederhana</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat gambar rumah dengan potongan kertas berbentuk persegi, segitiga, lingkaran</li> <li>• Menceritakan rumah yang mereka gambar</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Kertas berbentuk segitiga, lingkaran, persegi, pensil, lem, pasir warna	Hasil karya  Bercerita  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Sragen, .....2014  
 Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati  
 NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: kebutuhanku/Kipas  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Jumat, 10 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Menari mengikuti irama</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi tanam jagung				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal tiga macam bentuk, lingkaran, segitiga, persegi</li> <li>❖ Mampu membilang 1-10</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat kipas</li> <li>• Menghias angka dengan pasir berwarna</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Kertas, pensil, krayon, gunting, lem, pasir warna, batang kayu Kertas bergambar titik membentuk angka 8, lem, pasir berwarna	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
 Kepala Sekolah  
 Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti  
 Vita Virgawati  
 NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: Binatang/Ikan  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Senin, 13 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengucapkan salam dan membalas salam</li> <li>❖ Meniru gerakan senam sederhana seperti menirukan gerakan pohon</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi ada bebek				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal tiga macam bentuk, lingkaran, segitiga, persegi</li> <li>❖ Mampu membilang bilangan 1-10</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat ikan</li> <li>• Mengelompokkan ikan berdasarkan warna</li> <li>• Menghitung jumlah ikan</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Kertas, pensil, krayon, gunting, lem, pasir warna  Gambar ikan	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: Binatang/Aquarium  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Selasa, 14 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mulai memahami kapan mengucapkan salam, terimakasih, maaf, dsb</li> <li>❖ Hafal beberapa lagu anak sederhana</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi ada bebek				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menemukan atau mengenali bagian yang hilang dari suatu gambar</li> <li>❖ Mulai menunjukkan sikap berbagi, membantu, bekerjasama</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari bagian ikan yang hilang</li>   <li>• Membuat aquarium dari kertas dan manghias</li>   <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Potongan gambar ikan  Gambar ikan, kertas, pasir warna, rumput liar	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengucapkan salam dan membalas salam</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: binatang/katak  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Rabu, 15 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengucapkan salam, terimakasih, maaf, dsb</li> <li>❖ Hafal beberapa lagu anak sederhana</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi kodok ngorek				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Koordinasi jari tangan cukup baik memegang benda pipih seperti sikat gigi, sendok</li> <li>❖ Mengenal konsep banyak sedikit</li> <li>❖ Mulai menunjukkan sikap berbagi, membantu, bekerjasama</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bermain rainbow in jar</li> <li>• Menghitung jumlah katak yang ada dalam gambar</li> <li>• Melakukan eksperimen percampuran warna</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Plastik atau wadah bening, pasir warna berbagai warna, sendok  Gambar katak  Wadah, perwarna, sendok, air	Hasil karya  Hasil karya  Observasi  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah  
Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti  
Vita Virgawati  
NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: Binatang/Kebun Binatang  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Kamis, 16 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi sepuluh anak bebek				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal lambang huruf</li> <li>❖ Mengungkapkan kata Tanya dengan tepat (apa, siapa, bagaimana, mengapa, dimana)</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghias huruf e dengan pasir berwarna</li> <li>• Mendengarkan dongang tentang gajah dan ikan</li> <li>• Menceritakan pengalaman anak di kebun binatang</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir warna, kertas, lem Bercerita Bercerita	Hasil karya  Air, sabun, lap Makanan		Kreativitas Komunikatif Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
 NIM. 160141001



Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: Binatang/Bebek  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Jumat, 17 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi sepuluh anak bebek				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal lambang huruf</li> <li>❖ Menemukan atau mengenali bagian yang hilang dari suatu gambar</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghias nama anak</li> <li>• Menyatukan potongan gambar bebek</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir warna, kertas, lem  Potongan gambar bebek	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
 NIM. 1601410019

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: Binatang/Gajah  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Senin, 20 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Menirukan gerakan binatang, pohon tertiup angin, pesawat terbang, dsb</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi bebek menari				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal lambang huruf</li> <li>❖ Menyebutkan bagian-bagian dari suatu gambar</li> <li>❖ Mulai memahami hak orang lain (harus antri, menunggu giliran)</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghias huruf e dengan pasir berwarna</li> <li>• Menggambar binatang gajah</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir warna, kertas, lem, pensil  Kertas, pensil, krayon	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Kreativitas
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
NIM. 160141001

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: Binatang/Hutan  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Selasa, 21 Oktober 2014

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Menirukan gerakan binatang, pohon tertiup angin, pesawat terbang, dsb</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi sepuluh bebek menari				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengekspresikan diri dengan berkarya seni menggunakan berbagai media</li> <li>❖ Menaati aturan yang berlaku dalam suatu permainan</li> <li>❖ Mulai memahami hak orang lain (harus antri, menunggu giliran)</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat mozaik hutan</li> <li>• Bermain peran pesta ulang tahun gajah</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir warna, kertas, lem, daun, rumput, pensil  Bercerita	Hasil karya   Air, sabun, lap  Makanan		Kreativitas  Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Santi Setiawati, S.Pd

Sragen, .....2014

Peneliti

Vita Virgawati  
NIM. 1601410019

### Rencana Kegiatan Harian II

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: lingkunganku/sungai  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Senin, 04 Mei 2015

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi sepuluh anak bebek				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengenal perbedaan warna</li> <li>❖ Mengenal benda yang tenggelam dan terapung</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bermain campur warna primer</li> <li>• Bermain tenggelam terapung dengan batu, pasir, sterofoam</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir warna, gelas plastik, air, sendok  Ember, batu, pasir, sterofoam, air	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Komunikatif  Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sragen, .....2014  
Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati(1601410019)

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: lingkunganku/rumahku  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Selasa, 05 Mei 2015

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyanyi sepuluh anak bebek</li> </ul>				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengetahui zat dan warna</li> <li>❖ Mengetahui tentang alam lingkungan sekitar</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bangunan rumah dan gedung dari pasir</li> <li>• Membuat miniatur taman</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir, air  Pasir, tumbuhan, rumput, tanah	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Komunikatif  Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sragen,.....2014  
Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati(160141001)

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: alamku/pantai dan gunung  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Rabu, 06 Mei 2015

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi sepuluh anak bebek				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengetahui tentang alam lingkungan sekitar</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat gundukan gunung dengan pasir</li> <li>• Menyusun alat penyaring air dan menuangkan air keruh</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir, air  Pasir, arang, batu kecil, batu besar, botol bekas, air	Hasil karya  Hasil karya  Air, sabun, lap  Makanan		Komunikatif  Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sragen, .....2014  
Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati (160141001)

Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: lingkungan/keindahan alam  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Kamis, 07 Mei 2015

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyanyi sepuluh anak bebek</li> </ul>				Disiplin  Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengetahui sifat benda</li> <li>❖ Mengenal tekstur benda</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rainbow in jar</li> <li>• Mengaduk air berisi gula dan pasir</li> <li>• Meraba tekstur pasir, bedak, kopi, gula</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir warna, gelas plastic, sendok Air, sendok, pasir, gula Pasir,bedak,kopi,gula	Hasil karya Hasil karya Hasil karya  Air, sabun, lap Makanan		Komunikatif  Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sragen, .....2014  
Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati (1601410019)

Rencana Kegiatan Harian  
Tema/subtema: aku/ulang tahunku  
Usia: 3-4 tahun  
Hari/tanggal: Jumat, 08 Mei 2015

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> ❖ Menyanyi sepuluh anak bebek				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengetahui sifat benda</li> <li>❖ Mengenal tekstur benda</li> <li>❖ Mencampur zat dan warna</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkrasikan pasir warna dengan cetakan</li> <li>• Membuat kue dari tanah dan pasir</li> <li>• Mencampurkan pasir dan warna</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir, cetakan  Pasir warna, tanah, piring kertas Pasir, pewarna makanan	Hasil karya Hasil karya Hasil karya  Air, sabun, lap Makanan		Komunikatif Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sragen, .....2014  
Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati (160141001)



Rencana Kegiatan Harian  
 Tema/subtema: aku/ulang tahunku  
 Usia: 3-4 tahun  
 Hari/tanggal: Sabtu, 09 Mei 2015

Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alat/Sumber Belajar	Penilaian Perkembangan		Pendidikan, Nasionalisme, Karakter Bangsa dan Kewirausahaan
			Alat	Hasil	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> <li>❖ Membilang angka 1-10</li> </ul>	I. Kegiatan awal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris</li> <li>• Masuk kelas</li> <li>• Berdoa</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyanyi sepuluh anak bebek</li> </ul>				Disiplin Religius
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bermain dengan bunyi</li> <li>❖ Mengenal volume benda</li> <li>❖ Bersabar menunggu giliran</li> </ul>	II. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat alat music dengan mengisikan pasir ke dalam botol</li> <li>• Bermain tuang menuang pasir</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Cuci tangan</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Makan</li> <li>• Bermain</li> </ul>	Pasir, botol bekas, sendo Pasir, wadah, sendok	Hasil karya Hasil karya Air, sabun, lap Makanan		Komunikatif Komunikatif
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan</li> </ul>	III. Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi</li> <li>• Bernyanyi</li> <li>• Berdoa</li> <li>• Pulang</li> </ul>		Observasi		Religius

Mengetahui  
 Kepala Sekolah

Sragen, .....2014  
 Peneliti

Santi Setiawati, S.Pd

Vita Virgawati (160141001)

**LEMBAR OBSERVASI**

Nama : .....

Usia : .....

Jenis kelamin : .....

Sub Variabel	Indikator	Sangat mampu (1)	Mampu tanpa bantuan (3)	Mampu dengan bantuan (2)	Belum mampu (1)
Pengelanaan Sains	<p><b>A. Mengenal perbedaan warna</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak mampu menyebutkan warna primer merah, kuning, biru</li> <li>2. Anak menyebutkan warna benda minimal 3 warna primer</li> <li>3. Anak mampu membedakan warna yang hampir menyerupai satu sama lain, seperti oranye dan kuning atau biru dengan hijau.</li> <li>4. Mengetahui apa yang terjadi saat pasir berwarna merah, biru, dan kuning dicampur menjadi warna coklat</li> </ol> <p><b>B. Mengetahui sifat benda</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Melihat perbedaan pasir dengan kaca pembesar dan tanpa kaca pembesar</li> <li>6. Mengkreasikan pasir berwarna menjadi hiasan rainbow in jar</li> <li>7. Mengenal perbedaan pasir basah dan kering</li> <li>8. Mengamati cahaya senter yang menembus gelas plastik kosong dan gelas plastik yang berisi pasir cahayanya tidak dapat menembus gelas karena terhalang oleh benda padat</li> </ol>				
	<p><b>C. Mengenal neraca timbang</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Membedakan mana yang lebih berat antara pasir dan daun yang di taruh dalam wadah yang sama.</li> <li>10. Menyebutkan angka yang ditunjukkan pada timbangan saat menimbang pasir</li> </ol>				

	<p><b>D. Mengetahui tentang alam lingkungan sekitar</b></p> <p>11. Membuat bangunan dari pasir  12. Membuat miniatur taman  13. Menyaring air keruh dengan menggunakan media pasir, arang, batu kecil, batu besar  14. Menyebutkan tempat yang biasanya terdapat pasir, seperti pantai, halaman rumah, taman</p>				
	<p><b>E. Mengenal volume benda</b></p> <p>15. Menyebutkan warna pasir yang lebih banyak  16. Menyebutkan warna pasir yang lebih sedikit  17. Mengetahui ruang kosong dalam gelas berisi pasir dengan menuangkan air didalamnya</p> <p><b>F. Mengenal gravitasi bumi</b></p> <p>18. Mengamati jam pasir, dan mengetahui benda jatuh dari atas ke bawah</p> <p><b>G. Mengenal larut dan tidak larut</b></p> <p>19. Mengetahui bahwa gula dapat larut dalam air, dan pasir tidak larut dalam air</p> <p><b>H. Mengenal benda yang tenggelam dan terapung</b></p> <p>20. Mengenal benda yang tenggelam dan terapung  21. Mengetahui bahwa pasir dan batu adalah benda yang tenggelam, dan plastik-gabus styrofoam adalah benda yang terapung</p>				
	<p><b>I. Mengenal tekstur dari setiap benda</b></p> <p>22. Menyentuh dan merasakan tekstur benda di lingkungan sekitar seperti pasir, tanah, air dengan indera peraba kulit.</p> <p><b>J. Mencampur zat dan warna</b></p> <p>23. Mengetahui bahwa air yang dituang ke dalam pasir menjadikan pasir basah  24. Mencampurkan pasir dan warna  25. Mengetahui perubahan warna air sebelum dituang ke dalam pasir berwarna melalui permainan magic water  26. Anak mampu menyebutkan warna yang dihasilkan dari percampuran 2 warna primer, biru-kuning</p>				

	<p><b>K. Bermain dengan bunyi</b></p> <p>27. Membuat alat musik dengan mengisikan pasir ke dalam botol bekas minuman</p> <p>28. Menggoyangkan botol berisi pasir sehingga menghasilkan bunyi</p> <p>29. Mengetahui botol yang berisi sedikit pasir menimbulkan bunyi lebih keras</p> <p>30. Mengetahui botol yang berisi lebih banyak pasir menimbulkan bunyi yang lebih pelan</p>				
--	--	--	--	--	--



Sesudah Perlakuan (*posttest*)

Nama Responden	Nomor Butir Lembar Penilaian																												jml				
	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	skor		
Intan	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	83	
Safa	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	87	
Nata	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	89	
Rafa	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	86	
Kevin	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	4	3	3	2	3	75	
Vino	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	91	
Nino	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	4	88	
Dirge	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	4	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	80	
Fais	4	3	3	2	3	2	3	2	4	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	4	73	
Raisa	2	4	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	76	
Cinta	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	4	3	3	2	3	2	2	3	75	
Abi	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	80	
Malvin	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	4	3	70	
Adel	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	85	
Dafa	4	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	4	79	
Keisha	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	88	
Bian	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	80	
Hana	2	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	4	2	3	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	78	
Anisa	2	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	3	3	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	2	3	2	82	
Khansa	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	4	3	2	3	85	
Raka	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	87	
Adit	2	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	72	
Anna	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	82	
Reza	4	3	2	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	84	
Tama	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3	82	
Danu	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	3	3	77	
Alifah	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	98	
Sabrina	3	2	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	2	3	4	2	3	2	3	3	85	
Mirza	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	86	
Nayla	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	84

Dokumentasi



