

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PLAND DO REVIEW  
TERHADAP KEMAMPUAN SAINS PADA ANAK  
KELOMPOK B DI TAMAN KANAK-KANAK  
TUNAS KASIH MAKASSAR**

**Wulandari Matutu**

Prodi PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Makassar  
[wulandarimatutu@gmail.com](mailto:wulandarimatutu@gmail.com)

**Abstrak**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah kemampuan sains anak didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *pland do review*, apakah ada pengaruh model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains anak, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan sains anak didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *pland do review*, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains anak didik. Pendekatan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian *Quasi Ekperiment* atau eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control grup*. Populasi penelitian adalah seluruh anak didik TK Tunas Kaih Makassar, sampel penelitian ini berjumlah 20 anak yang terdiri dari 10

kelompok eksperimen dan 10 kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisi data yang digunakan adalah uji beda *Wilcoxon*. Nilai kemampuan sains anak sebelum diberikan perlakuan memiliki rata-rata 16,00 yang lebih rendah daripada nilai rata-rata kemampuan sains anak setelah diberikan perlakuan yaitu 18,00. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai kemampuan sains anak sebelum dan setelah model pembelajaran *pland do review*. Hal ini merujuk pada nilai T hitung yang diperoleh lebih besar dari nilai T tabel, maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains anak. Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains pada anak kelompok B di Taman Kanak-kanak Tunas Kasih Makassar.

**Kata Kunci :** Model Pembelajaran *Pland Do Review*, Kemampuan Sains

## PENDAHULUAN

Para ahli pendidikan anak memandang usia dini merupakan masa emas (*the golden age*) yang hanya datang sekali dan tidak dapat diulang. Anak usia dini berada dalam masa keemasan di sepanjang rentang usia perkembangan manusia. Pada masa itu anak berada pada periode sensitif (*sensitive periods*) di mana di masa inilah anak secara khusus mudah menerima berbagai simulasi dari lingkungannya.

Taman kanak-kanak merupakan salah satu pola pendidikan prasekolah yang ada di jalur pendidikan formal. Pendidikan prasekolah adalah pendidikan untuk membantu pertumbuhan, perkembangan, jasmani dan rohani anak di luar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar.

Tujuan program kegiatan belajar Taman Kanak-kanak adalah untuk membantu meletakkan dasar perkembangan sikap, pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas yang diperlukan oleh anak didik dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya. Pertumbuhan dan perkembangan yang dicapai merupakan aktualisasi potensi semua aspek perkembangan anak secara optimal pada setiap tahap perkembangannya. Tingkat

pencapaian perkembangan menggambarkan pertumbuhan dan perkembangan yang diharapkan dapat dicapai anak pada rentang waktu tertentu. Tingkat pencapaian perkembangan anak meliputi aspek pemahaman nilai-nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, serta sosial-emosional. Semua aspek perkembangan tersebut sangat penting untuk dikembangkan dan diharapkan dapat berkembang secara seimbang antara aspek yang satu dengan aspek yang lain. Hal ini menunjukkan pentingnya upaya pengembangan potensi anak, salah satunya melalui pengembangan model pembelajaran yang ikut menentukan keberhasilan anak dikemudian hari.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya pada tanggal 14-17 Maret 2018, peneliti melihat bahwa kemampuan sains anak di Taman Kanak-kanak Tunas Kasih Makassar masih rendah. Hal ini dikarenakan metode yang digunakan oleh guru lebih cenderung menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru. Dengan demikian, untuk meningkatkan kemampuan sains anak di Taman Kanak-kanak Tunas Kasih Makassar, guru dapat memilih strategi, metode, media, dan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana yang dapat meningkatkan kemampuan sains anak. Dengan demikian pendekatan dan

model yang dianggap oleh peneliti dapat meningkatkan kemampuan sains anak adalah pendekatan berpusat pada anak melalui Model Pembelajaran *Plan Do Review*. *Plan Do Review* merupakan siklus pengajaran dan pembelajaran. *Plan Do Review* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran berpusat pada anak. Dalam pendekatan ini, anak diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan pembelajaran sesuai minat dan keinginannya, mulai dari membuat perencanaan (*Plan*), pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada anak untuk merencanakan kegiatannya, lalu (*Do*), anak melaksanakannya/ mengerjakannya sesuai rencana secara berkelompok, dan yang terakhir adalah (*Review*), anak melaporkan kembali/mengkaji atas apa yang telah dia kerjakan.

## **TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**

### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1. Model Pembelajaran *Plan Do Review***

(Jaipaul dan James, 2011) menyatakan bahwa model pembelajaran *Plan Do Review* mengakui anak-anak sebagai pembelajar aktif, yang belajar dengan cara terbaik melalui kegiatan yang mereka rencanakan, laksanakan dan refleksikan sendiri. Orang dewasa

menggunakan bahasa yang kompleks saat mengamati, membantu, dan memperluas hasil karya anak-anak jika memang diperlukan. Orang dewasa mengatur bidang minat dan lingkungan pembelajaran, menjaga suatu rutinitas harian yang membolehkan anak-anak merencanakan, melakukan dan merefleksikan kegiatan mereka sendiri, dan bergabung dalam kegiatan anak-anak, terlibat dalam percakapan yang menopang dan memperluas rencana anak-anak dan membantu mereka merenungkan banyak hal. Orang dewasa mendorong anak-anak mengambil keputusan, memecahkan masalah, atau terlibat dalam kegiatan kurikulum yang menyumbang pada pembelajaran mereka mengenai yang didasarkan pada indikator perkembangan kunci yang meliputi semua bidang intelektual, sosial, dan perkembangan fisik.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Plan Do Review* memberi kebebasan pada anak untuk belajar aktif dan memberikan kebebasan serta anak dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran dan memberikan pengalaman dengan orang-orang disekitarnya dengan demikian lingkungan belajar harus

dapat membantu anak dalam menumbuhkan kemampuan kognitif. Selain itu, model pembelajaran *pland do review* juga mengajak anak untuk berempati, berkomunikasi, bekerja sama, dan mengerti orang lain.

Morrison (2012)

menjelaskan bahwa terdapat lima unsur utama dalam penerapan model pembelajaran *Plan Do Review*, yaitu:

#### 1) Pengaturan Kelas

Ruang kelas didesain sesuai minat anak yang mana setiap minat memiliki area tersendiri. Setiap area diberikan nama sederhana yang mewakili gambaran dari area yang diminati anak.

#### 2) Pembelajaran Aktif

Anak-anak terlibat secara langsung dalam pembelajaran, pengalaman bersentuhan langsung dengan orang-orang, benda-benda, gagasan-gagasan, dan peristiwa. Pengalaman pembelajaran aktif akan membantu anak-anak membangun pengetahuan mereka, seperti: belajar konsep, membentuk gagasan, menciptakan simbol dan abstraksi mereka sendiri dan guru sebagai fasilitator.

#### 3) Muatan pembelajaran

Muatan pembelajaran yang digunakan yaitu materi yang sejalan

dengan perkembangan anak bagi anak-anak berdasarkan indikator-indikator utama perkembangan anak.

#### 4) Asesmen

Assesmen adalah kunci praktisi, ini memungkinkan mereka untuk memahami tingkat perkembangan mental anak, mengidentifikasi minat yang dinyatakan, mengamati kunci pengalaman yang melibatkan setiap anak. Guru-guru dalam kelas *Plan Do Review* mencatat perilaku anak, pengalaman, dan minat. Mereka menggunakan catatan-catatannya untuk menilai perkembangan dan merencanakan aktivitas yang akan datang guna menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak. Proses assesmen ini memerlukan perencanaan kelompok, catatan pengamatan harian, kumpulan catatan rekaman tiap semester. Catatan-catatan ini juga digunakan sebagai keterangan orang tua untuk membantu agar lebih baik mengerti perkembangan anak.

#### 5) jadwal harian/rutinitas

harian.

Terdapat lima proses menurut Morrison (2012: 109) yang mendukung jadwal

harian/rutinitas harian mendukung pembelajaran aktif. Diantaranya:

- a) Waktu Perencanaan (*Plan*)
- b) Pengalaman utama
- c) Waktu Kerja (*Do*)
- d) Waktu Pembersihan (*clean up*)
- e) Waktu Renungan/Kaji (*Review*)

Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan penelitian pada tiga aspek rutinitas harian Model *Plan Do Review* yaitu *Plan* (Rencanakan), *Do* (Lakukan), dan *Review* (Kaji).

a. *Plan* (Waktu Perencanaan)

Waktu perencanaan memberi anak kesempatan yang konsisten dan terstruktur untuk mengungkapkan ide kepada orang dewasa (guru), dan melihat mereka sebagai individu yang dapat bertindak berdasarkan keputusan. Guru berbicara dengan anak mengenai rencana yang mereka buat sebelum anak melaksanakannya. Hal ini membantu anak mengklarifikasi ide mereka dan memikirkan cara melanjutkannya. Pembicaraan dengan anak mengenai rencana mereka memberi kesempatan bagi guru untuk mendorong dan merespons ide setiap anak, menyarankan cara memperkuat rencana agar berhasil, serta memahami dan mengukur level

perkembangan dan gaya berfikir tiap anak.

b. *Do* (Waktu Bekerja)

Bagian dari rangkaian waktu kerja ini biasanya merupakan periode waktu terlama dalam rutinitas harian. Peran guru selama waktu kerja adalah mengamati anak untuk melihat cara mereka mengumpulkan informasi, berinteraksi dengan rekan, dan memecahkan masalah. Jika diperlukan, guru memasuki aktivitas anak untuk mendorong, memperluas, dan merancang situasi pemecahan masalah.

c. *Review* (Waktu Mengingat Kembali)

Waktu mengingat kembali, merupakan tahap akhir dari rangkaian *Plan Do Review* ialah waktu ketika anak menceritakan pengalaman waktu kerja dengan berbagai cara yang sesuai tahapan perkembangan setiap anak. Mereka dapat mengingat nama teman yang mereka libatkan dalam rencana mereka, membuat gambar bangunan yang mereka susun dengan balok, atau mendeskripsikan masalah yang mereka temui. Kajian ini memungkinkan anak merenungkan apa yang telah dilakukan dan cara melakukannya. Tahap ini, menjadi penutup bagi aktivitas perencanaan dan waktu kerja. Dalam penelitian ini,

tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan dalam melaksanakan Model pembelajaran *Plan Do Review* adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan tema pembelajaran
- 2) Menentukan topik atau fokus tema untuk pelaksanaan Model pembelajaran *Plan Do Review*.
- 3) Menyiapkan skenario untuk pelaksanaan Model pembelajaran *Plan Do Review*.
- 4) Memberikan penjelasan kepada anak cara menerapkan rutinitas *Plan Do Review*.
- 5) Guru menyampaikan macam-macam kegiatan yang akan dilakukan selama kegiatan pembelajaran.
- 6) Guru memberikan kesempatan pada anak untuk berkeliling melihat pusat-pusat kegiatan apa saja yang akan dilakukan.
- 7) Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk merencanakan kegiatannya (*Plan*).
- 8) Anak-anak memulai melakukan kegiatannya sesuai dengan yang direncanakannya (*do*).
- 9) Setelah selesai, anak membersihkan peralatan yang telah digunakannya lalu beristirahat.
- 10) Setelah selesai istirahat, anak mengkaji ulang seluruh kegiatan yang telah dilakukannya (*review*).

Dalam penelitian ini, pusat-pusat kegiatan yang disediakan guru disesuaikan dengan tema pembelajaran yang berlangsung di TK. Kegiatan yang disediakan pun merupakan hasil diskusi antara guru dan anak sehingga anak turut berperan aktif dalam pembuatan rencana kegiatan harian dengan memberikan ide-ide kegiatan. Durasi kegiatan *Plan Do Review* ini dimulai dari awal anak masuk ke dalam kelas hingga anak pulang yakni 120 menit. Selain itu treatment ini dapat dilakukan selama kurang lebih 3-4 kali treatment secara berturut-turut.

## 2. Kemampuan Sains

Brewer (2007: 386) mendefinisikan sains adalah

bagaimana anak membangun rasa ingin tahunya dengan mengajukan pertanyaan, investigasi, dan mendapatkan jawaban serta membagi jawaban kepada temannya yang lain, yang dilakukan melalui observasi, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi.

Menurut Rosalind Karen (1995:

54) mengungkapkan bahwa sains adalah

“kemampuan anak memperoleh informasi baru melalui pengalaman yang kongkret yang dilakukan melalui observasi, klasifikasi, mengukur dan berkomunikasi”. Menurut Nugraha

(2007: 5) menyatakan bahwa sains adalah “cara untuk memperoleh pengetahuan. Cara memperoleh pengetahuan melalui observasi, eksperimen, menemukan konsep maupun merumuskan berbagai teori”.

dalam teori perkembangan kognitif mengelompokkan anak usia 2-7 tahun pada tahapan praoperasional. Kemampuan sains anak pada tahapan praoperasional merupakan kemampuan mengamati objek konkrit dengan menggunakan semua indera kemudian merepresentasi menggunakan bahasa, tulisan, atau gambar sebagai tempat melekatkan makna. Kegiatan observasi didorong oleh rasa ingin tahu anak tentang lingkungan sekitar sehingga dapat mengamati perubahan-perubahan yang terjadi. Kemudian anak membandingkan, memperkirakan, mengklasifikasikan serta mengomunikasikan hasil pengamatan sebagai sebuah pengetahuan. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Nugraha (2008) menyatakan kemampuan sains anak usia dini merupakan kemampuan menguasai sains sebagai proses, produk, maupun sikap. Kemampuan sains sebagai proses dan produk dapat berupa kemampuan mengamati dan melakukan percobaan sederhana. Sedangkan kemampuan sains sebagai sikap dapat mengatasi berbagai

hambatan dengan mengaktualisasikan sains dalam kehidupannya.

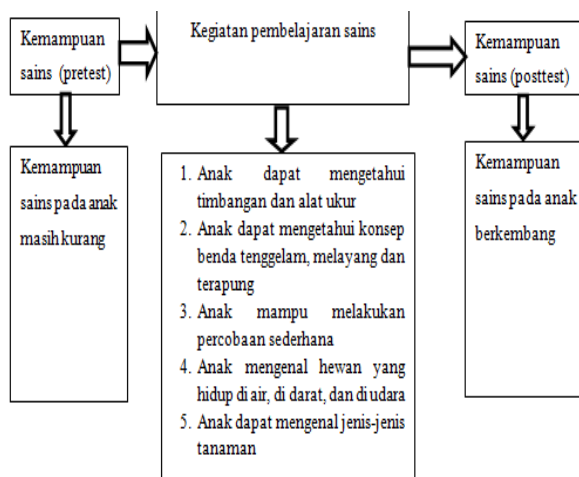
Berdasarkan uraian pendapat pakar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan sains adalah keingintahuan anak untuk memperoleh informasi baru yang dilakukan melalui observasi, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi. Sehingga dapat disintesisikan bahwa kemampuan sains adalah daya atau kesanggupan dalam diri anak untuk memperoleh pengetahuan yang baru melalui observasi, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi dalam menyelesaikan tugasnya.

Tujuan pembelajaran sains menurut Nugraha (2008: 35) adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu anak memahami konsep sains dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan gagasan tentang alam sekitar dalam diri anak dengan melekatkan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan proses sains.
- 3) Menumbuhkan minat anak untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian dilingkungannya.
- 4) Menjadi fasilitator dalam mengembangkan sikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri dan bertanggungjawab, bekerja sama serta mandiri.

- 5) Membantu anak dalam menerapkan konsep sains agar dapat menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.
- 6) Membantu anak menggunakan teknologi sederhana yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Mengenalkan dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar dalam diri anak, sehingga mereka menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan.

## B. KERANGKA PIKIR



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir

## C. Hipotesis Penelitian

Bedasarkan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *pland do review* terhadap peningkatan pembelajaran sains anak di Taman Kanak-kanak Tunas Kasih Makassar.

$H_1$  : Adanya pengaruh model pembelajaran *pland do review* terhadap pembelajaran sains anak di Taman Kanak-kanak Tunas Kasih Makassar.

## METODE PENELITIAN

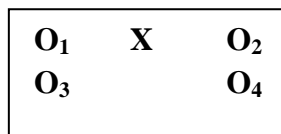
Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menganalisis pengaruh metode pembelajaran *Plan Do Review* terhadap peningkatan pembelajaran sains pada anak usia dini.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experimental design* atau eksperimen semu. Penggunaan jenis penelitian ini berdasarkan sifat populasi, yakni anak didik yang tidak tetap dan bervariasi. Penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu model pembelajaran *Plan Do Review* sebagai variabel bebas atau yang memengaruhi dan kemampuan sains sebagai variabel terikat atau yang dipengaruhi.

Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau yang mempengaruhi yaitu pengaruh metode pembelajaran *Plan Do Review*, dan variabel terikat atau yang dipengaruhi yaitu pembelajaran sains pada anak usia dini.



Desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design* dimana pengukuran dilakukan melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2013):



Gambar 3.1 : Desain Penelitian

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Kemampuan sains kelompok eksperimen sebelum penerapan model pembelajaran *Plan Do Review*
- O<sub>2</sub> : Kemampuan sains kelompok eksperimen setelah penerapan model pembelajaran *Plan Do Review*
- X : Perlakuan, yakni penerapan model pembelajaran *Plan Do Review*
- O<sub>3</sub> : Kemampuan sains kelompok kontrol sebelum model pembelajaran *Plan Do Review*
- O<sub>4</sub> : Kemampuan sains anak yang tidak diberi perlakuan berupa model pembelajaran *Plan Do Review*

## Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan-batasan yang digunakan untuk menghindari perbedaan-perbedaan interpretasi terhadap variabel yang diteliti, sekaligus menyamakan persepsi tentang variabel yang dikaji. Adapun definisi operasional variabel adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Plan Do Review* merupakan model pembelajaran dengan prinsip pembelajaran aktif dan memberikan kebebasan kepada anak dengan melibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran serta memberikan pengalaman dengan orang-orang disekitarnya sehingga lingkungan belajar harus dapat mendukung aktivitas belajar anak serta dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan kognitif.
2. kemampuan sains adalah keingintahuan anak untuk memperoleh informasi baru yang dilakukan melalui observasi, klasifikasi, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Dari tes kemampuan sains diperoleh data kemampuan sains sesuai dengan yang diberikan dalam penelitian ini terdiri data kemampuan sains kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran *pland do review* dan data kemampuan kelompok anak yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selanjutnya dari data yang diperoleh tersebut di hitung rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, varian, skor maksimum, skor minimum, rentang (range) dan jumlah skor (sum). Skor untuk kemampuan sains kedua kelompok data adalah 0-20.

#### 1. Deskripsi Data *Pretest*.

Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif Data *Pretest*

Kelompok perlakuan	Hasil test kelompok Eksperimen (model pembelajaran <i>pland do review</i> )	Hasil test kelompok kontrol ( <i>Konvensional</i> )
Statistik		
<i>N</i>	10	10
<i>Mean</i>	16	13,8
<i>Median</i>	16,5	14
<i>Modus</i>	18	14
<i>STDV</i>	2,160	1,751
<i>Varians</i>	2,200	1,20
<i>Skor min</i>	12	12
<i>Skor Max</i>	18	18
<i>Range</i>	6	6
<i>Sum</i>	160	138

Setelah pelaksanaan data dalam penelitian, maka disajikan dekripsi data *pretest* yang merupakan hasil tes kemampuan sains anak kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diterapkan pembelajaran model

pembelajaran *pland do review* sebagai berikut :

- a. Deskripsi data *pretest* kemampuan sains kelompok anak yang akan mengikuti model pembelajaran *pland do review*.

Kemampuan sains kelompok anak yang akan mengikuti model pembelajaran *pland do review* memiliki skor maksimum 18 dan skor minimum 12, dengan rata-rata 16, varian 2,200 dan simpangan baku 2,160.

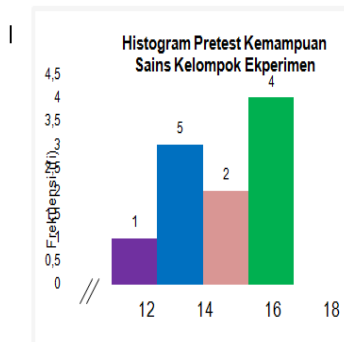
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kemampuan Sains Kelompok Eksperimen Dengan Model Pembelajaran *Pland Do Review*

Interval	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)
12-13	1	10
14-15	3	30
16-17	2	20
18-19	4	40
Jumlah	10	100

Tabel tersebut menunjukkan kemampuan sains anak yang mengikuti model pembelajaran *pland do review* pada interval 12-13 terdapat 1 responden dengan persentase 10%, interval 14-15 terdapat 3 responden dengan persentase 30%, interval 16-17 terdapat 2 responden dengan persentase

20%, dan interval 18-19 terdapat 4 responden dengan persentase 40%.

Agar terlihat lebih jelas, maka data tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram berikut :



Gambar 4.1. Histogram Skor *Pretest* Kemampuan Sains Kelompok Ekperimen Dengan Model Pembelajaran *Plan Do Review*

Berdasarkan histogram tersebut maka dapat diketahui kategori dari masing-masing interval. Interval 18-19 terdapat 4 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 16-17 terdapat 2 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 14-15 terdapat 3 responden yang termasuk kategori sedang, sementara interval 12-13 terdapat 1 responden yang termasuk kategori rendah. Dengan pengkategorian tersebut, maka terdapat 6 responden yang termasuk kategori tinggi dan 3 responden yang termasuk

kategori sedang dan 1 responden yang termasuk kategori rendah.

- b. Deskripsi data *pretest* kemampuan sains kelompok anak yang akan mengikuti pembelajaran *Konvensional*.

Kemampuan sains kelompok anak yang akan mengikuti pembelajaran *Konvensional* memiliki skor maksimum 18 dan skor minimum 12 dengan rata-rata 13,8, varian 1,20 dan simpangan baku 1,751.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kemampuan Sains Kelompok *Konvensional*.

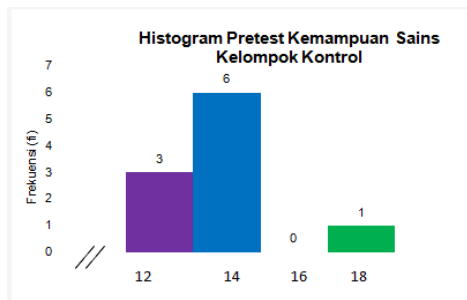
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kemampuan Sains Kelompok *Konvensional*.

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
	Absolut (f)	
12-13	3	30
14-15	6	60
16-17	0	0
18-19	1	10
Jumlah	10	100

Tabel tersebut menunjukkan kemampuan sains anak yang mengikuti pembelajaran secara *konvensional* pada interval 12-13 terdapat 3 responden dengan persentase 10%, interval 14-15 terdapat 6 responden dengan persentase 40%, interval 16-17 terdapat 0 responden dengan

persentase 0%, dan interval 18-19 terdapat 1 responden dengan persentase 40%.

Agar terlihat lebih jelas, maka data tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram berikut :



Gambar 4.2. Histogram Skor *Pretest* Kemampuan Sains Kelompok Konvensional

Berdasarkan histogram tersebut maka dapat diketahui kategori dari masing-masing interval. Interval 18-19 terdapat 1 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 16-17 terdapat 0 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 14-15 terdapat 6 responden yang termasuk kategori sedang, sementara interval 12-13 terdapat 3 responden yang termasuk kategori rendah. Dengan pengkategorian tersebut, maka terdapat 1 responden yang termasuk kategori tinggi dan 6 responden yang termasuk

kategori sedang dan 3 responden yang termasuk kategori rendah.

## 2. Deskripsi Data *Posttest*

Setelah diterapkan model pembelajaran *pland do review* pada kelompok eksperimen maka disajikan data *posttest* hasil tes kemampuan sains anak kelompok eksperimen dan kontrol untuk membandingkan dengan data *pretest* yang diperoleh sebelum penerapan pembelajaran dan metode pembelajaran.

Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Statistik Deskriptif Data *Posttest*

Kelompok perlakuan	Hasil test kelompok Eksperimen (Metode Pembelajaran <i>Pland Do Review</i> )	Hasil test kelompok kontrol ( <i>Konvensional</i> )
Statistik		
<i>N</i>	10	10
<i>Mean</i>	18	16
<i>Median</i>	18,5	15,5
<i>Modus</i>	20	14
<i>STDV</i>	2,108	2,000
<i>Varians</i>	3,300	0,300
<i>Skor min</i>	14	14
<i>Skor Max</i>	20	20
<i>Range</i>	6	6
<i>Sum</i>	180	160

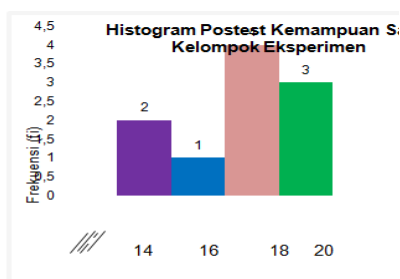
a. Deskripsi data kemampuan Sains kelompok anak yang mengikuti pembelajaran *pland do review*

Kemampuan Sains kelompok anak yang akan mengikuti pembelajaran *pland do review* memiliki skor maksimum 20 dan skor minimum 14, dengan rata-rata 18, varian 3,300 dan simpangan baku 2,108.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kemampuan Sains Kelompok Eksperimen Dengan

Model Pembelajaran <i>Plan Do Review</i>		
Interval	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)
14-15	2	20
16-17	1	10
18-19	4	40
20-21	3	30
Jumlah	10	100

Tabel tersebut menunjukkan kemampuan sains anak yang mengikuti model pembelajaran *plan do review* pada interval 14-15 terdapat 2 responden dengan persentase 20%, interval 16-17 terdapat 1 responden dengan persentase 10%, interval 18-19 terdapat 4 responden dengan persentase 40%, dan interval 20-21 terdapat 3 responden dengan persentase 30%.

Gambar 4.3. Histogram Skor *Posttest* Kemampuan Sains Kelompok Pembelajaran *Plan Do Review*.

Berdasarkan histogram tersebut maka dapat diketahui kategori dari masing-masing interval. Interval 20-21 terdapat 3 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 18-19 terdapat 4 responden yang termasuk kategori tinggi,

interval 16-17 terdapat 1 responden yang termasuk kategori sedang, sementara interval 14-15 terdapat 2 responden yang termasuk kategori rendah. Dengan pengkategorian tersebut, maka terdapat 7 responden yang termasuk kategori tinggi dan 1 responden yang termasuk kategori sedang dan 2 responden yang termasuk kategori rendah.

- b. Deskripsi data kemampuan sains kelompok anak yang mengikuti pembelajaran Konvensional

Kemampuan sains kelompok anak yang mengikuti pembelajaran konvensional memiliki skor maksimum 20 dan skor minimum 14, dengan rata-rata 16 varian 0,300 dan simpangan baku 2,000.

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kemampuan sains Kelompok Konvensional

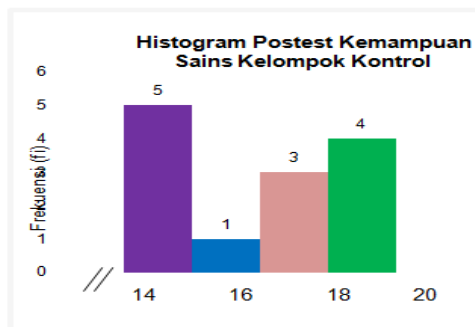
Interval	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)
14-15	5	50
16-17	3	30
18-19	1	10
20-21	1	10
Jumlah	10	100

Tabel tersebut menunjukkan kemampuan sains anak yang mengikuti

Tabel tersebut menunjukkan kemampuan sains anak yang mengikuti pembelajaran dengan kegiatan bermain konstruktif menggunakan media

bahan alam pada interval 14-15 terdapat 5 responden dengan persentase 50%, interval 16-17 terdapat 3 responden dengan persentase 30%, interval 18-19 terdapat 1 responden dengan persentase 40%, dan interval 20-21 terdapat 1 responden dengan persentase 30%

Agar terlihat lebih jelas, maka data tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram berikut :



Gambar 4.4. Histogram Skor Posttest Kemampuan Sains Kelompok Konvensional

Berdasarkan histogram tersebut maka dapat diketahui kategori dari masing-masing interval. Interval 20-21 terdapat 1 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 18-19 terdapat 1 responden yang termasuk kategori tinggi, interval 16-17 terdapat 3 responden yang termasuk kategori sedang, sementara interval 14-15 terdapat 5 responden yang termasuk

kategori rendah. Dengan pengkategorian tersebut, maka terdapat 2 responden yang termasuk kategori tinggi dan 3 responden yang termasuk kategori sedang dan 5 responden yang termasuk kategori rendah.

### 3. Pengujian Persyaratan Analisis

Uji normalitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah data penelitian yang telah dikumpulkan berasal dari populasi yang homogen.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *Liliefors* yang dilakukan terhadap dua kelompok data yaitu kemampuan kreativitas sains kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran *pland do review* dan kemampuan sains kelompok anak yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rangkuman hasil perhitungan uji normalitas kedua kelompok penelitian di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Rangkuman Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Sains

Kelompok Data	n	$L_h$	$L_{t(\alpha=0.05)}$	Keterangan
Kelompok <i>Eksperimen</i>	10	0,200	0,258	Berdistribusi
Kelompok <i>Konvensional</i>	10	0,1590	0,258	Berdistribusi

Tabel tersebut menunjukkan bahwa  $L_{hitung}(L_h)$  pada kelo-

Tabel tersebut menunjukkan bahwa  $L_{hitung}(L_h)$  pada kelompok Eksperimen dan kelompok Konvensional lebih kecil dibandingkan  $L_{tabel}(L_t)$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada dua kelompok dilakukan melalui uji F yakni menghitung  $F$ -ratio antara varian terbesar dengan varian terkecil dari kelompok yang diuji, kemudian di bandingkan dengan harga  $F_{tabel}(F_t)$  pada taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan hasil perhitungan sebagaimana pada lampiran diperoleh hasil  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa skor kemampuan sains kedua kelompok berasal dari populasi yang mempunyai varians yang

homogen. Dengan demikian uji statistik inferensial (uji-t) dapat di lanjutkan untuk pengujian hipotesis.

#### c. Uji Hipotesis

Hasil perhitungan dengan menggunakan uji hipotesis-t dilakukan terhadap dua kelompok yang menjadi sampel penelitian dimana data yang diuji adalah skor kemampuan sains. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t (*Separated Varian*) seperti yang terdapat pada lampiran, diperoleh  $t_{hitung} = 2,178$  dengan harga  $t_{tabel} = 1,734$  dan harga  $dk = 18$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Sehingga jika dibandingkan harga  $t_{hitung} = 2,178 > \text{harga } t_{tabel} = 1,734$ . Data ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara dua kelompok yang diuji. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima, berarti ada pengaruh model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains anak.

Data perbedaan ini selanjutnya diuji dengan membandingkan rata-rata kedua kelompok perlakuan. Untuk kelompok eksperimen rata-ratanya adalah 18,00 sedangkan untuk kelompok konvensional rata-

ratanya adalah 16,00 sehingga jika di bandingkan rata-rata dua kelompok tersebut 18,00 : 16,00.

Kesimpulan: Pembelajaran dengan model pembelajaran *pland do review* lebih efektif dibanding dengan pembelajaran konvensional.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t ternyata terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan sains kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran *pland do review* dengan kelompok anak yang mengikuti pembelajaran *konvensional*. Dalam hal ini, rata-rata hasil skor kemampuan kreativitas anak bagi kelompok anak yang mengikuti model pembelajaran *pland do review* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil skor kemampuan sains bagi kelompok anak yang mengikuti pembelajaran dengan kegiatan *konvensional*.

Hal ini disebabkan karena kegiatan bermain sains dengan menggunakan model pembelajaran *pland do review* mengajak anak untuk lebih kreatif, aktif, lebih fokus, adanya kekompakan antara anak yang satu dengan anak yang lain, mengajak anak untuk berempati, berkomunikasi, bekerja sama, mengerti orang lain serta menciptakan suasana kelas yang lebih seru dan menyenangkan.

Morrison (2008) mengungkapkan bahwa program *Pland Do Review* berdasarkan teori Piaget, Konstruktivisme, Dewey, dan Vygotsky. Intinya adalah model *Pland Do Review* merupakan pendekatan pembelajaran berpusat pada anak dan memprioritaskan anak terlibat secara aktif baik dalam perencanaan hingga proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang sesuai dengan minat anak sehingga penentuan kegiatan pembelajaran oleh guru dan anak dilakukan dengan cara yang seimbang. *Plan Do Review* merupakan siklus pengajaran dan pembelajaran. *Plan Do Review* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran berpusat pada anak. Dalam pendekatan ini, anak diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan pembelajaran sesuai minat dan keinginannya, mulai dari membuat perencanaan (*Plan*), pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada anak untuk merencanakan kegiatannya dengan bantuan arahan guru, lalu (*Do*), anak melaksanakannya/mengerjakannya sesuai rencana secara berkelompok, dan yang terakhir adalah (*Review*), anak melaporkan kembali/mengkaji atas apa yang telah dia kerjakan.

Nugraha (2008) menyatakan kemampuan sains anak usia dini merupakan kemampuan menguasai sains sebagai proses, produk, maupun sikap. Kemampuan sains sebagai proses dan



produk dapat berupa kemampuan mengamati dan melakukan percobaan sederhana. Sedangkan kemampuan sains sebagai sikap dapat mengatasi berbagai hambatan dengan mengaktualisasikan sains dalam kehidupannya.

Dalam penelitian ini, kegiatan yang diberikan dijelaskan dalam skenario pembelajaran yang telah dibuat. Kegiatan tersebut antara lain pertama-tama guru menyiapkan alat dan bahan yang akan dilakukan, kemudian guru menjelaskan kegiatan bermain sains kepada anak didik. Setelah itu, kegiatan bermain sains dilakukan, antara lain:

1. Anak dapat mengetahui timbangan
2. Anak dapat mengetahui konsep benda terapung
3. Anak mampu melakukan percobaan sederhana
4. Anak mengenal hewan yang hidup di darat
5. Anak dapat mengenal jenis-jenis tanaman sayur

Peran guru sebagai pendidik dalam kegiatan ini adalah mengarahkan anak didik dalam bermain sains, seperti ketika anak diperkenalkan dengan alat timbangan, melakukan percobaan sederhana, dll. Dengan demikian anak akan merasa sangat berkesan dan bahagia dengan apa yang anak lakukan sendiri dalam bermain sains.

setiap kegiatan yang dilaksanakan, anak didik sangat bersemangat dan sering kali merasa penasaran setiap kegiatan yang akan dilaksanakan, anak akan menebak dan bertanya berulang kali tentang alat permainan untuk kegiatan apa lagi yang akan dibuat dan selalu ingin mengulanginya kembali. Selain dalam pengembangan kemampuan kognitif, kegiatan ini juga meningkatkan pengetahuan serta rasa ingin tahu anak yang sangat membantu mengembangkan setiap potensi dalam diri untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak baik pada aspek fisik motorik, bahasa, , nilai agama dan moral maupun sosial emosional.

Penjelasan di atas semakin mendukung bahwa kegiatan sains dengan model pembelajaran *pland do review* sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan sains anak usia dini dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pada kegiatan bermain sains dengan pembelajaran konvensional guru menggunakan kegiatan dengan hanya memberikan penjelasan saja dan menggunakan gambar yang ada, dengan demikian pembelajarannya hanya berpusat pada guru dan anak tidak merasakan secara langsung bermain sains tersebut.

Hal sebaliknya berlaku saat menggunakan model pembelajaran *pland do review* pada saat bermain sains

dilakukan, anak tidak hanya diam dan duduk mendengarkan penjelasan dari guru untuk mengerjakan kegiatannya, akan tetapi anak lebih aktif melatih kemampuan kreativitasnya dalam memecahkan permainan sains yang dilakukan dan pada saat melakukan kegiatan bermain sains anak dapat merasa puas dengan apa yang telah dihasilkan dari tangannya sendiri, itu dapat berguna untuk salah satu pengalaman langsung untuk anak di masa depan nanti.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains anak sangat berpengaruh merupakan salah satu stimulasi yang baik untuk mengembangkan kemampuan sains anak. Dengan demikian dapat diketahui ada beberapa hal yang menyebabkan perbedaan skor kemampuan sains anak antara kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *pland do review* dengan pembelajaran metode konvensional, dimana skor kemampuan sains anak yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *pland do review* lebih tinggi yaitu 18,00 dari pada kelompok anak yang mengikuti pembelajaran konvensional yaitu 16,00.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan uji statistik pada pembahasan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil kemampuan sains bagi kelompok anak yang model pembelajaran *pland do review* termasuk kategori tinggi.
2. Hasil kemampuan sains anak bagi kelompok anak yang mengikuti pembelajaran konvensional termasuk kategori sedang.
3. Terdapat pengaruh efektif pada saat penerapan model pembelajaran *pland do review* terhadap kemampuan sains anak pada kelompok B di TK Tunas Kasih Makassar.

### **Saran**

Berdasarkan simpulan di atas, maka dikemukakan beberapa saran, sebagai berikut :

1. Bagi guru, hendaknya dapat semaksimal mungkin meningkatkan kemampuan sains anak, menciptakan situasi pembelajaran yang memacu anak untuk aktif dalam proses pembelajaran, juga diharapkan agar menggunakan model pembelajaran *pland do review* yang dimana pembelajarannya berpusat pada anak dan dapat menarik perhatian anak dan berpengaruh pada kemampuan sains yang dimiliki anak.
2. Bagi orang tua, diharapkan dapat memberikan dukungan dan membantu guru dan anak dalam menerapkan model pembelajaran *pland do review*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardi Wiyani, Novan. (2014). *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Gava Media.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brewer, Jo Ann. (2007). *Introduction to Early Childhood Education*. Boston: Pearson Education, Inc.
- JILSI Foundation. Papalia, D. E, Old s, S. W., dan Feldman, R. D. (2009). *Human Development Perkembangan Manusia*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Karen, Rosalind. (1995). *Math and Science for young Children*, New York: Delmar Publishing.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014. Dirjen PAUDNI. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. (2015). *Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014. Dirjen PAUDNI. Jakarta.
- Morrison, G. (2008). *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. Jakarta: Indeks
- Nugraha, Ali. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Bandung: Jilsi Foundation.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Bandung,
- Rahmawati, Yeni dan Kurnati, Euis. (2010). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kencana
- Roopnarine, Jaipaul L & Johnson, James E. (2011), *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Berbagai Pendekatan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi Pembelajaran, Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Santrock, John W (2007). *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Suyanto, Slamet. (2012). *Pengenalan Sains untuk Anak Tk dengan Pendekatan "Open Inquiry"*. Staff Site Universitas Negeri Yogyakarta.  
(online). <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930139/journal%20PENGENALAN%20SAINS%20UNTUK%20ANAK%20TK.pdf>.  
(diakses 06 April 2018).
- Suyanto. (2008). *Strategi Pendidikan Anak*. Yogyakarta: Hikayat
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wiyani, Novan Ardy & Barnawi. (2012). *Format PAUD Konsep, Karakteristik & Implementasi*

*Pendidikan Anak Usia Dini.*  
Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Yus, Aanita. (2011). *Model Pendidikan Anak Usia Dini.* Jakarta: Kencana

Yulianti, Dwi. (2010). *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak.* Jakarta: PT. Indeks.