

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN SAINS ANAK DI TK AISYIYAH 1 SUNGGUMINASA  
GOWA**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana  
pada Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Oleh

**AYU DAYANI**

**105451104016**

23/04/2021

1 ang  
Emb. Alumni

R/0015/PAUD/2109  
DAY

**PRODI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2021**

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ  
**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Sains Anak Di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa**

Mahasiswa yang bersangkutan

**Nama : AYU DAYANI**  
**NIM : 10545 11040 16**  
**Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**  
**Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 25 Februari 2021

Disetujui Oleh

Pembimbing I

**Dr. Hj. Sukmawati, M.Pd**  
**NIDN : 0028127002**

Pembimbing II

**Arie Martuty, S.Si., M.Pd**  
**NIDN : 0903037903**

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D**  
**NBM : 860 934**

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru PAUD

  
**Tasrif Akib, S.Pd., M.Pd**  
**NBM : 951 830**

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**LEMBAR PENGESAHAN**


Skripsi atas nama **Ayu Dayani**, NIM: **10545 11040 16**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 053 Tahun 1442 H / 2021 M, Pada Tanggal 12 Rajab 1442 H / 24 Februari 2021 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari Kamis Tanggal 25 Februari 2021 M.

Makassar, 13 Rajab 1442 H  
25 Februari 2021 M

**Panitia Ujian**

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, M. Pd., Ph.D (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Dosen Penguji :
  1. Dr.Hj. Sukmawati, M.Pd. (.....)
  2. Andi Adam, S.Pd., M.Pd. (.....)
  3. Hj. Musfira, S.Ag., M.Pd. (.....)
  4. Fadhilah Latief, S.Psi., M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh,  
**Dekan FKIP Unismuh Makassar**

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D**  
NBM : 860 934



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayu Dayani  
NIM : 10545 11040 16  
Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Sains Anak Di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar

Makassar, 07 Desember 2020

Yang Membuat Pernyataan

Ayu Dayani



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ayu Dayani  
NIM : 10545 11040 16  
Jurusan : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun)
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 07 Desember 2020

Yang Membuat Perjanjian

Ayu Dayani

Mengetahui

Ketua Program Studi

Pendidikan Guru Pendidikan Guru Anak Usia Dini

**Tasrif Akib S.Pd, M.Pd**

**NBM : 951 830**

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF ENVIRONMENTAL BASED LEARNING ON SCIENCE ABILITIES OF CHILDREN AT AISIYAH 1 Kindergarten SUNGGUMINASA GOWA**

**BY:**

**AYU DAYANI**

Learning science is one important aspect of this developments that must be prioritized in learning in kindergarten right. Indicated by playing with peers, being cooperative with friends, and take responsibility. The formulation of the problem in this study is "Does environment-based learning affect children's science skills in Kindergarten Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa? The purpose of this study was to determine how the influence of environment-based learning on children's science skills in TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa.

This research uses experimental type with the subject research is the teacher and students. Data collection tools that the authors use in research is observation, and test. Based on the results of research at TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa. It can be concluded that the effect of children's science skills in Kindergarten Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa is already develop very well with the existence of learning in the environment, namely with follow the steps of learning in the natural environment: 1) Color mixing activities, 2) The activity of observing floating and sinking objects, 3) Knowing the taste of food (sour, salty, sweet and bitter).

**ABSTRAK**  
**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN**  
**TERHADAP KEMAMPUAN ILMU PENGETAHUAN ANAK DI TK**  
**AISYIYAH 1 SUNGGUMINASA GOWA**

**OLEH:**

**AYU DAYANI**

Pembelajaran IPA merupakan salah satu aspek penting dari perkembangan ini yang harus diutamakan dalam pembelajaran di Taman Kanak-kanak. Ditunjukkan dengan bermain dengan teman sebaya, bersikap kooperatif dengan teman, dan bertanggung jawab. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran berbasis lingkungan mempengaruhi keterampilan sains anak di Taman Kanak-kanak Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan terhadap keterampilan sains anak di TK Aisyiyah 1? Sungguminasa Gowa.

Penelitian ini menggunakan tipe eksperimen dengan subjek penelitian adalah guru dan siswa. Alat pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian adalah observasi, dan tes. Berdasarkan hasil penelitian di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa. Dapat disimpulkan bahwa pengaruh keterampilan IPA anak di Taman Kanak-kanak Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa sudah berkembang sangat baik dengan adanya pembelajaran di lingkungan yaitu dengan mengikuti langkah-langkah pembelajaran di lingkungan alam: 1) Kegiatan pencampuran warna, 2 ) Kegiatan mengamati benda mengambang dan tenggelam, 3) Mengetahui rasa makanan (asam, asin, manis dan pahit).

## MOTTO

Memulai dengan Penuh Keyakinan, Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan, Menyelesaikan dengan Penuh Kebahagiaan

## PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, ku persembahkan karya ini kepada orang yang selalu mendidiku dengan sepenuh hati, mencintaiku, dan memberi motivasi, terutama bagi:

1. Kedua orang tuaku, Ayahanda tercinta Muh.Rusli dan Almarhumah Ibunda terkasih Sri Endang yang tiada henti-hentinya mendoakan keberhasilanku, yang telah mengajarkan arti kehidupan, kemandirian dan selalu mendukung segala keinginanku.
2. Keluarga yang tak bisa kusebutkan namanya satu persatu yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepadaku untuk dapat menyelesaikan studi ku.
3. Laki-laki yang selama ini selalu mendukung dan memberikan semangat setelah Ayah dan Saudara Laki-laki ku Bripda Anggi Wijaya, terima kasih selama ini selalu membantu dan meluangkan waktunya untuk menemaniku menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman teman PAUD angkatan 2016 yang selalu memberikan motivasi serta inspirasi.
5. Teman-teman Kkn, mute, asrita, hastina, hajar, ratna, dan fis'al, yang memberikan semangat dan Motivasi.
6. Almamater tercinta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang Ku banggakan tempatku menuntut ilmu.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah Swt Rabbulalamin, zat yang menurunkan Al-Qur'an kepada yang tidak diragukan sedikitpun ajaran yang dikandungnya, senantiasa yang mencurahkan dan melimpahkan kasih sayang-Nya kepada hamba-Nya dan dengan hidayah-Nya jugalah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW. Yang merupakan Rahmat Lil Alamin yang mengeluarkan manusia dari lumpur jahiliyah, menuju kepada peradaban yang Islami. Semoga jalan yang dirintis beliau tetap menjadi obor bagi perjalanan hidup manusia, sehingga ia selamat dunia akhirat.

Tugas akhir dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Sains Anak di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa.** Penulis hadirkan sebagai salah satu prasyarat untuk menyelesaikan studi S1 dan memperoleh gelar sarjana di Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini di Universitas Muhammadiyah Makassar. Sejak awal terlintas dalam pikiran penulis akan adanya hambatan dan rintangan namun dengan adanya bantuan moril maupun materil dari segenap pihak yang telah membantu memudahkan langkah penulis. menyadari hal tersebut, maka penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada segenap pihak yang telah membantu.

Secara khusus penulis menyampaikan Termakasih Kepada Keluarga terutama Orang Tua tercinta yang telah memberikan kasih sayang, Jerih Payah,

dan Doa yang tiada putus-putusnya buat penulis, Selain itu penulis juga ucapkan terima kasih kepada berbagai pihak diantaranya:

Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, keselamatan, dan kesehatan baik jasmani maupun rohani. Nabi Muhammad SAW yang senantiasa menjadi panutan kepada semua umat muslim. Terima kasih kepada bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Bapak Tasrif Akib, S.Pd., M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang telah berkenan memberikan Izin dalam penyusunan skripsi ini. Terima Kasih Ibu Dr. Hj. Sukmawati, M.Pd selaku Pembimbing 1 yang telah banyak memberikan pengarahannya dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima Kasih juga kepada Ibu Arie Martuty, S.Si., M.Pd selaku pembimbing 2 telah memberikan pengarahannya, bimbingan, saran serta dorongan yang sangat berarti kepada penulis. Serta kepada seluruh Bapak/Ibu Tata Usaha dan Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unismuh Makassar. Tak lupa penulis berterima kasih kepada teman-teman yang selalu memberikan Dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semua pihak keluarga khususnya orang tua, teman-teman, dan berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dengan ikhlas dalam banyak hal yang berhubungan dengan penyelesaian studi penulis.

Akhirnya dengan segala keterbukaan dan ketulusan, skripsi ini penulis persembahkan sebagai upaya maksimal dan memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Akuntansi pada Universitas Muhammadiyah Makassar dan semoga skripsi yang penulis persembahkan bermanfaat. Aminn.

Kesempurnaan hanya milik Allah SWT dan kekurangan tentu datangnya dari penulis kiranya dengan semakin bertambahnya wawasan dan pengetahuan, kita semakin menyadari bahwa Allah SWT adalah sumber dari segala sumber ilmu pengetahuan sehingga dapat menjadi manusia yang bertakwa kepada Allah SWT.

Makassar,

Penulis



BAB IV .....	47
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	47
A. Hasil Penelitian .....	47
1. Hasil analisis deskriptif .....	47
a) Deskripsi hasil <i>pre test</i> .....	47
b) Deskriptif hasil <i>Post Test</i> .....	49
c) Rekapitulasi Data Kemampuan Sains Anak Sebelum dan Sesudah Diterapkan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat dan membedakan rasa .....	52
B. Pembahasan .....	56
BAB V .....	61
KESIMPULAN DAN SARAN .....	61
A. Simpulan .....	61
B. Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63





## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II.....	12
TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini.....	12
B. Kemampuan Perkembangan Sains.....	16
e. Aktivitas Pembelajaran Berbasis Lingkungan Alam.....	23
f. Karakteristik Pembelajaran Anak Usia Dini.....	28
g. Teori-teori Belajar.....	34
h. Kerangka Pikir.....	37
i. Hipotesis.....	40
BAB III.....	41
METODE PENELITIAN.....	41
A. Rancangan Penelitian.....	41
B. Populasi dan Sampel.....	42
C. Definisi Variabel.....	42
D. Teknik Prngumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	46

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 No.14 menyatakan bahwa PAUD adalah salah satu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak melakukan kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Untuk memberikan rangsangan kepada anak tersebut, maka guru tidak terlepas dari hal itu untuk merangsang berbagai aspek perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangan.

Ruang lingkup kurikulum 2013 Taman Kanak-Kanak mencakup bidang pengembangan pembentukan perilaku melalui pembiasaan dan bidang pengembangan kemampuan dasar yaitu berbahasa, kognitif, fisik/motorik. Dalam bidang pengembangan kognitif bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Dengan mengembangkan kemampuan berfikir, anak diharapkan agar dapat mengelola perolehan belajar dan menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah. Salah satu hasil belajar yang harus dicapai anak adalah dapat mengenal berbagai konsep sains sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Untuk ini diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat menunjang tercapainya standar kompetensi dalam kurikulum 2013. Pembelajaran sains pada Taman Kanak-Kanak dalam upaya kemampuan berpikir sangat memerlukan peran serta para pendidik baik guru, orang tua maupun orang dewasa lainnya. Namun pada kenyataannya,

masih banyak kendala yang harus dihadapi khususnya dalam menanamkan hasil belajar pengenalan konsep-konsep sains sederhana misalkan dalam mengenalkan benda yang dari alam dan benda buatan.

Berdasarkan jenjangnya pendidikan dibagi dalam beberapa tingkatan yakni pendidikan dasar, terdapat pendidikan anak usia dini sebagai suatu penyelenggaraan pendidikan pra-sekolah yang justru memiliki peran fundamental selama rentang kehidupan manusia. Berdasarkan permendikbud No. 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD terdapat berbagai aspek yang harus dicapai anak yaitu mencakup aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, social-emosional, serta seni. Stimulus dan intervensi yang diperoleh anak pada seluruh aspek perkembangannya akan mencapai masa keemasan yang sangat bermanfaat untuk keberhasilan hidupnya dimasa mendatang.

Anak usia dini belum bisa berfikir secara abstrak, oleh karena itu mereka memerlukan fakta dan pengalaman yang nyata dalam mempelajari sesuatu. Anak hendaknya dilibatkan dalam proses pembelajaran melalui kegiatan yang menarik seperti melihat, menyentuh, merasakan dan mendengarkan. Dengan begitu anak akanmendapatkan pengalaman nyata mengenai apa yang mereka pelajari dan hasilnya akan terus diingat oleh anak.

Menurut Nugraha (Khadijah, 2016), Sains atau Sciene berasal dari bahasa latin yaitu sciente artinya pengetahuan yang tersusun atau terorganisasi secara sistematis. Sedangkan menurut Conant (Khadijah, 2016) Mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama



lain yang tumbuh sebagai hasil serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diamati dan diuji coba lebih lanjut. Sains berhubungan erat dengan kegiatan penelurusan gejala dan fakta-fakta alam yang ada disekitar anak.

Menurut permen diknas no 58 (2009) tentang menu genetic pendidikan anak usia dini, menyatakan pada pembelajaran sains pada anak usia dini dilakukan sebagai proses pengenalan dan penguasaan ada taraf sederhana. Oleh karena itu, pendekatan yang tepat digunakan yaitu mengintegrasikan atau menyisipkan pembelajaran sains pada program pembelajaran.

Pengembangan pembelajaran sains pada anak, termasuk bidang pengembangan lainnya memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan. Kesadaran pentingnya pembekalan sains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa kita hidup dalam dunia yang dinamis, berkembang dan berubah secara terus-menerus bahkan makin menuju masa depan, semakin kompleks ruang lingkungnya, dan tentunya akan semakin memerlukan sains. Sains perlu dikaji, dipelajari, dan ditekuni.

Terkait dengan perkembangan kognitif pada anak usia dini menurut (Piaget dalam Jamris, 2006) mengemukakan bahwa kecerdasan atau kemampuan kognitif anak mengalami kemajuan melalui empat tahap yang jelas salah satunya adalah tahap praoperasional (usia 2-7 tahun). Dimana tahap ini merupakan awal dari kemampuan anak usia dini untuk mengkontruksi pengetahuan. Tahap ini merupakan masa permulaan bagi mereka untuk membangun kemampuannya

dalam menyusun pikirannya. Oleh sebab itu cara berpikir anak pada fase ini belum stabil dan tidak terorganisasi secara baik. Anak usia dini berpikir secara abstrak, oleh karena itu mereka perlu fakta yang nyata.

Menurut(Leeper dalam Nugraha, 2008b), menyatakan bahwa pembelajaran sains ditujukan untuk merealisasikan pengembangan sains pada anak usia dini ditujukan agar anak-anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya. Anak usia dini membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mengamati lalu menemukan benda-benda di sekitar, menanyakan hasil dari penemuan tersebut, mengumpulkan informasi sehingga anak dapat memecahkan masalah sendiri. Lingkungan merupakan sarana pembelajaran yang tak terbatas bagi anak untuk bereksplorasi dan berinteraksi. Agar pembekalan sains pada anak dapat berjalan optimal, hendaklah mereka yang terlibat program pembekalan sains betul-betul memahami hakekat sains secara benar, lebih-lebih yang dikaitkan dengan karakteristik anak usia dini sebagai subyeknya.

Anak akan mempelajari sesuatu dengan cara mereka sendiri dan waktu mereka sendiri jika kita menyediakan lingkungan dan pengalaman yang tepat untuk mereka. Anak harus memiliki kesadaran akan diri dan lingkungannya anak dapat menggunakan seluruh inderanya dengan menyentuh, merasakan, membau, mencampur, membandingkan apa yang mereka lihat.

Berbagai program kegiatan menurut berbagai cara melaksanakannya, berbagai cara pengelompokkan anak, berbagai pengaturan belajar dan berbagai

macam kegiatan, penggunaan alat permainan pada anak Taman Kanak-Kanak selalu dirancang dengan pemikiran yang mendalam dan disesuaikan dengan rentang usia anak Taman Kanak-Kanak itu sendiri. Contohnya pada pembelajaran sains pada hakikatnya anak dilahirkan dengan bakat untuk menjadi ilmuwan. Ia dilahirkan dengan membawa sesuatu keajaiban yaitu dorongan rasa ingin tahu atau mencari tahu tentang apa yang ia lihat, dengar dan rasakan dilingkungan sekitarnya. Orang dewasa yang berada disekeliling anak seperti orang tua dirumah, atau guru di sekolah atau tempat pendidikan anak usia dini memainkan peran yang penting dalam membantu anak untuk mengembangkan rasa keinginannya. Melalui berbagai stimulasi yang diberikan, anak akan mulai mengerti dan memahami dunia sekeliling mereka. Permainan ini akan semangat, serta dukungan dari orang dewasa akan memicu rasa ingin tahunya, sehingga dapat membuat mereka tertarik untuk menyelidiki fenomena alam yang terjadi di sekelilingnya. Pertumbuhan dan perkembangan kognitif pada anak terletak pula pada kesehatan dan gizi anak.

Hakikat pengembangan sains di Taman Kanak-Kanak adalah kegiatan yang menyenangkan dan menarik dilaksanakan sambil bermain melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan untuk mencari tahu atau menemukan jawaban tentang kenyataan yang ada didunia sekitar. Secara umum permainan sains di Taman Kanak-Kanak bertujuan agar anak mampu mencari informasi tentang apa yang ada disekitarnya. Untuk mengetahui rasa keingintahuannya melalui eksplorasi di bidang sains, anak mencoba memahami dunianya melalui

pengamatan, penyelidikan dan percobaan. Untuk menstimulasi aspek-aspek tersebut di atas, maka penggunaan metode yang digunakan guru haruslah tepat.

Apabila diberikan sejak usia dini, maka pembelajaran sains akan mampu merangsang serta meningkatkan kemampuan anak dalam memahami fenomena alam atau perubahan lingkungan disekitarnya. Kemampuan ini akan diperoleh anak secara alamiah dan berlangsung selama bertahun-tahun seiring dengan penambahan usia. Proses perkembangan ini merupakan salah satu tahapan terpenting dalam proses perkembangan intelektual anak.

Lingkungan sebagai sumber belajar yang memfasilitasi kegiatan pembelajaran di Taman Kanak-Kanak. Guru harus mengetahui bagaimana merancang lingkungan sebagai sumber belajar. Hal ini sangat penting diketahui oleh guru Taman Kanak-Kanak mengingat peran guru Taman Kanak-Kanak sebagai fasilitator belajar bagi anak-anak. Seorang guru Taman Kanak-Kanak harus mampu memberikan berbagai kemudahan bagi anak untuk melakukan kegiatan belajar sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai anak.

Apabila guru Taman Kanak-Kanak memahami dan menguasai berbagai hal yang berkaitan dengan sumber belajar lingkungan ini, maka akan lebih mempermudah pencapaian kompetensi anak tersebut, karena lingkungan dapat menyajikan berbagai hal yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan belajar anak. Dengan demikian, kemampuan guru memahami dan menguasai lingkungan sebagai sumber belajar untuk anak Taman Kanak-Kanak merupakan suatu keharusan yang tidak dapat ditawar-tawar lagi.

Lingkungan memiliki kelebihan yang memberikan pengetahuan mengenai segala sesuatu yang penting untuk diketahui oleh anak. Sebagai contoh apabila seorang guru akan menjelaskan mengenai tema kegiatan didesa dan pegunungan, maka harus membawa anak-anak untuk berkarya wisata (field trip) ke sawah. Lingkungan sebagai sumber belajar untuk anak-anak Taman Kanak-Kanak tidak hanya berupa tempat bermain, melainkan juga teman-teman, danau taman kecil, sawah kebun, dan lain-lain. Objek-objek tersebut merupakan tempat yang menarik dimana anak-anak dapat belajar dengan senang dan manfaat yang diperoleh anak lebih besar. Anak-anak menunjukkan ketertarikan alami serta rasa ingin tahu ketika mereka bermain dengan memanfaatkan lingkungan sekitar. Mereka akan menikmati suasana yang berbeda dalam kegiatan belajar yang dilaksanakan didalamruanagankelas dengan yang dilakukan di luar kelas. Dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, anak-anak dapat belajar dimana saja dan guru-guru bisa meningkatkan aspek-aspek perkembangan anak melalui pengantaran, beribteraksi dan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang telhdirancanakan.

Apa guru dapat mengoptimalkan pemanfaatanm lingkungan yang potensial bagi peningkatan dan pengembangan aspek-aspek perkembangan anak, guru harus mengetahui dan memahami bagaimana prosedur pemanfaatannya. Selain itu, guru juga harus mengetahui dampak pemanfaatan lingkungan terhadap perkembangan anak Taman Kanak-Kanak sehingga pemanfaatan lingkungan tersebut tidak hanya merupakan kegiatan formalitas atau asal ada, ttetapi memang merupakan kegiatan yang terpadu dengan kegiatan belajar anak.

Untuk memberikan pengenalan-pengenalan sains kepada anak melalui pembelajaran berbasis lingkungan alam, maka penggunaan metode pembelajaran sangat menentuka. Dalam peneltian ini akan digunakan metode eksperimen atau percobaan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penyampaian dari guru-guru TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa, bahwa pelaksanaan pembelajaran berbasis lingkungan alam ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan sains anak yang masih rendah karena tingkat pemahaman oleh gurunya sendiri juga masih rendah dengan kata lain perlu bimbingan misalnya guru belum mampu membedakan pembelajaran sains anak pada usia 4-5 tahun pembelajaran sains apa yang akan diajarkan dan untuk usia 5-6 tahun pembelajaran sains apa yang akan diajarkan. Seperti halnya guru kelas A memberikan pembelajaran sains mencampurkan warna yang seharusnya untuk pembelajaran sains kelas B. Faktor lain penyebab masih rendah karena 50% latar belakang pendidikan guru bukan jurusan PAUD, juga 50% guru masih baru jadi pengalaman mengajar masih kurang. Berdasarkan kenyataan dilapangan, saat penulis melakukan pengamatan pada bulan Oktober 2020 di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa termati proses pembelajaran sainsnya masih berpusat pada guru atau pengajaran langsung dimana guru memberikan petunjuk langsung atau instruksi langsung tentang apa yang harus dilakukan oleh anak dan mengevaluasi kegiatan anak berdasarkan yang muncul dari dalam diri anak sehingga anak kurang diberi kesempatan mengembangkan keinginannya melalui bereksplorasi dibidang sains, terbukti bahwa pembelajarannya sains anak masih klategori sedang.

Oleh karena itu perlu dikembangkan metode yang dapat membantu anak memahami konsep sains secara lebih mendalam dan memiliki kebermaknaan bagi anak didik. Diantaranya melalui pembelajaran berbasis lingkungan sains melalui metode eksperimen dimana melalui metode ini dapat memenuhi rasa keingintahuan anak melalui eksplorasi, sesuai kebutuhan individual anak, sesuai dengan metode belajar anak. Mengembangkan kecerdasan anak dan memotivasi anak untuk bekerja sampai menemukan jawabannya.

Untuk mengetahui kemampuan awal tentang kemampuan sains anak di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa, maka akan dilaksanakan pre-tes kepada kelompok B1 sebagai kelompok sampel karena sudah lebih dianggap mampu menjadi objek penelitian dengan tingkatan usia yang diinginkan dan kelas B1 yang berjumlah 21 anak dari populasi sebanyak 76 orang dari kelompok B1, B2, dan B3.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, dipandang perlu melakukan penelitian dalam pengembangan kemampuan sains di Taman Kanak-Kanak dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Sains Anak di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa” yang berlokasi di Kecamatan SombaOpu Kabupaten Gowa.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk sebagai berikut:

Apakah pembelajaran berbasis lingkungan berpengaruh terhadap kemampuan sains anak di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah seperti yang telah dirumuskan diatas yang selengkapnya sebagai berikut:

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan terhadap kemampuan sains anak di TK Aisyiyah 1 SungguminasaGowa.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara praktis dan teoritis. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis:

#### 1. Manfaat teoritis

Sebagai bahan untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan tentang teori pembelajaran untuk pengembangan kemampuan sains di Taman Kanak-Kanak.

#### 2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, adalah sebagai acuan bagi sekolah agar dapat memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar untuk meningkatkan kemampuan sains bagi anak di Taman Kanak-Kanak.
- b. Bagi Guru, agar dapat mengetahui bagaimana menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan alam untuk meningkatkan kemampuan sains anak. Dalam hal ini, guru dapat memperkenalkan dan menumbuhkan kesadaran



lingkungan alam sekitar pada anak usia dini untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.

- c. Bagi Guru Pendidikan Anak Usia Dini (Guru PAUD), adalah agar dapat mengetahui dan menerapkan dengan baik dan benar tentang penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar anak usia dini terhadap kemampuan sains baik melalui PAUD formal seperti Taman Kanak-Kanak, RaudhatulAtfhal, BustanulAtfhal dan sejenisnya, maupun melalui PAUD non formal seperti Kelompok Bermain, Satuan Paud Sejenis (SPS) dan sejenisnya dengan berdasarkan tingkat pencapaian perkembangan anak. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih saat ini, maka diperlukan berbagai kegiatan yang dapat dilakukan untuk memahami gejala lingkungan sains agar memiliki kebermaknaan bagi anak didik. Tidak dipungkiri bahwa kegiatan sains belum sepenuhnya memperoleh dukungan baik dari orang tua maupun pendidik. Pendidik PAUD memegang peran yang penting dalam membantu anak mengembangkan rasa keingitahuannya. Melalui berbagai stimulasi yang diberikan, anak akan mulai mengerti dan memahami dunia sekeliling mereka.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Perkembangan kognitif merupakan salah satu dari bidang perkembangan kemampuan dasar yang dimiliki oleh anak. Perkembangan kognitif merupakan suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk anak agar mereka mampu mengolah perolehan belajarnya, menemukan bermacam-macam alternative pemecahan masalah, pengembangan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilih dan mengelompokkan, serta persiapan pengembangan kemampuan teliti.

##### 1. Pengertian Perkembangan Kognitif

Kemampuan kognitif merupakan awal dari kemampuan anak untuk berpikir.

Perkembangan kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa (Susanto, 2011). Jadi proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan intelegensi yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide belajar.

Sedangkan perkembangan kognitif menurut Piaget (Jamaris, 2006) mengemukakan bahwa kecerdasan atau

kemampuan kognitif anak mengalami kemajuan melalui empat tahap yang jelas. Keempat tahapan tersebut antara lain tahap sensorimotor (usia 0-2 tahun), tahap praoperasional (usia 2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-12 tahun) dan tahap operasional formal (12 tahun sampai usia dewasa).

Tahap sensorimotor lebih ditandai dengan pemikiran anak berdasarkan tindakan inderanya, sedangkan tahap praoperasional diwarnai dengan mulai digunakannya simbol-simbol untuk menghadirkan suatu benda atau pemikirannya, khususnya penggunaan bahasa. Tahap operasi konkret ditandai dengan penggunaan aturan logis yang jelas. Tahap operasional formal dicirikan dengan pemikiran abstrak, hipotesis, deduktif, serta induktif. Tahapan tersebut saling berkaitan.

Anak usia dini berada dalam tahap praoperasional yaitu anak usia 2-7 tahun. Tahap ini merupakan masa permulaan bagi anak untuk membangun kemampuannya dalam menyusun pikirannya. Oleh sebab itu cara berpikir anak pada fase ini belum stabil dan tidak terorganisasi secara baik. Anak berpikir secara abstrak, oleh karena itu mereka perlu fakta yang nyata. Pengalaman nyata atau mereka sama sekali tidak memaham. Anak belajar menggunakan fungsi panca inderanya seoptimal mungkin seperti melihat, mendengar, mencium, merasa dan meraba. Melalui fungsi panca indera yang dimiliki maka anak dapat menemukan, menanyakan hasil penemuannya, mengungkapkan sesuatu sampai menyusun sendiri informasi-informasi yang didapatkan disekitar mereka sehingga menjadi suatu informasi atau pengetahuan.

Selanjutnya menurut Piaget (Sujiono, 2010), menyatakan bahwa “perkembangan kognitif terjadi ketika anak membangun pengetahuan melalui eksplorasi aktif dan penyelidikan pada lingkungan fisik dan social di lingkungan sekitar”. Teori ini menjelaskan bahwa perkembangan kognitif yang dimiliki anak akan berkembang ketika anak melakukan aktivitas eksplorasi atau menyelidiki di lingkungan sekitar anak. Aktivitas disini diartikan dengan berbuat. Berbuat untuk mengubah sesuatu yang tadinya tidak tahu menjadi tahu.

Dengan demikian maka guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada anak. Anak harus membangun pengetahuannya melalui kegiatan pembelajaran. Guru harus memberikan kesempatan pada anak untuk menemukan ide-ide mereka sendiri. Pengetahuan itu diciptakan kembali melalui pengamatan, pengalaman dan pemahamannya.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses berpikir dan bagaimana berfikir itu bekerja dalam mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa yang berhubungan dengan kecerdasan anak.

## 2. Faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif

Faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif menurut Piaget (Budiningih, 2005), Pertambahan umur seseorang akan makin komplek susunan sel sarafnya dan makin meningkat pada kemampuannya. Ketika individu berkembang menuju kedewasaan akan mengalami adaptasi biologis dengan lingkungannya yang akan

menyebabkan adanya perubahan-perubahan kualitatif dalam struktur kognitifnya.

Pada dasarnya factor perkembangan kognitif memiliki peran yang cukup besar dalam perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini. Oleh karena itu, orang tua memiliki peran yang cukup besar dalam memberikan arahan dan memberikan efek tersendiri kepada anak agar dalam perkembangan dan pertumbuhan anak sesuai dengan harapan.

Sedangkan faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif dapat dijelaskan sebagai berikut (1) Faktor keturunan, bahwa manusia sudah lahir membawa potensi tertentu yang dapat dipengaruhi lingkungannya (2) Faktor Lingkungan, perkembangan manusia sangat ditemukan dilingkungannya (3) Faktor Kematangan, kematangan berhubungan erat dengan usia (4) Faktor Pembentukan, pembentukan ialah segala keadaan dari luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan (5) Faktor minat, minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan untuk berbuat lebih baik lagi (6) Faktor kebebasan, kebebasan yaitu keluasan untuk berpikir menyebar dan memilih sesuai kebutuhan (Susanto, 2011).

Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif pada anak usia dini sehingga jika tidak diatasi dengan cepat dan tepat untuk mengatasinya maka sulit untuk mengarahkan dalam perkembangannya. Dapat disimpulkan bahwa melalui factor-faktor perkembangan kognitif yang dialami oleh anak selama masa

perkembangannya dalam proses melakukan sesuatu yang menunjukkan adanya rasa ingin tahu dan antusias yang kuat terhadap banyak hal oleh anak dari pengalaman dan semakin menunjukkan terhadap minat yang dilakukan anak. Kematangan dan pengalaman yang berasal dari interaksi dan lingkungan sekitar anak.

## **B. Kemampuan Perkembangan Sains**

Kemampuan sains ini berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara saintifik atau logis tetapi tetap dengan mempertimbangkan tahapan berfikir anak usia dini. Menurut (Wiyani, 2014) kemampuan sains permulaan yang dikembangkan pada anak usia dini antara lain:

- a. Mengeksplorasi berbagai benda yang ada disekitarnya
- b. Mengadakan berbagai percobaan sederhana
- c. Mengkomunikasikan apa yang telah diamati dan diteliti
- d. Berbagai bentuk permainan yang dapat mengembangkan kemampuan sains permulaan pada anak usia dini seperti mencampur warna, mengenal asal mula sesuatu, meniup dan melepas balon, melihat benda dengan kaca pembesar, bermain besi berani, menanam tanaman, memasukkan berbagai benda kedalam air, dan lainnya.

Kemampuan sains pada anak dapat dikembangkan meskipun setiap anak memiliki pengalaman masing-masing dan pasti pengalaman anak yang satu berbeda dengan anak yang lain. Setiap anak pasti mendapatkan pengalaman melihat, meraba, merasa, mendengar dan lain sebagainya,

sehingga terjalin suatu hubungan dengan sel otak, yang semakin lama semakin berkembang akan terjadi komunikasi yang lebih banyak, maka kemampuan belajar akan semakin baik. Pembelajaran sains berkembang terus-menerus seiring dengan berbagai usaha dan eksplorasi manusia dari waktu ke waktu perlu dipelajari oleh pendidik anak usia dini untuk pengembangannya kemampuan sains pada anak. Kemampuan sains yang dapat dikembangkan menurut (Suyanto, 2005) pengenalan sains untuk anak usia dini dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berikut:

- a. Eksplorasi dan investigasi, yaitu kegiatan untuk mengamati dan menyelidiki objek atau fenomena alam.
- b. Mengembangkan keterampilan proses sains dasar, seperti melakukan pengamatan, mengukur, menggunakan bilangan, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, rasa senang, dan mau melakukan kegiatan inkuiri dan penemuan.
- d. Memahami pengetahuan tentang berbagai benda, baik ciri, struktur, maupun fungsinya.

Pengenalan sains pada usia dini lebih ditekankan pada proses dari produk, anak mulai dapat memahami beberapa konsep sains yang bersifat abstrak, tetapi tetap dengan contoh-contoh nyata yang konkrit dan praktek langsung dan biarkan anak secara alami menemukan berbagai pengertian dari interaksinya bermain dengan berbagai benda. Dengan kata lain, proses lebih penting dari pada produk.

Menurut Conant (Nugraha, 2008) memberikan pengertian sains sebagai ilmu teoritis yang didasarkan atas pengamatan, percobaan- percobaan terhadap gejala alam berupa makrokosmos (alam semesta) dan mikrokosmos (isi alam semesta yang lebih terbatas, khususnya tentang manusia dan sifat-sifatnya).

Bagaimana konsep sains ditinjau dari sudut anak, berdasarkan pengamatannya terhadap perilaku anak-anak ketika berinteraksi dengan berbagai obyek sains, maka ia menarik kesimpulan bahwa sains bagi anak adalah segala sesuatu yang menakjubkan, sesuatu yang ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsangnya untuk mengetahui dan menyelidikinya.

#### 1. Tujuan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini

Tujuan pendidikan sains sejalan dengan tujuan kurikulum yang ada disekolah, yaitu mengembangkan anak secara utuh baik pikirannya, hatinya maupun jasmaninya. Menurut Like Wilarjo (Nugraha, 2008) focus dan tekanan pendidikan sains terletak pada bagaimana kita membiarkan diri (dalam hal ini diartikan sebagai diri anak) dididik oleh alam (perantaranya bias guru atau orang dewasa), agar kita menjadi manusia yang lebih baik.

Pengembangan sains bagi anak usia dini Menurut Leeper (dalam Nugraha, 2008), pada hal-hal diatas secara umum menyampaikan bahwa pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini hendaklah ditujukan untuk merealisasikan empat hal, yaitu:



- a. Mengembangkan pembelajaran sains pada anak usia dini ditujukan agar anak-anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak-anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya.
- b. Mengembangkan pembelajaran sains pada anak usia dini ditujukan agar anak-anak memiliki sikap-sikap ilmiah. Misalkan tidak terburu-buru dalam mengambil keputusan, dapat melihat segala sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati terhadap informasi-informasi yang diterimanya serta bersifat terbuka.
- c. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditujukan agar anak-anak mendapatkan pengetahuan dan informasi ilmiah (yang lebih dipercaya dan baik), maksudnya adalah segala informasi yang diperoleh anak berdasarkan pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang obyektif serta sesuai kaedah keilmuan yang menaunginya.
- d. Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini ditujukan agar anak-anak menjadi lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berbeda dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya.

Berdasarkan seluruh uraian diatas, secara lebih rinci tujuan sains atau pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains membantu pemahaman anak tentang sains dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, membantu

anak agar mampu menerapkan berbagai konsep sains untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, membantu anak agar mampu menggunakan teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dengan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan hakekat pembelajaran anak usia dini melalui bermain serta membantu anak untuk dapat mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar, sehingga menyadari kebesaran dan keagungan tuhan yang maha Esa.

Dapat dikatakan pula bahwa semakin tinggi kemampuan dan sikap sains melekat pada anak-anak akan semakin berarti pula kemampuan tersebut dalam menunjang produktivitas dan aktivitas anak dalam pengungkapan dan penggalian sains. Tingginya kemampuan dan sikap sains yang dimiliki anak mencerminkan akan semakin terampilnya anak dalam mengenali obyek sains, berpikir logis dan mengikuti prosedur kerja sesuai standar kerja ilmiah yang dipersyaratkan.

## 2. Nilai Sains Bagi Perkembangan Kemampuan Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik Anak

Sumbangan pengembangan pembelajaran sains menjadikan anak berada pada suatu pembentukan karakter yang lebih manusiawi dan dihargai sebagai individu yang harus berkembang didunianya dan lingkungannya.

Nilai kemampuan sains anak usia dini dapat dibedakan menjadi 3 jenis menurut(Nugraha, 2008):

a. Nilai sains bagi Pengembangan kemampuan kognitif anak

Mengacu pada teori perkembangan kognitif, yang terpenting adalah bukan anak menyerap sebanyak-banyaknya pengetahuan, tetapi adalah bagaimana anak dapat mengingat dan mengendapkan apa yang diperolehnya, serta bagaimana ia dapat menggunakan konsep dan prinsip yang dipelajarinya dalam lingkup kehidupannya atau belajarnya. Menjadikan pembelajaran sains yang didapat anak menjadi fungsional dan memiliki makna dalam kehidupan sehari-hari anak, sehingga pengetahuan anak bertambah dan bukan hanya memahami konsep tetapi juga fungsi dan setiap pembelajaran yang anak peroleh.

b. Nilai sains bagi pengembangan afektif anak

Domain afeksi akan melekat dan menjadi suatu karakter yang mempribadikan atau mengindividualisasi pada jati diri anak, jika dalam pengembangannya disesuaikan dengan tuntutan perilaku yang terjadi secara nyata dalam kehidupan anak. Nilai sains yang berkembang pada domain afeksi anak tidak semata hanya secara verbal tetapi bagaimana bias terealisasi secara pola perilaku anak.

c. Nilai sains bagi pengembangan psikomotorik anak

Terkait dengan sifat perkembangan psikomotorik, biasanya mengarah pada tuntutan anak memiliki kesanggupan untuk

menggerakkan anggota tubuh dan bagian-bagiannya. Kemampuan ini diperuntukkan agar anak dapat memanipulasi lingkungannya.

Berdasarkan tujuan tersebut, jelaslah bahwa pengembangan pembelajaran sains bukan saja membina domain kognitif anak saja, melainkan membina aspek efektif dan psikomotor secara seimbang, bahkan lebih jauh diharapkan dengan mengembangkan pembelajaran sains yang menandai (*adequate*) akan menumbuhkan kreativitas dan kemampuan berfikir kritis yang semuanya akan sangat bermanfaat bagi aktualisasi dan kesiapan anak untuk menghadapi perannya yang lebih luas dan kompleks pada masa akan datang.

Arah pengembangan program pembelajaran sains sebagai suatu proses ditujukan pada perencanaan dan aktivitas sains yang dapat membantu anak dalam menguasai keterampilan yang terkait dengan cara pengenalan dan perolehan sains yang benar. Cara-cara tersebut sering dikenal sebagai metode sains, atau metode ilmiah. Pentingnya anak menguasai cara-cara tersebut, karena sains dipandang sebagai sesuatu yang memiliki disiplin yang ketat, obyektif dan suatu proses yang bebas nilai. Adapaun, sesuai dengan karakteristik proses sains, maka kemampuan yang dapat diprogramkan dan dilatihkan pada anak usia dini, diantaranya: kemampuan mengamati, menggolongkan, mengukur, menguraikan, menjelaskan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan penting tentang alam, merumuskan problem, merumuskan hipotesis, merancang penyelidikan

termasuk eksperimen-eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menarik kesimpulan dan sebagainya.

#### e. **Aktivitas Pembelajaran Berbasis Lingkungan Alam**

Kegiatan pembelajaran yang melibatkan anak untuk aktif dalam pembelajaran anak berdampak baik pada hasil belajarnya. "Belajar sambil melakukan aktivitas lebih banyak mendatangkan hasil bagi anak didik, sebab kesan yang didapatkan oleh anak didik lebih tahan lama tersimpan didalam benak anak didik" (Nugraha, 2008). Senada dengan hal yang diatas. "Keberhasilan anak dalam belajar tergantung pada aktivitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran (Gie, 1985). Aktivitas belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas secara sadar yang dilakukan seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya, berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya tergantung pada sedikit banyaknya perubahan".

Anak belajar aktif adalah belajar yang melibatkan keaktifan mental (intelektual-emosional) walaupun dalam banyak hal diperlukan keaktifan fisik. Kadar keaktifan anak dalam belajar terdapat dalam rentang keaktifan antara *teacher centered* dan *student centered* (Depdiknas, 2006).

Menurut Conny (Sujiono, 2009) pendidikan bagi anak usia dini merupakan belajar sambil bermain. Dengan bermain secara bebas anak dapat bereksplorasi untuk memperkuat hal-hal yang sudah diketahui dan menemukan hal-hal baru. Mengingat bahwa bermain merupakan

kebutuhan bagi anak usia dini oleh karena itu proses kegiatan pembelajaran harus dilaksanakan melalui bermain.

Sedangkan aktivitas belajar menurut (Hartono, 2008) merupakan suatu proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan sedemikian rupa agar menciptakan siswa yang aktif bertanya, mempertanyakan, dan mengemukakan gagasan. Aktivitas pembelajaran berbasis lingkungan alam merupakan pembelajaran berbasis lingkungan alam merupakan pembelajaran dimana siswa diajak langsung berhadapan dengan lingkungan dimana fakta atau gejala alam itu berada. Para pendidik yang bekerja dengan anak usia dini sebaiknya memperhatikan lingkungan anak. Anak usia dini tersebut, mempunyai pengalaman bersama keluarga, lingkungan rumah, teman sebaya, orang dewasa lain, dan lingkungan sekolah (Patmonodewo, 2003:44-45).

Jan Lighthart (Nurani, 2009) mengungkapkan bahwa bahan pembelajaran dari lingkungan dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu: (1) Lingkungan alam, sebagai bahan mentah, (2) Lingkungan produsen atau lingkungan pengrajin, sebagai pengelola dan penghasil bahan mentah menjadi bahan jadi, (3) Lingkungan masyarakat pengguna bahan yaitu sebagai konsumen. Adapun yang dimaksud dengan bahan ini dapat saja berupa tanaman, tanah, batu-batuan, kebun, sungai dan lading, pengrajin kayu, rotan dan pasar atau took sebagai pusat jual beli bahan-bahan tersebut. Alam sebagai sarana pembelajaran, hal ini didasarkan pada beberapa teori pembelajaran yang menjadikan alam sebagai sarana tak

terbatas bagi anak untuk bereksplorasi dan berinteraksi dengan alam dalam membangun pengetahuannya.

Viquette (Sujiono, 2009) mengemukakan bahwa terdapat tiga aspek penting dalam alam, yaitu alam merupakan ruang lingkungan untuk mengembangkan jati diri, alam merupakan ruang lingkup yang dapat bereksplorasi dan peranan pendidik dilokasi kegiatan. Sementara itu yang disebut lingkungan pendidikan adalah lingkungan atau keadaan, kondisi tempat yang ada disekitar anak yang mempengaruhi berlangsungnya proses pendidikan. Lingkungan pendidikan secara umum dibagi menjadi tiga macam yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat. Ketiga lingkungan pendidikan itu mempunyai peranan yang besar dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak menuju terbentuknya kepribadian anak.

Piaget (Suparno, 2001) menyatakan bahwa "Pengetahuan itu dibentuk sendiri oleh murid dalam berhadapan dengan lingkungan atau objek yang sedang dipelajarinya. Proses belajar harus membantu dan memungkinkan murid aktif mengkonstruksipengetahuannya. Tekanan lebih pada murid yang aktif dan bukan guru yang aktif."

Lingkungan alam juga dapat berperan sebagai media belajar, dan sebagai objek kajian (sumber belajar). Penggunaan lingkungan alam khususnya disekitar sekolah merupakan sumber belajar yang akan membantu anak merasa senang saat belajar. Belajar dengan menggunakan lingkungan alam tidak selalu harus diluarkelas. Bahan dari lingkungan

alam dapat dibawa ke dalam kelas untuk menghemat biaya dan waktu. Pemanfaatan lingkungan dapat mengembangkan sejumlah keterampilan seperti mencari benda-benda di lingkungan alam sekitar sekolah, membedakan, mengelompokkan, menunjukkan, mengukur benda-benda tersebut, menggunakan benda-benda, dan sebagainya.

Aktivitas pembelajaran berbasis lingkungan alam berarti mengaitkan lingkungan alam dalam suatu proses pembelajaran. Lingkungan alam digunakan sebagai sumber belajar. Pembelajaran lingkungan alam dilakukan untuk memahami materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari anak khususnya di lingkungan alam sekitar sekolah.

Menurut (Musbikin, 2010) pembelajaran berbasis lingkungan alam sebenarnya telah digagas pertama kali oleh Jan Lightghart pada tahun 1859 yang dikenal dengan pengajaran barang sesungguhnya. Ide dasarnya adalah pendidikan pada anak usia dini dilakukan dengan mengajak anak dalam suasana sesungguhnya melalui belajar pada lingkungan alam sekitar yang nyata.

Selanjutnya Jan Lightghart (Musbikin, 2010) mengatakan bahwa sumber utama bentuk pengajaran ini adalah lingkungan disekitar anak. Melalui bentuk pembelajaran ini akan tumbuh keaktifan anak dalam mengamati, menyelidiki, serta mempelajari lingkungan. Kondisi lingkungan yang sesungguhnya juga akan menarik perhatian spontan anak,



sehingga anak memiliki pemahaman dan kekayaan pengetahuan yang bersumber pada lingkungannya sendiri.

Decroly (Musbikin, 2010) menegaskan kembali bahwa: (1) sekolah harus dihubungkan dengan kehidupan alam sekitar; (2) Pendidikan dan pengajaran agar didasarkan pada perkembangan anak; (3) sekolah harus menjadi laboratorium bekerja bagi anak-anak; dan (4) bahan-bahan pendidikan/pengajaran yang fungsional praktis.

Pembelajaran yang berbasis lingkungan alam merupakan pandangan bahwa pendidikan harus dapat membantu anak mengembangkan berbagai potensi perkembangan yang dipergunakan untuk beradaptasi dengan lingkungan alam. Kegiatan pembelajaran seharusnya menggunakan lingkungan alam dengan berbagai variasi kegiatan untuk memenuhi kebutuhan perkembangan anak usia dini khususnya dalam bidang kognitif kemampuan sains anak usia dini.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menstimulus kemampuan sains anak usia dini adalah dengan memperkenalkan dan mengakrabkan mereka pada lingkungan alam. Hal ini disebabkan karena melalui alam anak mengenal banyak hal beragam, unik dan spesifik. Selain itu, pengakrabkan terhadap alam pun dapat menumbuhkan kekaguman terhadap tuhan dan rasa cinta terhadap lingkungan. (Rachmawati, dkk, 2010) dengan belajar pada alam sekitar, anak dapat mengenal berbagai makhluk, warna, bentuk, bau, rasa, bunyi, dan ukuran melalui alam. Anak pun dapat memanfaatkan benda yang ada

menjadi sesuatu yang baru. Mengenal dan bersahabat serta mencintainya alam akan membuat anak menjadi kreatif, agamis, serta penuh kasih. Hal itu tergantung kepada para pendidik untuk mengarahkan dan memberi makna pada alam yang ada disekitar anak.

Dari pernyataan yang sudah dipaparkan oleh para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran berbasis lingkungan alam merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar yang didalamnya mencakup segala sesuatu baik itu benda ataupun objek dialam seperti tumbuhan, hewan, cuaca, air, manusia dan benda-benda lainnya yang berorientasi kepada perkembangan serta kebutuhan anak.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan anak selama proses pembelajaran. Dengan melakukan berbagai aktivitas dalam kegiatan pembelajaran diharapkan anak dapat membangun pengetahuannya sendiri tentang perkembangan kemampuan sains anak usia dini. Dalam hal ini, aktivitas yang diamati selama kegiatan pembelajaran berlangsung dapat diperoleh dari lingkungan alam yang ada disekitar anak.

#### **f. Karakteristik Pembelajaran Anak Usia Dini**

Pembelajaran merupakan muara dari upaya pendidikan. Tanpa pembelajaran, pendidikan hanya sebagai konsep, oleh karena itu kualitas pendidikan akan berbanding lurus dengan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran terdiri dari kata mengajar dan belajar. Artinya terdapat dua subjek pendidikan yang terlibat didalamnya; (1) guru sebagai pengajar yang memiliki tanggung jawab untuk membina potensi Anak Usia Dini, dan (2) anak sebagai pembelajar yang difasilitasi oleh guru untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan kebutuhan usianya (Henilah, 2015). Oleh karena itu pembelajaran dimaknai sebagai upaya pembinaan yang dilakukan melalui stimulasi agar anak mengalami tumbuh kembang dalam rangka mempersiapkan dirinya untuk memasuki jenjang pendidikan selanjutnya.

Rentang usia dini terdapat karakteristik belajar anak yang harus dipahami oleh guru. Karakteristik itu diantaranya (1) anak hanya bias belajar jika tidak dipisahkan dari kebutuhan bermainnya; (2) anak hanya bias belajar jika dalam bermainnya dibantu oleh alat permainan secara konkrit; (3) anak hanya bias belajar jika perannya terlindungi, (4) anak hanya bisa belajar jika terbebas dari paksaan orang dewasa.

Memahami karakteristik diatas, maka guru harus memahami makna bermain untuk anak usia dini. Sesungguhnya ketika bermainlah hakikatnya anak menikmati proses belajar. Pada hakikatnya anak belajar sambil bermain, oleh karena itu pembelajaran pada anak usia dini yang bersifat aktif dalam melakukan berbagai eksplorasi terhadap lingkungannya, maka aktivitas bermain merupakan bagian dari proses pembelajaran.

Menurut Greeberg (Isjoni, 2011) menyatakan bahwasanya pembelajaran dapat afektif jika anak dapat belajar melalui bekerja, bermain dan hidup bersama dengan lingkungannya. Melalui pengalaman yang secara langsung atau nyata anak dapat menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu secara optimal dan mengembangkan semua aspek perkembangannya, faktor guru atau pendidik sebagai pendamping, pembimbing serta fasilitator bagi anak pun sangat mempengaruhi perkembangan anak secara optimal.

Menurut Howard Gardner (Yus, 2012) mengemukakan masa anak merupakan masa terjadinya peningkatan perkembangan kecerdasan dari 50% menjadi 80%. Peningkatan ini akan tercapai bila lingkungan memberikan rangsangan atau rangsangan tidak tepat maka otak tidak akan berkembang maksimal atau bahkan otak tidak akan berkembang maksimal atau bahkan otak tidak berfungsi maksimal. Berarti, peran lingkungan termasuk lingkungan TK, RA atau yang lainnya dalam memberi pengalaman sangat diperlukan anak.

Pembelajaran pada anak usia dini adalah kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada anak yang disesuaikan dengan tingkat usia anak dengan pengembangan kurikulum yang berupa seperangkat rencana yang berisi sejumlah pengalaman belajar melalui bermain yang dipersiapkan oleh pendidik dengan menyiapkan materi dalam proses belajar yang membantu untuk mengembangkan semua potensi atau pengetahuan serta perkembangannya secara optimal serta memenuhi kebutuhannya.

Hakikatnya anak belajar sambil bermain, oleh karena itu pembelajaran pada anak usia dini pada dasarnya adalah bermain. Sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang bersifat aktif dalam melakukan berbagai eksplorasi terhadap lingkungannya, maka aktivitas bermain merupakan bagian dari proses pembelajaran.

Tingkat pencapaian perkembangan merupakan gambaran perkembangan yang diharapkan dapat dicapai anak sesuai dengan tahapan perkembangannya pada setiap lingkup perkembangan. Peran guru dan penggunaan alat permainan edukatif serta memilih kegiatan yang tepat, akan membantu proses perkembangan tersebut dengan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif sehingga menjadikan sesuatu yang sulit bagi anak menjadi mudah dan menyenangkan, terjadi interaksi anak dengan guru. Seperti halnya menurut Joyce (Yamin, dkk, 2010) inti dari proses belajar adalah pengaturan lingkungan agar peserta didik dapat saling berinteraksi dan dapat belajar bagaimana seharusnya pembelajaran merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan. Setiap orang menjadi dewasa karena belajar dan pengalaman selamanya hidupnya.

Menurut Robert F Mager (Uno, 2006) memberikan pengertian tujuan pembelajaran sebagai perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh anak pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu. Proses pembelajaran merupakan suatu system. System adalah suatu kesatuan berbagai unsur yang mempunyai hubungan fungsional dan berinteraksi

secara dinamis untuk mencapai tujuan. Jadi proses pembelajaran sebagai suatu system adalah suatu kesatuan dari berbagai sub-sub system seperti guru, peserta didik, materi, media perpustakaan, tujuan pembelajaran, dan lain-lain yang saling berinteraksi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut pakar teknologi pendidikan, (Gagne, 1993) menyatakan bahwa proses belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh factor internal peserta didik itu sendiri dan factor eksternal yaitu pengaturan kondisi belajar. Proses belajar sinergi memori jangka pendek dan jangka panjang diaktifkan melalui penciptaan factor eksternal yaitu pembelajaran atau lingkungan belajar. Melalui inderanya peserta didik dapat menyerap materi secara berbeda. Pengajar mengarahkan agar pemrosesan informasi untuk memori jangka panjang dapat berlangsung. Pemberdayaan optimal dari seluruh indera seseorang dalam belajar dapat menghasilkan kesuksesan bagi seseorang.

Belajar adalah suatu perubahan perilaku, akibat interaksi dengan lingkungannya. Perilaku dalam proses belajar terjadi akibat dari interaksi dengan lingkungan. Interaksi biasanya berlangsung secara sengaja. Dengan demikian belajar dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan dalam diri individu. Sebaliknya, apabila terjadi perubahan dalam diri individu maka belajar tidak dikatakan berhasil. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesional yang dimiliki oleh guru. Artinya, kemampuan dasar guru baik bidang kognitif

(intelektual), bidang sikap (afektif) dan bidang perilaku (psikomotorik) (Ali, 2011:1).

Dari beberapa teori tersebut diatas bias disimpulkan bahwa permasalahan utama dalam pembelajaran adalah bagaimana cara pembelajaran yang afektif. Sedangkan pembelajaran adalah cara-cara mengimplementasikan teori-teori belajar yang berfungsi untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran. Dalam pembelajaran guru harus memahami materi pembelajaran yang diajarkan sebagai suatu pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan memahami berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar dengan perencanaan pengajaran yang matang oleh guru.

Kesimpulan yang bisa diambil dari beberapa teori diatas adalah pembelajaran merupakan suatu proses dimana seseorang dipengaruhi oleh factor internal dan eksternal dalam proses belajar yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup dan adanya

perubahan tingkah laku dalam diri seseorang tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (Psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (Afektif) yang berisi serangkaian rencana yang kemudian diimplementasikan untuk memecahkan masalah yang ada.

#### **g. Teori-teori Belajar**

Beberapa teori belajar yang mendukung perkembangan kemampuan sains anak, berdasarkan implementasinya dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas.

##### **1. Teori Belajar Behaviorisme**

Proses belajar pada anak usia dini melibatkan anak secara langsung melalui kegiatan bermain. Perubahan hasil belajar anak ditentukan secara bertahap sesuai dengan proses perkembangan yang dilaluinya, karena belajar pada anak usia dini perubahan tingkah laku ditunjukkan melalui hasil interaksi anak dengan lingkungan belajarnya.

Menurut Asri (Wardhani, 2012) diungkapkan teori behaviorisme, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Menurut teori ini yang terpenting adalah masukan atau input yang berupa stimulus dan keluaran atau *output* yang berupa respons.



## 2. Teori Belajar Kognitivisme

Teori belajar kognitif berbeda dengan teori behaviorisme. Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajarnya. Para penganut aliran kognitif mengatakan bahwa belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon. Tidak seperti model belajar behaviorisme yang mempelajari proses belajar hanya sebagai hubungan stimulus-respon, model belajar kognitif merupakan suatu bentuk teori belajar yang sering disebut sebagai model perseptual. Model belajar kognitif mengatakan bahwa tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya.

Belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang nampak. Teori kognitif juga menekankan bahwa bagian-bagian dari suatu situasi saling berhubungan dengan seluruh konteks situasi tersebut. Belajar merupakan aktivitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks.

## 3. Teori Belajar Konstruktivisme

Lingkungan merupakan salah satu factor yang mendukung tercapainya proses belajar, melalui lingkungan anak dapat berinteraksi dengan orang lain yang akan mempengaruhi setiap perkembangan yang dimiliki anak. Menurut Piaget (Isjoni, 2011) ilmu pengetahuan dibangun dalam diri individu melalui proses interaksi dengan lingkungan, dalam prakteknya pembelajaran akan terwujud melalui pembelajaran yang

bermakna. Mengenai proses belajar konstruktivisme secara konseptual, proses belajar jika dipandang dari pendekatan kognitif, bukan sebagai perolehan informasi yang berlangsung satu arah dari luar ke dalam diri anak, melainkan sebagai pemberian makna oleh anak kepada pengalamannya melalui asimilasi dan akomodasi yang bermuara pada pemutakhiran struktur kognitifnya.

Menurut pandangan konstruktivisme, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan, pembentukan ini harus dilakukan oleh pembelajar. Ia harus aktif melakukan proses kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Peranan guru dalam belajar konstruktivisme guru atau pendidik berperan membantu proses pengkonstruksian pengetahuan oleh anak berjalan lancar. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri. Segala sesuatu seperti bahan, media, peralatan, lingkungan, dan fasilitas lainnya disediakan untuk membantu pembentukan tersebut. Pandangan konstruktivisme mengemukakan bahwa lingkungan belajar sangat mendukung munculnya sebagai pandangan dan interpretasi terhadap realitas, konstruksi pengetahuan, serta aktivitas-aktivitas lain yang didasarkan pada pengalaman.

Ketiga teori belajar tersebut, penelitian cenderung pada teori belajar konstruktivisme. Dikarenakan pada teori belajar konstruktivisme belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pada

pembentukan ini harus dilakukan oleh anak langsung. Anak harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Ini berkaitan dengan pengembangan sains pada anak. Karena pada perkembangan kemampuan sains pada anak. Karena pada perkembangan kemampuan sains anak harus menemukan pengetahuannya sendiri dan terlibat langsung dalam kegiatan tersebut.

Menurut Nurhadi (Baharudin, dkk, 2008) menjelaskan bahwa pemahaman manusia akan lebih mendalam dan kuat jika teruji dengan pengalaman-pengalaman baru. Dalam hal ini, pengalaman tidak harus selalu pengalaman fisik seseorang seperti melihat, merasakan dengan inderanya, tetapi dapat pula pengalaman mental yaitu berinteraksi secara pikiran dengan obyek.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa dalam belajar anaklah yang harus mendapatkan penekanan serta perhatian penuh, dengan kata lain anak harus aktif mengembangkan dan membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman mnereka dalam belajar.

#### **h. Kerangka Pikir**

Perkembangan kognitif anak usia dini terjadi ketika anak membangun pengetahuan melalui aktivitas bereksplorasi aktif dan penyelidikan pada objek-objek yang ada disekitar mereka. Seperti halnya kemampuan sains pada anak dapat distimulasi dengan cara terlibat langsung saat melakukan proses kegiatan pembelajaran. Anak akan belajar

menggunakan fungsi panca inderanya seoptimal mungkin seperti melihat, mendengar, mencium, merasa dan meraba melalui objek atau benda-benda yang ada disekitarnya. Anak akan mengembangkan kemampuan sainsnya melalui lingkungan alam disekitar sekolah sehingga anak mampu mengamati atau memperhatikan benda-benda, mampu membangun pengetahuannya melalui pertanyaan-pertanyaan, menemukan informasi, mengumpulkan informasi lalu mengkomunikasikan atau menyimpulkan informasi yang didapat melalui pengalamannya. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut maka perlu diadakannya suatu aktivitas yang mendukung.

Aktivitas disini dapat diartikan sebagai kegiatan yang berkaitan dengan kemampuan sains anak usia dini. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan aktivitas pembelajaran berbasis lingkungan alam untuk mengetahui bagaimana hubungannyaterhadap perkembangan kognitif pada anak usia dini khususnya dalam kehidupan sains. Aktivitas yang berkaitan dengan kemampuan sains pada anak usia dini antara lain mencari, menunjukkan, membedakan dan menggunakan benda-benda atau objek yang ada disekitar anak. Aktivitas pembelajaran berbasis lingkungan alam merupakan kegiatan yang dilaksanakan dengan memanfaatkan lingkungan alam merupakan kegiatan yang dilaksanakan dengan memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar dalam proses kegiatan pembelajaran yang didalamnya mencakup segala sesuatu baik itu benda maupun objek dialam seperti tumbuhan, hewan, cuaca, air, manusia dan

benda-benda lainnya yang berorientasi kepada perkembangan serta kebutuhan anak.

Dengan demikian perlu dilakukannya perbaikan dan inovasi untuk meningkatkan suatu pembelajaran yang berkualitas dan meningkatkan kualitas pendidikan dengan harapan mampu mengembangkan kemampuan kognitif anak dalam lingkungan sains menggunakan aktivitas berbasis lingkungan alam.

Berdasarkan pembahasan diatas, maka penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

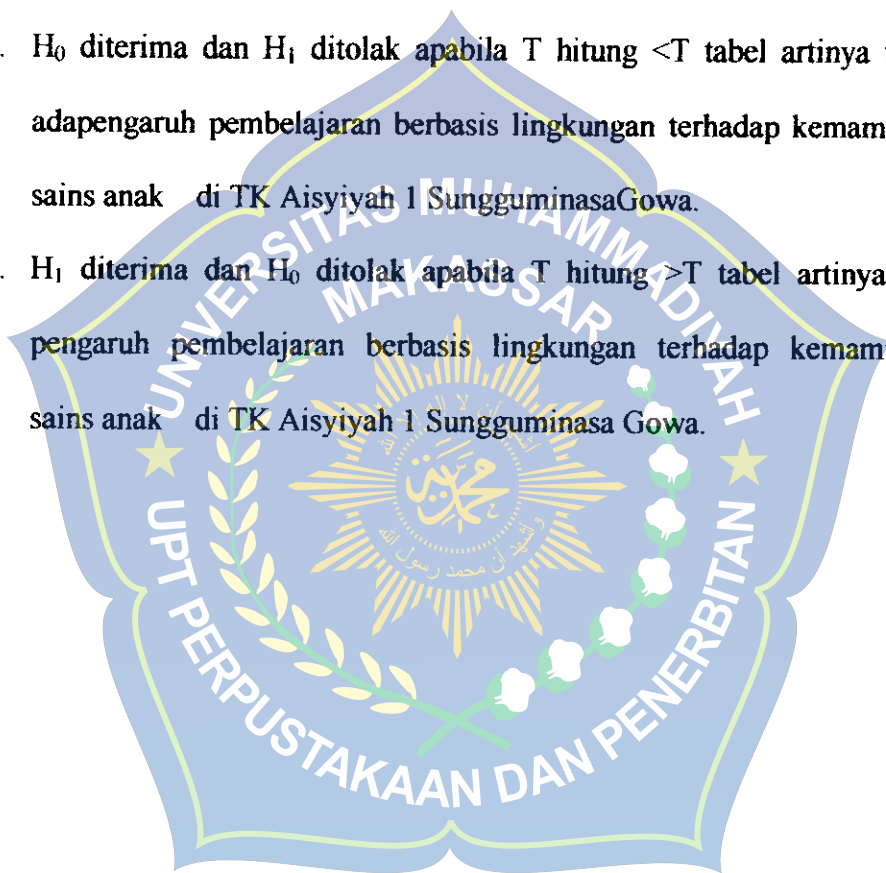


Gambar 1. Kerangka pikir

### i. Hipotesis

Hipotesis statistik ialah operasional yang diterjemahkan kedalam bentuk angka-angka statistik sesuai dengan alat ukur yang dipilih oleh peneliti. Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, maka hipotesis statistic yang diangkat oleh penlis adalah:

- a.  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak apabila  $T$  hitung  $< T$  tabel artinya tidak adapengaruh pembelajaran berbasis lingkungan terhadap kemampuan sains anak di TK Aisyiyah 1 SungguminasaGowa.
- b.  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak apabila  $T$  hitung  $> T$  tabel artinya ada pengaruh pembelajaran berbasis lingkungan terhadap kemampuan sains anak di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Adapun jenis desain yang digunakan oleh peneliti ialah Pretest and Posttest One Group Design. Pada desain ini sampel diberi Pretest terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan, kemudian diberi perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.



$O_1 \quad X \quad O_2$

Gambar 1. Rancangan Penelitian

Keterangan :

$O_1$  : Pre-Test diberikan sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan

$O_2$  : Post-Test diberikan setelah diberikan perlakuan

## **B. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:80).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak yang berada di TK Aisyiyah I Sungguminasa Gowa berjumlah 90 anak didik. Kemudian diidentifikasi anak pada kelompok B1 10 anak untuk dijadikan sampel sebagai kelas Eksperimen dan 10 anak dijadikan kelompok control. Dalam desain ini teknik yang digunakan adalah teknik sampling jenuh, Dimana pengambilan sampel dilakukan dengan teknik acak atau random anggota sebanyak 20 anak dari kelas B1, B2 dan B3 dengan pertimbangan untuk efektifitas pembelajaran dalam satu kelas dengan rasio jumlah anak sebanyak tersebut diatas.

## **C. Definisi Variabel**

### **1. Variabel bebas : Pembelajaran Berbasis Lingkungan (X)**

**Definisi konseptual:** Pembelajaran Berbasis Lingkungan merupakan kegiatan dengan memanfaatkan benda-benda atau objek-objek yang ada disekitar anak.

### **2. Variabel Terikat : Kemampuan Sains (Y)**

**Definisi Konseptual:** Kemampuan sains anak usia dini berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan



secara saintifik atau logis tetapi tetap dengan mempertimbangkan tahapan berfikir anak usia dini.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

##### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik observasi dan test, dengan adanya teknik tersebut akan mempermudah peneliti dalam menyusun instrument yang akan dianalisis pada hasil akhir dalam penelitian ini.

###### **a. Observasi**

Metode observasi adalah pengumpulan data penelitian dengan melalui pengamatan terhadap objek yang diteliti. Observasi dilakukan di TK Aisyiyah 1 SungguminasaGowa. Observasi yang dilakukan ini untuk mengamati anak didik serta guru ketika kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media bahan alam. Pengamatan ini dilakukan oleh peneliti untuk mengamati aspek yang dikembangkan ada diri peserta didik. Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data-data untuk menentukan tidak apa yang akan dilakukan oleh peneliti.

###### **b. Test**

Test bertujuan untuk mengetahui kemampuan anak didik dalam pembelajaran alam di Kelompok B1 TK Aisyiyah 1 Sungguminasagowa. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu dilakukan sebelum perlakuan (pre-test) dan dilakukan setelah pemberian perlakuan (post-test). Pre test diberikan sebelum

perlakuan untuk mengambil data awal anak didik, Post test diberikan setelah pemberian perlakuan.

## 2. Instrumen Penelitian

Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk daftar cek (check list) yang bersifat terstruktur, pengisiannya cukup dengan memberikan tanda cek ( ) pada pernyataan yang menunjukkan perilaku yang ditampakan anak. Lembar observasi yang digunakan tersebut ditujukan pada anak kelas B di TK Aisyiyah 1 SungguminasaGowa yang sedang melakukan proses pembelajaran dikelas. Adapun aspek-aspek Instrumen penelitian terdiri atas, yaitu:

1. Kemampuan membedakan warna
2. Kemampuan membedakan bennda-benda alam seperti daun kering, pasir, tanah, air, batu, dll.
3. Kemampuan mencampurkan warna

Untuk megetahui hasil kemampuan anak, peneliti menggunakan daftar penilaian check List (√) untuk anak yang sudah mampu dan tanda kurang (-) buat anak yang belum mampu.

Instrument yang peneliti buat berupa indikator-indikator yang diturunkan berdasarkan konspetual variabel dan operasional variabel. Adapun Instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.5 Instrumen Penilaian Kemampuan Sains**

Variabel	Dimensi	Indikator
Kemampuan Sains	1. Memperkirakan suatu peristiwa yang akan terjadi	Melakukan pencampuran warna
		Melakukan pencampuran warna susu menggunakan sabun mencuci piring
	2. Menafsirkan suatu peristiwa alam yang akan terjadi	Melakukan kegiatan membedakan rasa (manis, pahit, asam, dan asin)
		Melakukan kegiatan mendaur ulang limbah organik dan Limbah nonorganik.
		Melakukan kegiatan membedakan limbah yang dapat didaur ulang dan yang tidak dapat didaur ulang.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang akan diperoleh oleh sipeneliti yaitu teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan test.

## F. Teknik Analisis Data

Data adalah catatan penilaian, baik yang berupa fakta maupun angka-angka, Arikunto (Kustilawati, 2000:19).

Setelah mendapatkan data yang cukup, langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh untuk ditarik kesimpulannya. Metode menganalisis data yang diperoleh untuk ditarik kesimpulan. Metode analisis pada penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik.

Setelah data terkumpul, data dikelompokkan dan dikategorikan dalam bukti data ordinal, kemudian dianalisis untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan sains anak usia dini. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian. Untuk menyajikan data secara singkat maka perlu menentukan interval, dengan menggunakan desain penelitian eksperimen.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil analisis deskriptif

###### a) Deskripsi hasil *pre test*

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan dengan melihat langsung kegiatan proses pembelajaran serta penilaian perkembangan anak pada kelompok B1. Hasil yang kami peroleh yakni kemampuan sains anak kelompok B1 masih sangat rendah. Setelah mengetahui hal tersebut, selanjutnya kami melakukan *pre test* terlebih dahulu sebelum menerapkan *treatmen* yakni tentang lingkungan alam. Hal ini dilakukan agar peneliti bisa mendapatkan penilaian awal mengenai aspek yang ingin dikembangkan dalam hal ini perkembangan kemampuan sains anak kelompok B1 TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. Adapun *indicator pre test* yang digunakan berdasarkan pada Permendikbud No.146 Tahun 2014 adalah: (1) Pencampuran warna, (2) Mengetahui rasa manis, asam, asin dan pahit, (3) Mengetahui sifat benda terapung dan tenggelam, (4) Melukis gambar balon sesuai dengan warna simbol. Hasil analisis deskriptif *pre test* tersebut dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Data Persentase Distribusi Frekuensi *Pre test* Kemampuan Sains Anak**

Item	Kategori	Frekuensi	Persentase
Mencampurkan Warna	BB	2	8%
	MB	10	40%
	BSH	13	52%
	BSB	0	0%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase item pencampuran warna pada kategori Belum Berkembang (BB) sebesar 8%, kategori Mulai Berkembang (MB) sebesar 40%, kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) 52%, dan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sebesar 0%. Selanjutnya dilakukan analisis data *pre test* tahap kedua yakni:

**Tabel 4.2 Data Persentase Distribusi frekuensi *Pre Test* Kemampuan Anak dalam membedakan sifat benda**

Item	Kategori	Frekuensi	Persentase
Membedakan sifat benda Terapung dan Tenggelam	BB	2	8%
	MB	15	60%
	BSH	8	32%
	BSB	0	0%

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase item membedakan sifat benda terapung dan tenggelam pada kategori Belum Berkembang (BB) sebesar 8%, kategori Mulai

Berkembang (MB) sebesar 60%, kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sebesar 32%, dan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sebesar 0%. Selanjutnya dilakukan analisis data *Pre Test* tahap ketiga yakni:

**Tabel 4.3 Data Persentase Distribusi frekuensi *Pre Test* Kemampuan Anak dalam membedakan rasa**

Item	Kategori	Frekuensi	Persentase
Membedakan rasa (manis, asam, asin dan pahit)	BB	5	20%
	MB	9	36%
	BSH	10	40%
	BSB	1	4%

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase item membedakan rasa (manis, asam, asin dan pahit) pada kategori Belum Berkembang (BB) sebesar 20%, kategori Mulai Berkembang (MB) sebesar 36%, kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sebesar 40%, dan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sebesar 4%.

#### **b) Deskriptif hasil *Post Test***

Setelah memberikan *Pre Test* selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*) berupa kemampuan sains anak yang diawali dengan memberikan penjelasan serta arahan dalam melakukan kegiatan pencampuran warna, membedakan sifat benda dan membedakan rasa pada

makanan. Indikator yang digunakan dalam *post test* ini berdasarkan pada Permendikbud No.146 Tahun 2014. Serta bentuk kegiatan yang dilakukan sama dengan kegiatan yang diberikan pada saat melakukan *pre test*. Adapun hasil analisis *Post Test* tersebut dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Data Persentase Distribusi frekuensi *Post Test* Kemampuan Anak dalam memncampurkan warna**

Item	Kategori	Frekuensi	Persentase
Pencampuran warna	BB	0	0%
	MB	2	8%
	BSH	80	32%
	BSB	15	60%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase item pencampuran warna pada kategori Belum Berkembang (BB) sebesar 0%, kategori Mulai Berkembang (MB) sebesar 8%, kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sebesar 32%, dan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sebesar 60%. Selanjutnya dilakukan analisis data *post test* tahap kedua yakni:



**Tabel 4.5 Data Persentase Distribusi frekuensi *Post Test* Kemampuan Anak dalam membedakan sifat benda Terapung dan Tenggelam**

Item	Kategori	Frekuensi	Persentase
Membedakan sifat benda terapung dan tenggelam	BB	1	4%
	MB	3	12%
	BSH	5	20%
	BSB	16	64%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase item pencampuran warna pada kategori Belum Berkembang (BB) sebesar 4%, kategori Mulai Berkembang (MB) sebesar 12%, kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH) sebesar 20%, dan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) sebesar 64%. Selanjutnya dilakukan analisis data *post test* tahap ketiga yakni:

**Tabel 4.6 Data Persentase Distribusi frekuensi *Post Test* Kemampuan Anak dalam membedakan rasa (asam,asin,manis, dan pahit)**

Item	Kategori	Frekuensi	Persentase
Membedakan rasa asam. Asin, manis dan pahit.	BB	0	0%
	MB	4	16%
	BSH	2	8%
	BSB	19	76%

c) **Rekapitulasi Data Kemampuan Sains Anak Sebelum dan Sesudah Diterapkan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat dan membedakan rasa**

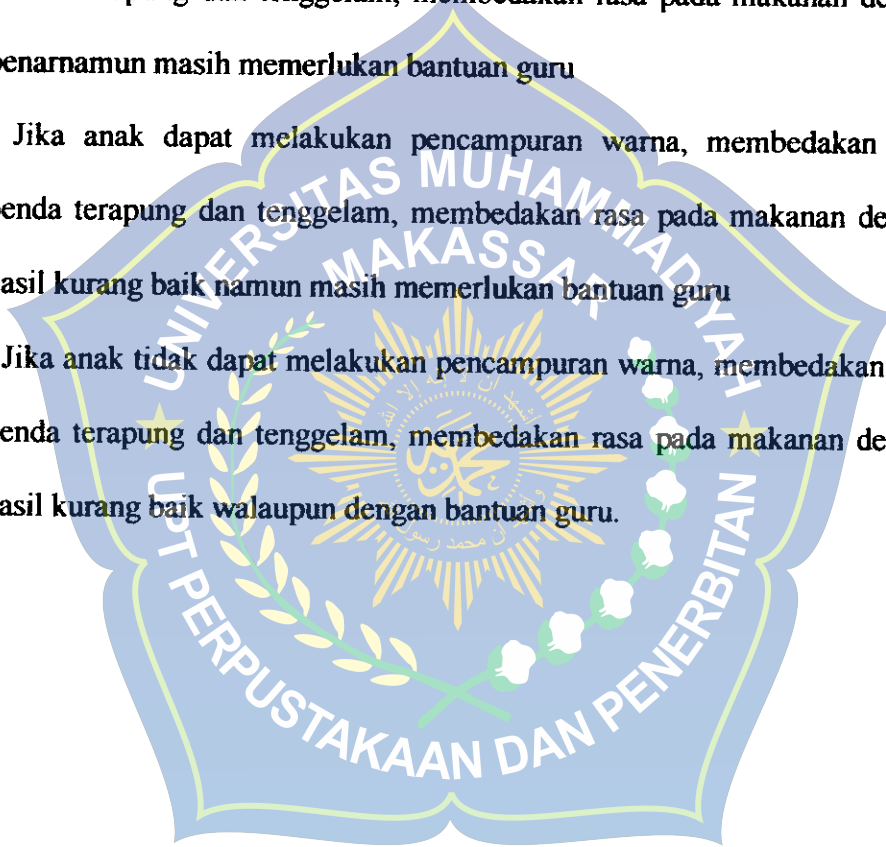
Adapun rekapitulasi data yang diperoleh sebelum dan setelah Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam dan membedakan rasa asam, manis, asin dan pahit, perkembangan kemampuan sains anak berdasarkan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), Mulai Berkembang (MB), dan Belum Berkembang (BB) dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Data Kemampuan Sains Anak Sebelum dan Sesudah Penerapan Teknik Pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa pada makanan**

No	Pencapaian Nilai Skor	kategori	Sebelum ( <i>PreTest</i> )		Setelah ( <i>PostTest</i> )	
			Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1	20-22	BSB	0	0%	10	40%
2	16-19	BSH	11	44%	11	44%
3	12-15	MB	10	40%	4	16%
4	10-12	BB	4	16%	0	0%
<b>Jumlah</b>			<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Keterangan:**

- BSB** : Jika anak dapat melakukan pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, membedakan rasa pada makanan tanpa bantuan guru dengan benar
- BSH** : Jika anak dapat melakukan pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, membedakan rasa pada makanan dengan benamamun masih memerlukan bantuan guru
- MB** : Jika anak dapat melakukan pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, membedakan rasa pada makanan dengan hasil kurang baik namun masih memerlukan bantuan guru
- BB** : Jika anak tidak dapat melakukan pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, membedakan rasa pada makanan dengan hasil kurang baik walaupun dengan bantuan guru.



**Tabel 4.7 Pengaruh Teknik Pencampuran warna, membedakan sifat benda terapun dan tenggelam, dan membedakan rasa makanan.**

NO	NAMA SISWA	PRE TEST	POST TEST
1	FMA	3	4
2	GLG	1	2
3	DIZA	3	4
4	APP	2	3
5	MSIT	2	3
6	MIZ	2	3
7	NN	3	4
8	FAS	2	3
9	MAA	3	3
10	DMA	1	2
11	NIZ	2	3
12	MZM	2	3
13	AMR	1	2
14	MIAM	1	2
15	AJ	3	4
16	MZA	3	4
17	NAM	2	3
18	MNAB	2	3
19	RAF	3	4
20	AS	2	3
21	MAS	3	4
22	AA	2	3
23	AJE	3	4
24	KY	3	4
25	SN	3	4

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRE TEST	25	1	3	2,28	,737
POST TEST	25	2	4	3,24	,723
Valid (listwise)	N 25				

Sumber Output SPSS, 2020

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dijelaskan bahwa persentase kemampuan sains anak sebelum diterapkan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa pada makanan masih berada dibawah 50% sedangkan setelah diterapkan teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa pada makanan masih berada diatas 50%.

### UJI t parsial

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1,086	,132			8,197	,000
	PRE TEST	,945	,055	,963		17,056	,000

Dependent Variable: POST TEST

Dari hasil Penguji hipotesis diatas dapat dilihat dari hasil uji T dan Sig, jika uji T nya lebih besar dibandingkan dengan uji Sig nya berarti ada pengaruh terhadap kemampuan sains anak dengan lingkungannya. Sedangkan pada hasil uji T diatas lebih besar nilai T dari pada Sig nya, maka dari itu Kemampuan Sains Anak memiliki pengaruh terhadap Lingkungan Anak.

## **B. Pembahasan**

Menurut (Musbikin, 2010) pembelajaran berbasis lingkungan alam sebenarnya telah digagas pertama kali oleh Jan Lighthart pada tahun 1859 yang dikenal dengan pengajaran barang sesungguhnya. Ide dasarnya adalah pendidikan pada anak usia dini dilakukan dengan mengajak anak dalam suasana sesungguhnya melalui belajar pada lingkungan alam sekitar yang nyata.

Selanjutnya Jan Lightghart (Musbikin, 2010) mengatakan bahwa sumber utama bentuk pengajaran ini adalah lingkungan disekitar anak. Melalui bentuk pebelajaran ini akan tumbuh keaktifan anak dalam mengamati, menyelidiki, serta mempelajari lingkungan. Kondisi lingkungan yang sesungguhnya juga akan menarik perhatian spontan anak, sehingga anak memiliki pemahaman dan kekayaan pengetahuan yang bersumber pada lingkungannya sendiri.

Decroly (Musbikin, 2010) menegaskan kembali bahwa: (1) sekolah harus dihubungkan dengan kehidupan alam sekitar; (2) Pendidikan dan pengajaran agar didasarkan pada perkembangan anak; (3) sekolah harus

menjadi laboratorium bekerja bagi anak-anak; dan (4) bahan-bahan pendidikan/pengajaran yang fungsional praktis.

Hasil penelitian berdasarkan analisis statistic dekskriptif pada sampel yang digunakan yaitu Kelompok B TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Kecamatan Somba Opu Kabupaen Gowa dengan jumlah sampel 25 anak yang berada pada usia 5-6 tahun pada tabel menunjukkan bahwa sebelum penerapan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda tenggelam dan terapung terhadap kemampuan sains anak (*pretest*) adalah bahwa tingkat perkembangan kemampuan sains anak masih berada dibawah 50%.

Selanjutnya setelah melakukan *pretest*, diterapkan perlakuan untuk mengetahui kemampuan sains anak dengan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa pada makanan (manis, asam, asin dan pahit), dilakukan sebanyak 3 kali percobaan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Pencampuran Warna

Dalam kegiatan pencampuran warna dengan menggunakan pewarna makanan, anak diminta untuk melakukan kegiatan pencampuran warna pada bahan yang telah disediakan.

#### 2. Membedakan sifat benda terapung dan tenggelam

Dalam kegiatan membedakan sifat benda tenggelam dan terapung, dengan menggunakan mangkuk yang berisi air, anak diminta

untuk melakukan kegiatan membedakan sifat benda terapung dan tenggelam pada bahan yang telah disediakan, kemudian dapat membedakan apakah benda yang dimasukkan terapung atau tenggelam.

3. Membedakan rasa makanan (Manis, asam, asin dan pahit)

Dalam kegiatan membedakan rasa makanan (manis, asam, asin dan pahit), dengan menyicipi makanan yang telah disediakan, anak diminta untuk membedakan rasa pada makanan yang telah disediakan, kemudian dapat membedakan apakah makanan yang rasanya manis, asam, asin atau pahit.

7	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)
6	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)
5	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)
4	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)
3	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)
2	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)
1	BSB (Berkecukupan Sangat Baik)

Adapun hasil penelitian berdasarkan rekapitulasi bahwa terdapat anak yang memperoleh skor tertinggi sebesar 7. Hal ini mempengaruhi karena adanya factor minat, konsentrasi belajar, serta pembelajaran yang baik. Hal ini pula mempengaruhi karena adanya factor konsentrasi belajar yang rendah serta factor fisik (kelemahan dalam hal kognitif).

Tanggal (Observasi)

Perbedaan perkembangan kemampuan sains anak yang dilihat sebelum dan setelah diberi perlakuan berupa kegiatan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda, dan membedakan rasa makanan menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. Sehingga dapat diartikan bahwa dengan perlakuan tersebut perkembangan kemampuan sains anak mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan anak sudah





mampu mencampurkan warna tanpa bantuan guru ataupun temannya, dapat membedakan sifat pada benda yang terapung dan tenggelam tanpa arahan dari guru, dan dapat membedakan rasa pada makanan yang dia cicipi. Keterampilan proses sains pada anak bisa dilakukan dengan bermain. Menurut *Webster New Collegiate Dictionary* (Putra, 2013: 40-41), Sains merupakan pengetahuan yang didapatkan melalui proses pembelajaran dengan melakukan percobaan atau bermain eksperimen, pengetahuan yang berdasarkan hukum alam yang terjadi dengan membuktikan melalui metode ilmiah. Selain itu, menurut Wonorahardjo (2011: 12), mengemukakan bahwa sains merupakan pengetahuan yang diperoleh anak melalui suatu cara sehingga anak bisa memanfaatkan alam sekitar untuk bereksplorasi. Oleh karena itu, kegiatan bermain atau bereksplorasi membuat anak bisa bereksplorasi melalui benda disekitarnya.

Saktiyono (2006:22) menyatakan bahwa sains atau ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu yang ada disekitar kita secara sistematis. Sedangkan menurut Neuman dalam Wahyudi dan Damayanti (2005:88) sains adalah informasi mengenai alam dan dunia ciptaan manusia, dan keahlian untuk menemukan informasi tersebut.

Trianto (2012:138) menyatakan bahwa tujuan sains berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi adalah sebagai berikut: 1) Menanamkan keyakinan terhadap tuhan YME; 2) Mengembangkan

keterampilan sikap dan nilai-nilai ilmiah; 3) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi; 4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup dimasyarakat dan melanjutkan Pendidikan kejenjang lebih tinggi.

Melalui Uji t Persial diperoleh dengan nilai *significancy* 0,000 ( $p < 17,056$ ) dengan demikian disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran sains terhadap kemampuan sains anak di TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa.

Pembelajaran sains yang berpengaruh terhadap kemampuan sains anak dengan percobaan Pencampuran warna, benda tenggelam dan terapung, dan membedakan rasa pada makanan (manis, asam, asin, dan pahit). Pembelajaran sains merupakan pembelajaran mengenai lingkungan alam dan pembelajaran ini juga sangat membantu perkembangan kognitif anak. Maka dari itu pembelajaran berbasis lingkungan ini memiliki pengaruh terhadap kemampuan sains anak.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan data yang telah diperoleh pada saat melakukan penelitian, kemampuan sains anak setelah dilakukan perlakuan dapat disimpulkan bahwa:

Gambaran kemampuan sains anak sebelum diterapkan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa makanan (manis, asam, asin dan pahit) masih belum berkembang, dimana masih banyak anak yang berada pada kategori belum berkembang, sedangkan kemampuan sains anak setelah diterapkan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa makanan (manis, asam, asin, dan pahit), yakni hampir semua anak berada pada kategori berkembang sesuai harapan dan berkembang sangat baik. Penggunaan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa makanan (manis, asam, asin, dan pahit) memberikan pengaruh yang baik bagi perkembangan kemampuan sains anak Kelompok B1 TK Aisyiyah 1 Sungguminasa Gowa.

## B. Saran

Adapun saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian hasil penulisan yang diperoleh penulis sebagai berikut:

1. Bagi orang tua diharapkan memberikan stimulasi pada anak di rumah melalui kegiatan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam dan membedakan rasa makanan (manis, asam, asin, dan pahit) untuk meningkatkan kemampuan sains anak.
2. Bagi guru disekolah, dengan adanya bukti bahwa penerapan Teknik pencampuran warna, membedakan sifat benda terapung dan tenggelam, dan membedakan rasa makanan (manis, asam, asin, dan pahit) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan sains anak usia 5-6 tahun kelompok B1 Tk Aisyiyah 1 Sungguminas Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa, diharapkan guru dapat menggunakan kegiatan tersebut sebagai salah satu kegiatan pembelajaran untuk menstimulasi perkembangan kemampuan sains anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Candra, Nita. 2013. *Mengembangkan kemampuan sains anak melalui metode eskperimen pada kelompok B pada BA Aisyiyah Lorog, Kecamatan Tawangsari Kabupaten Sukoharjo, tahun ajaran 2013/2014.* ([http://eprints.ums.ac.id/26665/12/02.NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/26665/12/02.NASKAH_PUBLIKASI.pdf)). diakses Jurnal UMS. 29 Januari
- Djamarah dan Zain.(2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka
- Gie. 1985. *Pengertian Aktivitas Belajar.* (Online). Tersedia:<http://www.definisionline.com/2011/06/pengertianaktivitasbelajar.html>.diakses(25 Agustus 2016).
- Hadi, Sutrisno. 2006. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Haenilah. Een Y. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran PAUD*. Medika akademi, Yogyakarta.
- Hartono. 2008. *PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Zanafa: Pekanbaru.
- Hapsari, dkk. 2013. *Implementasi bermain sambil belajar sains untuk mengembangkan minat dan karakter siswa taman kanak-kanak (TK) kartini masuk boyolali.* (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>).diakses Jurnal UNNES.10 Juni 2016.
- Irawati, Satri. 2013. *Penerapan metode bermain sambil belajar sains dalam perkembangan otak anak usia dini POS PAUD AL-Ushwa Desa LecariKec.SukorejoKab.Pasuruan.* (<http://karyailmiah.im.ac.id/index.php/PLS/article/view/29653>).diakses jurnal UNM.30 Januari 2016.
- Isjoni. 2011. *Model Pembelajaran Anak Usia Dini*. Alfabeta, Bandung.
- Jamaris, Martini. 2006. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-kanak*. PT. Grasindo, Jakarta
- Mariyana, Rita. dkk. 2010. *Pengelolaan Lingkungan Belajar*. Kencana, Jakarta.

- Masitoh, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran TK*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Musbikin, Imam. 2010. *Buku Pintar PAUD*. Jogjakarta: Laksana.
- Nugraha, Ali. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- UtamaBudiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&d*. Bandung:Alfabeta
- Sugiyono, 2015. *Metode penelitian dan pengembangan*. Bandung:Alfabeta

