**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pada dasarnya setiap anak dilahirkan dengan bakat untuk menjadi peneliti. Ia dilahirkan dengan membawa suatu keajaiban yaitu dorongan rasa ingin tahu tentang apa yang ia lihat, dengar, dan rasakan di lingkungan sekitarnya. Orang dewasa yang berada di sekeliling anak seperti orang tua di rumah,atau guru di sekolah atau tempat pendidikan anak usia dini memainkan peran yang penting dalam membantu anak untuk mengembangkan rasa keingintahuannya. Menurut Yulianai Nurani Sujiono,dkk, 2006:12.2,menjelaskan bahwa :

”Melalui berbagai stimulasi yang diberikan, anak akan mulai mengerti dan memahami dunia sekeliling mereka. Penerimaan serta semangat dan dukungan dari orang dewasa akan memicu rasa ingin tahunya, sehingga dapat membuat mereka tertarik untuk selalu menyelidiki fenomena alam yang terjadi disekelilingnya “

Kegiatan pengenalan sains untuk anak TK lebih menekankan proses dari pada produk. Sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda,baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya.Anak akan menemukan gejala benda dan gejala peristiwa yang ada di alam sekitarnya. Sains juga melatih anak menggunakan panca indranya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa.Anak akan memperoleh pengetahuan baru hasil interaksinya dengan berbagai benda.Pengetahuan yang di perolehnya akan berguna sebagai modal berfikir.Melalui sains,anak dapat melakukan percobaan sederhana. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu peristiwa .

1

1

Proses pembelajaran yang terapkan di Taman Kanak-Kanak- Katolik lebih menekankan pada kemampuan tertentu seperti membaca, menulis dan menghitung,pembelajaran sains sederhana sangat jarang dilakukan. Kalau pun ada dengan menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Keterlibatan anak-anak sangat kurang dalam mengembangkan semua aspek perkembangannya. Penerapan metode eksperimen yang memungkinkan anak menemukan sendiri konsep-konsep baru sangat jarang di gunakan dalam proses pembelajaran.

 Usia dini merupakan usia yang sangat efektif untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki anak-anak. Guru seharusnya merancang suatu pembelajaran yang memungkinkan berkembangnya dengan baik semua aspek perkembangan anak usia dini.

 Dalam Teori “Multiple Intelegences”dipaparkan oleh Anita Yus, 2011:9, mengatakan bahwa:

“ Ada 8 kecerdasan manusia , salah satu diantaranya adalah Kecerdasan Natural. Kecerdasan Natural adalah kemampuan manusia mengenali, dan mengkategorikan benda di sekitar, baik benda mati, maupun benda hidup,kemampuan merasakan bentuk-bentuk serta menghubungkan bagian-bagian yang ada di alam”

 Pengenalan sains untuk anak pra sekolah lebih ditekankan pada proses dari pada produk. Untuk anak prasekolah keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya. Anak belajar menemukan gejala benda dan gejala peristiwa dari benda-benda tersebut.

Sains juga melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak dilatih untuk melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Anak memperoleh pengetahuan baru hasil penginderaanya dengan berbagai benda yang ada disekitarnya. Pengetahuan yang diperolehnya akan berguna sebagai modal berpikir lanjut. Melalui Metode Eksperimen dalam pembelajaran sains, anak dapat melakukan percobaan sederhana. Eksperimen tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga melatih anak berpikir logis.

Metode Eksperimen adalah merupakan metode mengajar yang sangat efektif membantu anak untuk mencari jawaban atas usaha sendiri berdasarkan fakta yang benar. Metode eksperimen ialah metode dimana anak mencoba mempraktekkan suatu proses untuk membuktikan suatu kebenaran. Adapun manfaat dari metode eksperimen bagi anak, diantaranya adalah untuk mengembangkan kemampuan sains sederhana anak. Eksperimen merupakan keterampilan yang banyak dihubungkan dengan sains, Eksperimen dilakukan melalui berbagai percobaan yang dilakukan oleh anak bersama guru dan pada akhirnya anak dapat melakukannya secara mandiri tanpa diperintahkan oleh guru.

 Dalam penerapan metode eksperimen guru menciptakan lingkungan belajar yang kondusif,mengubah cara belajar dan menyiapkan sarana yang akan digunakan oleh anak sesuai dengan tema atau indikator yang akan di pelajari anak. Sangat diharapkan pelaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran di Taman Kanak-Kanak mengubah pola pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang sungguh berpusat pada anak,sehingga anak dapat menemukan sendiri konsep-konsep baru yang bertahan lama dalam ingatannya.

B.   **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas,maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana meningkatkan kemampuan sains sederhana melalui penerapan metode eksperimen pada anak kelompok B Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare”

**C. Tujuan Penelitiaan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka rumusan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen.

**D. Manfaat Penelitian**

 Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat atau konstribusi dalam :

1. **Manfaat Teoritis**
2. Bagi sekolah, menjadi bahan pertimbangan untuk Peningkatan Kemampuan Sains Sederhana Melalui penerapan Metode Eksperimen di Kelompok B Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.
3. Bagi peneliti; menjadi masukan untuk mengembangkan kemampuan anak melalui metode eksperimen
4. **Manfaat Praktis**
5. Bagi orang tua, menjadi bahan referensi untuk mengembangkan potensi putra-putrinya dengan lebih baik.
6. Bagi guru, akan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru di Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.
7. Bagi anak,diharapkan kemampuan sains sederhananya akan meningkat.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA,KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**

**A**.**KAJIAN PUSTAKA**

**1. Kemampuan Sains**

**a.Pengertian kemampuan sains**

Menurut istilah secara umum, Sains adalah proses pengamatan, berpikir, dan merefleksikan aksi dan kejadian/peristiwa. Sains merupakan cara kita berpikir dan melihat dunia sekitar kita. Menurut Isaac Asimov , 1995 (Rhirinliestyawati),” Sains adalah salah satu cabang ilmu atau subjek bahasan yang mengkaji fakta-fakta/kenyataan yang terkait dengan fenomena alam”. Pengkajian ini pun perlu dilakukan secara berkelanjutan. Sejalan dengan pendapat tersebut Kilmer dan Hotman mendefenisikan sains sebagai pengetahuan tentang fenomena-fenomena tertentu, proses yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi,dansebagai bentuk adaptasi manusia pada lingkungan.

Pendapat di atas senada dengan pemahaman tentang sains yang disampaikan oleh Brewer yang mengatakan bahwa sains adalah semua yang ada/nampak di sekitar kita, terjadi di mana kita berada. Sains adalah Aktifias pemecahan masalah yang dilakukan oleh manusia yang dimotivasikan oleh rasa ingintahu tentang dunia sekitar mereka dan keinginan. Untuk memahami alam tersebut, serta keingian memanipulasi alam dalam rangka meluaskan keinginan atau kebutuhannya.

6

 Untuk anak usia dini sains dapat diartikan sebagai hal-hal yang menstimulasi mereka untuk meningkatkan rasa ingin tahu, minat dan pemecahan masalah, sehingga memunculkan pemikiran dan perbuatan seperti mengobservasi,berpikir dan menghubungkan antar konsep yang satu dengan yang lainnya.

**b . Pentingnya Sains Untuk Anak usia Dini**

 Mengenalkan sains pada anak bukan berarti mengenalkan rumus-rumus. Suasana harus menyenangkan, sehingga anak dalam kondisi ceria akan bertanya mengapa bisa demikian? Apakah kejadian selanjutnya? Dan sebagainya. Perlu diingat, mengenalkan sains pada anak harus sesuai dengan tahapan umur dan perkembangannya.

 Anita Yus (2010 :43) menjelaskan bahwa :

“Anak usia dini, atau usia prasekolah, berada dalam masa emas perkembangan otaknya. Salah satu hasil penelitian menyebutkan, kapasitas kecerdasan anak pada usia empat tahun sudah mencapai 50 persen. Kapasitas ini akan meningkat hingga 80 persen pada usia delapan tahun. Ini menunjukkan pentingnya memberi rangsangan pada anak usia dini.”

 Sebagian besar waktu dari anak usia dini dihabiskan bersama orang tua. Maka yang perlu dilakukan orang tua adalah meluangkan sedikit waktu untuk bermain dengan anak. Dalam situasi bermain itulah kita dapat melakukan eksperimen sains. Banyak manfaat yang bisa diperoleh jika anak sejak dini telah diperkenalkan dengan sains. Sains melatih anak bereksperimen dengan melaksanakan beberapa percobaan, memperkaya wawasan anak untuk selalu ingin mencoba dan mencoba. Sehingga sains dapat mengarahkan dan mendorong anak menjadi seorang yang kreatif dan penuh inisiatif.

Sains membiasakan anak-anak mengikuti tahap-tahap eksperimen dan tidak boleh menyembunyikan suatu kegagalan. Artinya, sains dapat melatih mental positif, berpikir logis, dan urut (sistematis). Di samping itu, dapat pula melatih anak bersikap cermat, karena anak harus mengamati, menyusun prediksi, dan mengambil keputusan.

Sekarang banyak buku panduan yang dapat diperoleh di toko buku. Orang tua dapat menambah wawasan tentang sains, dengan membacanya terlebih dulu untuk dapat menjawab setiap pertanyaan anak, namun perlu diingat, jangan berlaku sok tahu dalam menanggapi pertanyaan anak. Jangan pula mematahkan semangatnya dalam bertanya dan belajar..

Pengenalan sains untuk anak pra sekolah lebih ditekankan pada proses dari pada produk. Untuk anak prasekolah keterampilan proses sains hendaknya dilakukan secara sederhana sambil bermain. Kegiatan sains memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda tak hidup yang ada disekitarnya. Anak belajar menemukan gejala benda dan gejala peristiwa dari benda-benda tersebut.

 Sains juga melatih anak menggunakan lima inderanya untuk mengenal berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak dilatih untuk melihat, meraba, membau, merasakan dan mendengar. Semakin banyak keterlibatan indera dalam belajar, anak semakin memahami apa yang dipelajari. Anak memperoleh pengetahuan baru hasil penginderaanya dengan berbagai benda yang ada disekitarnya. Pengetahuan yang diperolehnya akan berguna sebagai modal berpikir lanjut. Melalui proses sains, anak dapat melakukan percobaan sederhana. Percobaan tersebut melatih anak menghubungkan sebab dan akibat dari suatu perlakuan sehingga melatih anak berpikir logis.

Dalam pembelajaran sains, anak juga berlatih menggunakan alat ukur untuk melakukan pengukuran. Alat ukur tersebut dimulai dari alat ukur nonstandar, seperti jengkal, depa atau kaki. Selanjutnya anak berlatih menggunakan alat ukur standar. Anak secara bertahap berlatih menggunakan stuan yang akan memudahkan mereka untuk berfikir secara logis dan rasional. Dengan demikian sains juga mengembangkan kemampuan intelektual anak. Pembelajaran sains pada anak usia dini sangat penting untuk memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada anak tentang alam dan segala isinya yang memberikan makna terhadap kehidupannya di masa yang akan datang.

Sains adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam semesta berserta fenomena alam. Melalui pendekatan dengan para ahli pendidikan anak, mereka mengajarkan pada anak usia dini tentang bagaimana cara para ilmuan membuktikan tentang suatu gejala peristiwa. Secara singkat dapat disimpulkan bahwa hakekat pengembangan sains di Paud adalah kegiatan belajar yang menyenangkan dan menarik dilaksanakan sambil bermain melalui pengamatan, penyelidikan dan percobaan untuk mencari tahu dan menemukan jawaban tentang kenyataan yang ada di dunia sekitar.Secara umum permainan sains di Paud bertujuan agar anak mampu secara aktif mencari informasi tentang apa yang ada disekitarnya.

 Menurut Dwi Yulianti (2010:27) pengaruh pembelajaran sains pada berbagai aspek perkembangan anak adalah sebagai berikut : “1).Perkembangan social,2).Perkembangan kemampuan sains sederhana, 3). Perkembangan emosional,4). Perkembangan fisik motorik.”

Selanjutnya dijelaskan sebagai berikut:

1. Perkembangan Sosial.

Melalui berbagai permainan sains anak mendapat kesempatan untuk saling berbagi atau bertukar bahan-bahan, alat-alat, ide dan pengamatan dengan anak-anak lain. Dalam. aktivitas penjelajahan dan pertemuan sains di perlukan kemampuan kerjasama yang muncul secara alamiah ketika mereka terlibat dalam aktivitas kelompok.

1. Perkembangan kemampuan sains sederhana.

 Anak menggunakan kemampuan kognitifnya dalam menyelesaikan masalah, bagaimana anak dapat mengingat dan mendapatkan nilai sains yang diperlukannya, serta bagaimana anak dapat menggunakan konsep dan prinsip Ilmu Pengetahuan Alam dalam lingkup kehidupan. Nilai kognitif mengarah pada 2 dimensi yaitu diminsi isi (pengetahuan) dan dimensi proses (aktifitas yang bermakna).

1. Perkembangan Emosional.

Aktivitas dalam penjelajahan dan penemuan ilmu pengetahuan sangat berpotensi mengembangkan rasa bangga dan saling menghargai,misalnya pada saat anak-anak mampu menemukan jawaban ataupun berhasil dalam kegiatan penjelajahan ilmu pengetahuan yang dilakukannya.

1. Perkembangan fisik motorik.

 Disamping nilai perkembangan sains berkontribusi positif pada kemajuan kognitif dan afektif anak, pembelajaran sains juga menggunakan dan menggerakkan koordinasi motorik halus mereka.Misalnya saat anak bereksplorasi dengan magnet-magnet,mengisih wadah-wadah dengan air,pasir. Melibatkan anak secara optimal akan mampu membantu perkembangan motorik anak, dengan demikian irama perkembangan anak menjadi seimbang.

**c. Tujuan Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini**

Ada beberapa pandangan ilmuwan terhadap pendidikan dan pembelajaran sains menyatakan bahwa tujuan pendidikan sains sejalan dengan kurikulum sekolah, yakni mengembangkan anak secara utuh baik aspek domain kognitif, aspek afektif maupun aspek  psikomotor anak Abruscato, 1928, (Yuliani, 2006 :12.9) Sedangkan Sumaji mengemukakan bahwa tujuan sains yang mendasar adalah untuk memupuk pemahaman, minat dan penghargaan anak didik terhadap dunia dimana dia hidup. Fokus pendidikan sains terletak pada bagaimana kita membiarkan diri anak dididik oleh alam agar  menjadi lebih baik. Maknanya dididik dengan alam, melatih anak untuk jujur dan tak berprasangka. Dari pengalaman bergumul keras untuk memecahkan persoalan dalam sains, kita dilatih untuk gigih dan tekun dalam menghadapi berbagai kesulitan, meningkatkan kearifan, dan meningkatkan mendewasaan pertimbangan   dalam menempuh jalan kehidupan. Dengan demikian tujuan pembelajaran sains hendaknya diarahkan pada penguasaan konsep dan dimensi-dimensinya, kemampuan menggunakan metode ilmiah, dalam pemecahan suatu masalah, sehingga terbangun kesadaran akan kebesaran Tuhan Yang Maha Pencipta Alam, yang ciptaan-Nya kita pelajari selama ini.

  Tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini menurut Yuliani (2006 :12.3) adalah sebagai berikut :

1).Agar anak-anak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya melalui penggunaan metode sains, sehingga anak-anak terbantu dan menjadi terampil dalam menyelesaikan berbagai hal yang dihadapinya. 2).Agar anak memiliki sikap ilmiah. Hal-hal yang mendasar, misalnya : tidak cepat-cepat dalam mengambil keputusan, dapat melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang, berhati-hati terhadap informasi yang diterimanya serta bersifat terbuka. 3).Agar anak-anak mendapatkan  penngetahuan dan  informasi ilmiah yang lebih baik dan dapat dipercaya, artinya informasi yang diperoleh anak berdasarkan - pada standar keilmuan yang semestinya, karena informasi yang disajikan merupakan hasil temuan dan rumusan yang obyektif serta sesuai dengan kaidah kaidah keilmuan yang menaunginya. 4).Agar anak lebih berminat dan tertarik untuk menghayati sains yang berada dan ditemukan di lingkungan dan alam sekitarnya.

Berdasarkan tujuan tersebut, jelaslah bahwa pengembangan  pembelajaran sains  bukan saja membina domain kognitif anak saja, melainkan membina aspek afektif dan psikomotor secara seimbang, bahkan lebih jauh  diharapkan dengan  mengembangkan pembelajaran sains yang memadai 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.

**d. Materi Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini**

 Dalam program pembelajaran pada Lembaga Pendidikan Taman KanakKanak Berdasarkan Peraturan Menteri no. 58 tahun 2009 Pengembangan Kecerdasan Natural ini Merupakan bagian dari bidang pengembangan Kognitif A Pengetahuan Umum dan Sains, dengan indikator 2.1.1 Mencoba dan menceritakan apa yang terjadi : biji di tanam, benda dimasukkan kedalam air,balon di tiup lalu di lepas, benda-benda didekatkan dengan magnet warna di campur dll.

 Menurut Yulianti (2010 :142-43), ada beberapa jenis keterampilan sains dapat dilatihkan pada anak usia dini.

1). Mengamati.

Caranya, ajak anak-anak mengamati fenomena alam yang terjadi di sekeliling kita. Dimulai dari yang paling sederhana. Misalnya, mengapa es bisa mencair? Mengapa ada siang dan malam, dan sebagainya.

2). Mengelompokkan.

Dalam hal ini, anak diminta untuk menggolongkan benda sesuai kategori masing-masing. Misalnya kelompok bunga-bungaan, kelompok biji-jian, kelompok warna yang sama, dan lain sebagainya.

3). Memprediksi.

Misalnya, berapa lama es akan mencair, berapa lama lilin akan meleleh, berapa lama air yang panas akan menjadi dingin, dan seterusnya.

 4). Menghitung.

Kita mendorong anak untuk menghitung benda-benda yang ada di sekeliling, kemudian mengenalkan bentuk-bentuk benda kepadanya.

Kegiatan pengenalan sains untuk anak prasekolah sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak. Anita Yus,(2010 :43) menjelaskan bahwa: “Untuk itu kegiatan sains sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan karakterstik anak tersebut”. Guru/pendidik hendaknya tidak menjejalkan konsep sains kepada anak, tetapi memberikan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan anak menemukan sendiri fakta dan konsep sederhana tersebut. Pembelajaran yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan anak. anak secara alamiah dengan kapasitas dan kemauan untuk belajar. Fungsi pendidik hanyalah memfasilitasi dan membantu agar anak dapat belajar secara optimal.

 Berikut ini merupakan rambu-rambu yang dapat menjadi acuan dalam pembelajaran sains menurut Slamet Suyanto 2002 : 76 yaitu :

“1.Bersifat konkrit, 2. Hubungan sebab akibat terlihat secara langsung: 3.Memungkinkan anak melakukan eksplorasi 4.Memungkinkan anak menkonstruksi pengetahuan sendiri: 5.Memungkinkan anak menjawab persoalan ”apa” dari pada ”mengapa”:6. Lebih menekankan proses dari pada produk.7.Memungkinkan anak menggunakan bahasa dan matematika.8.Menyajikan kegiatan yang menyenangkan.”

Yang selanjutnya dijelaskan sebagai berikut:

1). Bersifat konkrit

Benda-benda yang digunakan bermain dalam kegiatan pembelajaran adalah benda yang konkrit (nyata). Pendidik tidak dianjurkan untuk menjejali anak dengan konsep-konsep abstrak. Pendidik sebaiknya menyediakan berbagai benda dan fasilitas lainnya yang diperlukan agar anak dapat menemukan sendirri konsep tersebut.

2). Hubungan sebab akibat terlihat secara langsung:

Anak usia 5-6 tahun masih sulit menghubungkan sebab akibat yang tidak terlihat secara langsung karena pikiran mereka yang bersifat transduktif. Anak tidak dapat menghubungkan sebab-akibat yang tidak terlihat secara langsung. Jika anak melihat peristiwa secara langsung, membuat anak mampu mengetahui hubungan sebab akibat yang terjadi. Sains kaya akan kegiatan yang melatih anak menghubungkan sebab akibat.

3). Memungkinkan anak melakukan eksplorasi.

Kegiatan sains sebaiknya memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda yang ada disekitarnya. Pendidik dapat menghadirkan objek dan fenomena yang menarik ke dalam kelas.Misalnya guru menghadirkanbeberapa jenis ikan kedalam kelas. Anak akan merasa senang memperatikan perilaku dan perubahan yang yang terjadi pada binatang tersebut.Bermain dengan air,magnet,balon, suara atau beyang-bayang akan membuat anak sangat senang. Anak juga dapat menggunakan panca indranya untuk melakukan eksplorasi atau penyelidikan.

4).Memungkinkan anak menkonstruksi pengetahuan sendiri:

Sains tidak melatih anak untuk mengingat berbagai objek, tetapi melatih anak mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan objek tersebut. Oleh karena itu kegiatan pengenalan sains tidak cukup dengan memberitahu definisi atau nama-nama objek, tetapi memungkinkan anak berinteraksi langsung dengan objek dan memperoleh pengetahuan dengan berbagai inderanya dari objek tersebut. Oleh sebab itu sangat tidak tepat jika memperkenalkan anak berbagai objek melalui gambar atau model. Anak membutuhkan objek yang sesungguhnya.

5). Memungkinkan anak menjawab persoalan ”apa” dari pada ”mengapa”:

Keterbatasan anak menghubungkan sebab akibat menyebabkan anak sulit menjawab pertanyan ”mengapa”. Pertanyaan tersebut harus dijawab dengan logika berfikir sebab akibat. Jika anak bermain dengan air di pipal lalu anak ditanya ”apa yang akan terjadi jika ujung pipa dinaikkan?”. Anak dapat menjawab, ”air akan mengalir melalui ujung yang lain yang lebih rendah.” tidak perlu anak ditanya ”mengapa jika ujung ini dinaikkan, air akan mengali ke ujung yang lebih rendah”? Hal itu tidak akan dapat dijawab oleh anak. Sering anak menerjemahkan pertanyaan ’mengapa” dengan ”untuk apa”, sehingga pertanyaan mengapa akan dijawab ”agar” atau ”supaya” .

6). Lebih menekankan proses dari pada produk

Melakukan kegiatan eksplorasi dengan benda-benda akan sangat menyenangkan bagi anak. Anak tidak brfikir apa hasilnya. Oleh sebab itu guru tidak perlu menjejali nak dengan berbagai konsep sains atau mengharuskan anak untuk menghasilkan sesuatu dari kegiatan anak. Biarkan anak secara alami menemukan berbagai pengertian dari interaksinya bermain dengan berbagai benda. Dengan kata lain proses lebih penting daripada produk.

7). Memungkinkan anak mengunakan bahasa dan matematika:
 Pengenalan sains hendaknya terpadu dengan disiplin ilmu yang lain, seperti bahasa, matematika, seni dan atau budi pekerti. Melalui sains anak melakukan eksplorasi terhadap objek. Anak dapat menceritakan hasil eksplorasinya kepada temannya (bahasa). Anak melakukan pengukuran, menggunakan bilangan, dan membaca angka (matematika). Anak dapat juga menggambarkan objek yang diamati dan meawarnai gambarnya (seni). Anak juga diajarkan mencintai lingkungan atau benda disekitarnya (budipekerti).

8). Menyajikan kegiatan yang menyenangkan

Sains menyajikan berbagai percobaan yang menarik seperti sulap. Anak-anak yang masih memiliki pikiran magis akan sangat tertarik dengan keajaiban tersebut. Misalnya air susu dicampur air sabun dan diberi tiga macam pewarna makanan, lalu diaduk. Dengan menambahkan sedikit air soda, anak akan melihat air berbuih dan mengeluarkan gelembung seperti mendidih, menampilkan air warna warni yang menarik.

Menurut Slamet Suyanto (2008:80)

“Ada beberapa materi sains yang sesuai untuk anak prasekolah terutama usia 5-6 tahun. Pembelajaran topik-topik sains hendaknya lebih bersifat memberikan pengalaman tangan pertama kepada anak, bukan mempelajari konsep sains yang abstrak. Selain itu pembelajaran sains hendaknya mengembangkan kemampuana observasi, klasifikasi, pengukuran, mengunakan bilangan dan mengidentifikasi hubungan sebab akibat. Materi tersebut antara lain 1),mengenal gerak,2).mengenal benda cair,3)Tenggelam terapung dan melayang,4).larut dan tidak larut,5).air mengalir,6).mengenal timbangan,7).bermain gelembung sabun, 8).mengenal benda-benda lenting,8). mengenal binatang”.

Selanjutnya dijelaskan sebagai berikut:

1). Mengenal gerak

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

 a). Menggelinding dan bentuk benda:

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

b). Menggelinding dan ukuran benda:

Bermain dengan cara menggelindingkan benda-benda dengan berbagai ukuran akan membantu siswa untuk mengenal bahwa besar kecil, berat ringannya suatu benda akan mempengaruhi gerak benda tersebut. Meteri ini juga melatih kemampuan observasi pada anak.

 2). Mengenal benda cair:

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

Kegiatan ini merupakan cara untuk melatih anak memahami isi atau volume benda cair. (Piaget 1972)Anak Pra operasional belum dapat memahami konservasi volume . Oleh karena itu memperkenalkan anak dengan bejana yang dapat diisi akan membantu anak memahami konservasi volume. Sambil mengisi botol besar, lalu memindahkan ke botol yang lebih kecil dan sebaliknya, anak belajar mengunakan bilangan untuk menghitung banyaknya air yang dimasukkan ke botol tersebut. Anak juga akan berlatih memahami pengertian lebih banyak dan lebih sedikit. Kegiatan ini sebaiknya dilakukan di luar kelas. Agar tidak basah, sebaiknya anak diminta memakai rompi plastik.

3). Tenggelam dan terapung dan melayang

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

4). Larut dan tidak larut:

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

5). Air mengalir:

Air mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah karena gravitasi bumi. Air dari tempat yang lebih rendah dapat dialirkan ke tempat yang lebih tingi dengan menambah tekanan, misalnya dengan pompa air. Anak sangat senang bermain dengan air mengalir dan memperoleh pengalaman

6). Mengenal timbangan (neraca):

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

7). Bermain gelembung sabun:

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

8). Mengenal benda-benda lenting:

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

 9). Mengenal Binatang:

Binatang merupakan mahluk yang menarik bagi anak-anak karena mampu merespon rangsang. Anjing, misalnya mampu mengembalikan bnda-benda yang dilemparkan pemiliknya. Anak kucing akan mengejar dan menerkam benda-benda yang bergerak. Meskipun masih diperdebatkan dari segi sanaitasi dan higienisnya, memelihara hewan peliharaan dapat mengembangkan rasa kasih dan sayang pada anak. Melalui binatang anak akan belajar banyak tentang mahluk tersebut. Oleh karena itu di nagara-negara maju, kebun binatang dilengkapi dengan pojok sains (sains center) dimana anak dapat berinteraksi dengan bintang yang jinak dan bersih sambil memperlajarinya. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh anak jika berinteraksi dengan binatang. Pertama, anak belajar mengenal dan menghargai mahluk hidup, ia belajar bahwa mahluk hidup memerlukan makanan, papan dan kasih sayang. Kedua, anak belajar untuk menyayangi binatang yang pada akhirnya akan menumbuhkan rasa kasih sayang pada mahluk hidup.

Masih banyak materi yang dapat membantu anak mengenal sains termasuk mengenal tubuh mereka sendiri. Guru dapat mengembangkan sendiri fenomena-fenomena yang ada dan yang terjadi di sekitar anak. Termasuk tumbuhan yang ada di sekitar mereka.

**2. Metode Eksperimen**

Eksperimen merupakan ketrampilan yang banyak dihubungkan dengan sains (Ilmu pengetahuan). Eksperimen dilakukan melalui berbagai percobaan yang dilakukan anak bersama guru dan pada akhirnya anak dapat melakukannya secara mandiri tanpa di perintahkan oleh guru.

Kegiatan eksperimen dapat dilakukan dengan atau tanpa alat khusus. Lingkungan yang ada di sekitar anak merupakan salah satu sumber belajar yang dapat di optimalkan untuk mencapai proses dan hasil belajar yang berkualitas bagi anak usia dini sebab anak di hadapkan dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya, yang lebih nyata, lebih actual, dan kebenarannya lebih dapat dipertanggung jawabkan.

Anita Yus (2011:3) berpendapat bahwa “Anak bersemangat untuk belajar dan banyak belajar dari pengalaman, anak senang mencari tahu tentang berbagai hal, mempraktekan berbagai kemampuan dan ketrampilan.” Sejalan dengan itu Rousseau berpendapat bahwa pendekatan alamiah yang dimiliki anak akan berkembang secara optimal, tanpa hambatan. Pendidikan yang bersifat alamiah menghasilkan dan memacu berkembangnya kualitas semacam kebahagiaan, spontan dan rasa ingin tahu.

* 1. **Pengertian Metode Eksperimen**

Menurut Asmani (2013 :34) “metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak,baikperorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan”. Dengan metode ini anak diharapkan dapat sepenuhnya terlibat dalam perencanaan eksperimen, melakukan, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengumpulkan variable dan memecahkan masalah yang dihadapi secara nyata. Pendapat ini sejalan dengan yang dikemukakan Ibrahim dan Syaodih (2010 :107) bahwa “ Metode eksperimen adalah metode yang melibatkan para anak melakukan percobaan untuk mencari jawaban terhadap permasalahan yang diajukan”. Sedangkan menurut Sul Fajri dan Ratu Aprilia Senja (2008) Pengertian eksperimen adalah “uji coba yang dilakukan secara sistimatik, percobaan yang direncanakan secara baik”.

Berdasarkan teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah kegiatan terinci yang direncanakan dengan melibatkan anak secara optimal untuk menghasilkan data dan menjawab suatu masalah. Dengan demikian pelaksanaan metode eksperimen mengandung arti bahwa antara guru dan anak bertanggung jawab dalam memecahkan masalah untuk meningkatkan minat belajar anak tentang pembelajaran sains sederhana pada anak usia dini guna menciptakan lingkungan kelas yang kondusif dan mengubah cara belajar anak selanjutnya.

* 1. **Manfaat Metode Eksperimen**

Metode eksperimen ialah metode dimana anak mencoba mempraktekkan suatu proses untuk membuktikan kebenaran. Adapun manfaat dari metode eksperimen bagi anak, menurut Nugraha (2006 :36) diantaranya adalah :

1. Mengembangkan kemampuan kognitif.Anak dapat mengingat dan mengendapkan nilai-nilai Sains yang diperolehnya. Nilai kognitif juga mengarah pada dua dimensi yaitu Dimensi isi dan Dimensi proses.
2. Untuk mengembangkan kemampuan Afektif.

Dimensi afektif dapat melekat kuat sebagai suatu dampak pembelajaran. Jadi,pembelajaran Sains hendaklah diperkenalkan dan disajikan melalui keterlibatan anak dalam perilaku nyata diwujudkan dalam pola perilaku berupa perbuatan ekspresi Untuk anak.

1. Untuk mengembangkan kemampuan Psikomotor

Anak mampu melibatkan diri secara optimal dalam membantu perkembangan psikomotoriknya melalui pengembangan sains yang berkontribusi positif pada kemajuankognitif dan afeksi anak.Setiap anak mempunyai kemampuan yang berbeda dalam melakukan eksperimen tentang sains. Untuk guru perlu melakukan stimulasi kepada setiap anak agar mereka dapat mengembangkan setiap kemampuan yang ada pada setiap anak.

* 1. **Langkah – langkah Eksperimen**

Suatu eksperimen akan berhasil jika ; guru sebelumnya telah mengumpulkan alat-alat yang diperlukan, semua siswa dapat mengikuti eksperimen, guru telah menetapkan secara garis besar langkah-langkah eksperimen serta perkiraan jumlah waktu yang diperlukan.

Adapun langkah-langkah metode eksperimen menurut Sahabuddin, H (2007:71) adalah sebagai berikut :

1). Merumuskan tujuan yang jelas dari sudut kecakapan atau kegiatan yang diharapkan dapat dicapai dan dilaksanakan oleh siswa sendiri sesudah eksperimen berakhir.2).Menyelidiki keefektifan penggunaan metode ini untuk mencapai tujuan. 3).Menetapkan garis-garis besar setiap langkah eksperimen. 4).Memperhitungkan jumlah waktu. 5). Menetapkan rencana guru sesudah eksperimen berakhir untuk menilai hasil pelajaran.

 Berdasarkan langkah-langkah tersebut diatas, untuk menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains sederhana untuk anak usia dini, seorang guru harus menetapkan dan melaksanakan garis-garis besar setiap langkah eksperimen sebagai berikut :

1). Guru menyiapkan Rencana Kegiatan Harian

2). Menyiapkan sarana yang akan digunakan dalam bereksperimen

3). Memberi penjelasan singkat kepada anak tentang sarana dan cara melakukan eksperimen

4). Memotivasi anak untuk melakukan eksperimen

5). Membantu anak yang mengalami kesulitan dalam bereksperimen

6). Menggali pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh anak dalam bereksperimen melalui kegiatan tanya jawab.

7). Meneguhkan pengetahuan baru yang diperoleh anak melalui kegiatan eksperimen.

 Dengan mengikuti langkah-langkah eksperimen tersebut diatas secara berurutan maka anak akan dapat memperoleh pengetahuan baru yang dapat dibuktikan

dengan kemampuan anak melakukan kegiatan eksperimen dan menceritakan apa yang terjadi dalam kegiatan eksperimen tersebut.

 Untuk kegiatan eksperimen dalam penelitan ini guru menyiapkan berbagai benda yang diperlukan sehubungan dengan pengenalan konsep terapung tenggelam dan melayang, serta konsep larut dan tidak larut, kemudian anak diberi kesempatan memasukkan benda tersebut kedalam air sesuai dengan konsep yang akan di pelajari. Pada saat anak akan mempelajari konsep terapung, tenggelam, melayang, maka anak akan memasukkan bola pimpong, plastisin, dan telur kedalam air. Pada saat akan memahami konsep larut tidak larut maka anak akan memasukkan gula, garam, beras dll. Kedalam air.

1. **KERANGKA PIKIR**

Penelitian ini untuk mengkaji tentang Peningkatan Kemampuan Sains Sederhana Anak Melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.

Anak belum mengenal konsep sains :

1. Terapung, tenggelam dan melayang
2. Larut dan tidak larut

Langkah-langkah eksperimen:

1).Guru menyiapkan Rencana Kegiatan Harian

2).Menyiapkan sarana yang akan digunakan dalam bereksperimen

3).Memberi penjelasan singkat kepada anak tentang sarana dan cara melakukan eksperimen

4).Memotivasi anak untuk melakukan eksperimen

5).Membantu anak yang mengalami kesulitan dalam bereksperimen

6).Menggali pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh anak dalam bereksperimen melalui kegiatan tanya jawab.

7).Meneguhkan pengetahuan baru yang diperoleh anak melalui kegiatan eksperimen.

Anak sudah mengenal konsep sains :

1. Terapung tenggelam dan melayang
2. Larut dan tidak larut

**C.HIPOTESIS**

Berdasarkan masalah dan kajian pustaka yang telah diuraikan maka dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu jika metode eksperimen diterapkan maka kemampuan sains sederhana anak dapat meningkat pada anak Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.

**BAB III**

 **METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

 Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif,karena menggambarkan dan menefsirkan suatu interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu. Dalam hai ini penelitian untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen, di TK Katolik Parepare.

 Jenis Penelitian berupa Penelitian Tindakan Kelas PTK. Penelitian ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak dengan menggunakan metode eksperimen. Untuk itu desain penelitian menggunakan model siklus. Setiap siklus memilik 4 tahap yang terdiri dari tahap perencanaan,pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

1. **Fokus Penelitian**

Penelitian ini mengkaji “ Kemampuan sains sederhana dan Penerapan Metode Eksperimen”adapun fokus dari penelitian ini adalah :

1. Kemampuan sains sederhana adalah hal-hal yang menstimulasi rasa ingin tahu, minat dan pemecahan masalah, sehingga memunculkan pemikiran dan perbuatan seperti mengobservasi, berpikir, dan menghubungkan antar konsep yang satu dengan konsep yang lain lainnya.

29

1. Metode eksperimen adalah kegiatan terinci yang direncanakan dengan melibatkan anak secara optimal untuk menghasilkan data dan menjawab suatu masalah.
2. **Setting Penelitian dan subjek penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Taman Kanak-Kanak Katolik kota Parepare,Jl.veteran no 20. Taman Kanak-Kanak ini dikelolah oleh Yayasan Paulus Makassar, Keuskupan Agung Makassar,dibawah pembinaan Dines Pendidikan Kota Parepare. Secara administrative tenaga pendidik dan kependidikan yang berkarya di sekolah ini ada 5 orang, 2 orang tenaga kependidikan, kepala sekolah merangkap guru kelompok A dan 3 orang guru untuk 3 kelompok B.

 Subyek dalam penelitian ini adalah 1 orang guru dan 14 anak didik pada kelompok B2 Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.

1. **Prosedur dan Desain Penelitian**

 Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada semester 2, tahun ajaran 2013-2014 selama 2 bulan yaitu dari bulan april sampai bulan juni 2014.

Penelitian ini menggunakan model siklus,dengan 4 tahap kegiatan yaitu ;

1. Perencanaan

 Pada tahap perencanaan yang di dilaksanakan adalah :

 a. penerapan metode eksperimen di Taman Kanak-Kanak Katulik Parepare Membuat skenario pembelajaran dengan mengacu pada efektivitas pengembangan sains sederhana melalui.

 b. Membuat lembar obsevasi untuk mengamati dan mengidentifikasi segala yang terjadi selama proses belajar mengajar .

1. Membuat alat evaluasi untuk melihat peningkatan kemampuan sains sederhana anak.
2. **Tindakan**

 Dalam tahap pelaksanaan ini adalah tindakan yang akan dilaksanakan setiap tatap muka, meliputi :

1. Menyiapkan dan memperkenalkan sarana yang digunakan dalam eksperimen.
2. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa untuk bereksperimen
3. Menggali pegalaman anak dalam bereksperimen dengan tanya jawab.
4. Menutup kegiatan eksperimen.
5. **Observasi**

 Observasi ini dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yaitu mencatat setiap yang dialami oleh anak didik, situasi dan kondisi belajar anak didik berdasarkan lembar observasi yang sudah di buat. Dalam hal ini menyangkut kehadiran anak didik,perhatian dan keaktifan dalam mengikuti proses eksperimen, dan kemampuan guru dalam menerapkan metode eksperimen

1. **Refleksi**

Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada refleksi adalah :

 1). Merefleksi setiap hal yang di peroleh melalui proses dan hasil dari kegiatan eksperimen

 2). Menilai dan mempelajari sejauh mana perkembangan kemampuan

 Sains sederhana anak

 3). Memberikan kesempatan kepada anak untuk mengungkapkan

 Pikirannya sehubugan dengan permainan sains.

 Setelah melalui tahapan demi tahapan ,selanjutnya dibuat rencana perbaikan dan penyempurnaan siklus I pada siklus berikutnya.

 Desain Penelitian ini menggunakan model yang di kemukan oleh Kurt Lewin (dalam Kunandar 2012).

Perencanaan

Tindakan

Refleksi

Observasi

1. **Teknik Pengumpulan Data**

 Adapun teknik pengumpulan data yang yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah aktifitas anak dalam bereksperimen. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara :

1. Observasi

Data yang diperoleh dengan teknik observasi ini adalah data mengenai aktivitas yang dilakukan guru dan anak didik dalam proses pembelajaran berlangsung dengan cara mengamati langsung keadaan aktivitas belajar anak didik yang menjadi subjek penelitian.Dalam hal ini terkait dengan peningkatan kemampuan sains sederhana anak dan penerapan metode eksperimen.

1. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dimaksudkan untuk memperoleh data tentang jumlah anak di Kelompok B2 Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare, foto kegiatan anak dalam bereksperimen.

1. **Analisa Data dan Indikator Keberhasilan**
2. **Analisa Data**

Data yang terkumpul dari penelitian ini dianalisa dengan menggunakan analisa data secara deskriptif melalui suatu lembar pengamatan yang telah diberikan beberapa symbol yang melambangkan pencapaian kemampuan yang diperoleh anak didik dalam pembelajaran. Analisa yang digunakan dalam penilaian adalah teknik dekriptif, danjenis penilaian yang digunakan ada tiga macam yaitu dengan uraian sebagai berikut :

\*\*\* ( Berkembang Mandiri) : Apabila anak mampu melakukan eksperimen tanpa bantuan dan mampu menjawab 3 pertanyaan tentang hasil eksperimen.

\*\* ( Berkembang ) : Penilaian ini di berikan kepada anak yang mampu melakukan ekperimen namun hanya mampu menjawab 2 pertanyaan tentang hasil eksperimen dalam kegiatan tanya jawab.

\* (Belum Berkembang ) apabila anak melakukan eksperimen namun belum mampu menjawab pertanyaan tentang hasil eksperimennya.

**2. Indikator Keberhasilan**

 Indikator keberhasilan merupakan acuan standar pencapaian kemampuan belajar anak didik . Adapun yang menjadi standar pencapaian dalam penelitian ini adalah kelas dianggap tuntas apabila 75 % anak didik memperoleh bintang 3 (tiga).

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. **Gambaran Umum Lokasi Penelitan**

Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare didirikan pada tahun 1952. Sekolah ini dibangu n oleh Yayasan Katolik yakni Yayasan PAULUS Keuskupan Agung Ujung Pandang yang sekarang menjadi Yayasan Paulus Makassar Keuskupan Agung Makassar. Taman Kanak-Kanak Katolik didirikan dengan dasar pertimbangan bahwa pada tahun 1952 tersebut, banyak anak usia dini yang perlu disuguhi pendidikan pra sekolah agar mereka dapat bersosialisasi dengan anak lain seusianya dan dapat mempersiapkan diri untuk memasuki jenjang pendidikan dasar. Pada awal didirikan, sekolah ini hanya memilik 1 orang guru yang merangkap sebagai kepala sekolah. Seiring dengan bertambahnya waktu, muridnya bertambah dan gurunya pun bertambah.

 Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare berlokasi di Jln. Veteran No. 20 , Kelurahan Mallusetasi, Kecamatan Ujung, dengan status hak milik. Adapun letak geografisnya adalah berada di depan lapangan Andi

35

Makkasau,di samping kanan kantor Pemda , di samping kiri kantor SINTAP dan SMP Frater. Di belakang sekolah ada Rumah Sakit Fatimah.

1. **Peningkatan Kemampuan Sains Sederhana Anak melalui Penerapan Metode Eksperimen Di Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.**

 Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen di Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare berdasarkan tahapan siklus sebagai berikut :

**Siklus I Pertemuan I Untuk Indikator “Mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang**

1. **Perencanaan**

Setelah menetapkan untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen, maka kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan hal-hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Adapun yang perlu dilakukan adalah mengadakan konsultasi dengan rekan pengajar dan kepala Taman Kanak-Kanak tempat penelitian, kemudian menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

1. Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus I pertemuan I
2. Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Tanah Airku” dan sub tema Negaraku, serta semua yang dilakukan mulai dari kegiatan awal , kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir (terlampir).
3. Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

1. Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.
2. Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.
3. **Pelaksanaan (Tindakan)**

Penelitian siklus I dilaksanakan 4 kali pertemuan untuk 2 indikator kemampuan sains, masing masing indikator 2 kali pertemuan dengan bahan eksperimen yang bervariasi untuk menghindari kejenuhan anak-anak. Pertemuan I untuk indikator “mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang dilaksanakan pada hari Selasa, 8 april 2014, setiap pertemuan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir. Namun yang menjadi fokus penelitian adalah kegiatan eksperimen pada kegiatan inti, Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan I ini adalah sebagai berikut :

1). Kegiatan awal

 Kegiatan awal dimulai dengan Ibadah pagi bersama dengan anak- anak SD Katolik yang satu kompleks dengan TK Katolik di halaman sekolah. setelah ibadah singkat selesai, anak TK tetap berbaris dan di ajak untuk menggerakkan badan sesuai dengan irama lagu (gerak dan lagu),setelah itu anak- anak berbaris dengan teratur memasuki ruang kelas. Di dalam kelas guru memulai mengucapkan salam,dilanjutkan dengan Tanya jawab singkat tentang kabar anak- anak, menanyakan kegiatan pembelajaran hari kemarin,kemudian dilanjutkan dengan kegiatan fisik motorik kasar sesuai dengan RKH. Setelah itu,anak diajak untuk tertib kembali dan guru menjelaskan secara singkat tema pembelajaran hari ini dan menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan anak-anak bersama guru.

2). Kegiatan inti

 Pada kegiatan inti, guru menyiapkan 3 jenis kegiatan yang akan menjadi pilihan bagi anak-anak untuk di lakukan yaitu 1. Mewarnai gambar anak yang membawa bendera, 2.Eksperimen terapung, tenggelam, melayang dan 3. Menggambar bendera, dan yang menjadi fokus penelitian adalah pada kegiatan eksperimen terapung, tenggelam dan melayang. Untuk kegiatan ini, guru bersama anak menyiapkan sarana yang dibutuhkan, yaitu air dalam wadah yang transparan, telur, garam,bola pimpong, kemudian guru mengajak anak untuk memasukkan telur kedalam air secara bergantian dan sejenak mengamati apa terjadi pada telur tersebut. Kemudian guru mengajak anak memasukkan bola pimpong kedalam air dan mengamatinya. Untuk kedua percobaan tersebut guru mengadakan Tanya jawab dengan anak, saat guru menayakan bagaimana dengan telur yang dimasukkan kedalam air ?, 2 anak menjawab “tenggelam “ 8 anak menjawab” jatuh kebawa” dan 4 anak tidak memberi jawaban. Kemudian guru memberi pertanyaan bagaimana dengan bola pimpong ? dengan serempak anak-anak menjawab melayang-layang diatas air.

 Percobaan dilanjutkan dengan menambahkan garam kedalam air. Anak diminta mengaduk air yang telah di beri garam sampai larut, kemudian anak memasukkan telur kedalam air garam tersebut. Guru memberi waktu kepada anak untuk mengamati apa yang terjadi, kemudian guru memberi pertanyaan “apa yang terjadi dengan telur tersebut ?, 1 orang menjawab melayang dan 13 anak menjawab naik keatas. Guru meneguhkan jawaban anak kemudian memberikan kesimpulan dari percobaan tersebut :” telur yang dimasukkan ke dalam air tanpa garam akan tenggelam, bola pimpong terapung dan telur yang dimasukkan kedalam air yang di beri garam kan melayang”

3). Kegiatan istirahat

 Anak dipersilahkan mencuci tangan, menyiapkan bekal, berdoa sebelum makan kemudian makan bersama. Setelah semua selesai makan anak-anak merapikan kembali peralatan makannya kemudian beroa sesudah makan lalu bermain bebas di luar kelas.

4). Kegiatan akhir

 Pada kegiatan akhir yang diadakan didalam kelas,guru mengajarkan lagu keagamaan “Tanah Air Kaya dan subur” setelah itu anak dan guru mengucapkan doa penutup, kemudian mengucapkan salam.

1. **Observasi:**

1). Observasi guru

 Pada proses pelaksanaan kegiatan eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak, guru telah menyiapkan sarana yang akan digunakan, namun pada proses eksperimen langkah-langkahnya tidak berurutan, guru tidak memperkenalkan terlebih dahulu sarana yang akan digunakan dan tidak memberi petunjuk bagaimana cara melakukan eksperimen. Guru langsung menyuruh anak memasukkan telur dan bola pimpong kedalam air yang tidak di beri garam, kemudian memasukkan telur kedalam air yang di beri garam.

2). Observasi anak

Anak antusias dalam mengikuti /melakukan eksperimen,namun belum mampu memahami 3 konsep (terapung, tenggelam, dan melayang) yang di temukan sebagai hasil eksperimen secara bersamaan. Hal ini terbukti dari 14 anak hanya 3 anak mendapat bintang 3,2 anak mendapat bintang 2, dan 9 anak mendapat bintang 1.

1. **Refleksi** Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa untuk mengenalkan konsep sains pada anak usia dini, harus dilakukan secara bertahap dari yang lebih mudah kemudian ke yang sulit, pemilihan sarana yang digunakan semestinya dapat membantu anak untuk memahami konsep sains yang ingin disampaikan melalui metode eksperimen artinya seharusnya untuk eksperimen I cukup 2 konsep saja dulu yaitu terapung dan tenggelam. Pelaksanaan langkah-langkah yang berurutan dalam proses eksperimen juga mempengaruhi peningkatan kemampuan sains sederhana anak

**Siklus I Pertemuan II untuk indikator “Mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang.**

1. **Perencanaan**

Berdasarkan hasil refleksi dari hasil penelitian pada pertemuan I maka, untuk pertemuan II ini guru akan mengadakan perbaikan-perbaikan terutama dalam pengenalan konsep secara bertahap dan pelaksanaan langkah-langkah eksperimen secara berurutan. kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan hal-hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Adapun yang perlu dilakukan adalah mengadakan konsultasi dengan rekan pengajar dan kepala Taman Kanak-Kanak tempat penelitian, kemudian menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus I pertemuan II

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Tanah Airku” dan sub tema Negaraku, serta semua yang dilakukan mulai dari kegiatan awal , kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir (terlampir).

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3). Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

**b. Tindakan**

Penelitian siklus I Pertemuan II untuk indikator “mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang dilaksanakan pada hari kamis, 10 april 2014, Kegiatan pada pertemuan ini terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir. Namun yang menjadi fokus penelitian adalah kegiatan eksperimen pada kegiatan inti, Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan II ini adalah sebagai berikut :

1). Kegiatan awal

 Berbaris di halaman sekolah untuk mengikuti ibadah pagi bersama anak-anak dan guru SD Katolik Masuk kelas dengan teratur, memberi salam.Guru menyampaikan tema/sub tema dan apa yang akan dilakukan hari iniGuru mengajak anak-anak untuk keluar kelas untuk melakukan kegiatan motorik kasar Anak kembali ke kelas dan mengikuti percakapan tentang barang milik sendiri.

2). Kegiatan inti

 3 jenis kegiatan yang yang disiapkan untuk menjadi pilihan bagi anak-anak yaitu : Membilang/menyebut urutan bilangan 1-20 dengan menggunakan kartu angka. Membuat bentuk bangunan dari kepingan bentuk geometri. Mengelompokkan kartu kata yang huruf awalnya sama.

3). Kegiatan istirahat

 Anak dipersilahkan mencuci tangan, menyiapkan bekal, berdoa sebelum makan kemudian makan bersama. Setelah semua selesai makan anak-anak merapikan kembali peralatan makannya kemudian beroa sesudah makan lalu bermain bebas di luar kelas.

4). Kegiatan akhir

 Berdasarkan refleksi pada pertemuan I maka untuk pertemuan II ini guru mengenalkan 2 konsep saja yang lebih mudah yaitu terapung dan tenggelam serta melaksanakan langkah-langkah dalam bereksperimen sebagai berikut :

a). Guru menyiapkan sarana yang akan digunakan yaitu batu kerikil,potongan gabus, bola pimpong,plastisin, tutup spidol, paku,daun-daunan, bunga dan air dalam wadah transparan.

b). Guru memperkenalkan sarana yang akan digunakan dan menjelaskan cara melakukan eksperimen.

c). Guru memberi penjelasan tentang tenggelam, terapung dan melayang.

d). Anak diberi waktu untuk melakukan eksperimen

e). Anak diberi kesempatan untuk mengungkapkan hasil eksperimennya melalui kegiatan Tanya jawab.

f). Guru meneguhkan jawaban anak dan menutup kegiatan eksperimen dengan memberi kesimpulan singkat.

 Kegiatan hari ini ditutup dengan mengucapkan doa penutup, kemudian mengucapkan salam.

1. **Observasi**

1). Observasi guru

Untuk kegiatan eksperimen ke II ini, guru kelompok B2 betul-betul mempersiapakan segala sesuatunya, termasuk berusaha melakukan langkah-langkah eksperimen secara berurutan.

2). Observasi anak

 Pada pelaksanaan pertemuan ke II siklus I ini, terlihat jelas semangat anak dalam melakukan eksperimen, dan hasilnya memang sangat memuaskan, hal ini dapat di lihat dari kemampuan anak menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru mengenai hasil eksperimennya. Dari 14 anak.10 anak mendapat bintang 3, 3 anak mendapat bintang 2, dan 1 anak mendapat bintang 1.

1. **Refleksi**

 Berdasarkan hasil yang dicapai pada eksperimen ke II siklus I ini, dapat disimpulkan bahwa belajar dari yang mudah ke yang sulit merupakan salah satu prinsip pembelajaran Anak Usia Dini yang tidak boleh dilupakan. Karena dianggap sudah berhasil untuk mengenal konsep terapung dan tenggelam maka akan dilanjutkan untuk mengenal konsep melanyang dalam satu kegiatan eksperimen dengan menggunakan sarana yang sama pada eksperimen I yaitu telur, air tawar , air garam dan bola pimpong.

**Siklus II Pertemuan I untuk indikator “Mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang.**

1. **Perencanaan**

Berdasarkan hasil refleksi dari hasil penelitian pada pertemuan II siklus I maka, untuk pertemuan I siklus II ini, guru meningkatkan pengenalan 3 konsep sekaligus yaitu terapung, tenggelam dan melayang. pelaksanaan langkah-langkah eksperimen secara berurutan tetap di pertahankan. Kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan hal-hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Adapun yang perlu dilakukan adalah mengadakan konsultasi dengan rekan pengajar dan kepala Taman Kanak-Kanak tempat penelitian, kemudian menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus II pertemuan I.

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Tanah Airku” dan sub tema Kehidupan di kota, serta semua yang dilakukan mulai dari kegiatan awal, ,kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir (terlampir).

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3). Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

**b. Tindakan**

Penelitian siklus II Pertemuan I untuk indikator “mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang dilaksanakan pada hari Senin, 14 april 2014, Kegiatan pada pertemuan ini terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir. Namun yang menjadi fokus penelitian adalah kegiatan eksperimen pada kegiatan inti. Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan II ini adalah sebagai berikut :

1). Kegiatan awal

 Berbaris di halaman sekolah untuk mengikuti ibadah pagi bersama anak-anak dan guru SD Katolik. Masuk kelas dengan teratur, memberi salam. Guru menyampaikan tema/sub tema dan apa yang akan dilakukan hari ini. Guru mengajak anak-anak melakukan kegiatan motorik kasar. Selanjutnya kegiatan eksperimen dilakukan.

Pada kegiatan ini, guru mengajak anak melakukan eksperimen terapung, tenggelam dan melayang dengan menggunakan sarana yang sama pada eksperimen pertama. Berdasarkan refleksi pada siklus I maka guru menetapkan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam bereksperimen sebagai berikut :

a). Guru menyiapkan sarana yang akan digunakan yaitu telur, air,garam, wadah transparan.

b). Guru memperkenalkan sarana yang akan digunakan dan menjelaskan cara melakukan eksperimen.

c). Guru memberi penjelasan tentang tenggelam, terapung dan melayang.

d). Anak diberi waktu untuk melakukan eksperimen

e). Anak diberi kesempatan untuk mengungkapkan hasil eksperimennya melalui kegiatan Tanya jawab.

f). Guru meneguhkan jawaban anak dan menutup kegiatan eksperimen dengan memberi kesimpulan singkat.

2). Kegiatan inti

 3 jenis kegiatan yang yang disiapkan untuk menjadi pilihan bagi anak-anak yaitu :

 a). Membedakan 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama .

 b). Menyusun menara dengan 12 kubus.

 c). Mengelompokkan kartu kata yang sama huruf akhirnya.

3). Kegiatan istirahat

 Anak dipersilahkan mencuci tangan, menyiapkan bekal, berdoa sebelum makan kemudian makan bersama. Setelah semua selesai makan anak-anak merapikan kembali peralatan makannya kemudian beroa sesudah makan lalu bermain bebas di luar kelas.

4). Kegiatan akhir

 Pada kegiatan ini, guru mengajak anak menceritakan pengalamannya saat bereksperimen. Kegiatan hari ini ditutup dengan mengucapkan doa penutup, kemudian mengucapkan salam.

**c. Observasi**

1). Observasi guru

 Untuk kegiatan eksperimen siklus II pertemuan I ini, guru kelompok B2 betul-betul mempersiapakan segala sesuatunya, termasuk berusaha melakukan langkah-langkah eksperimen secara berurutan.

2). Observasi anak

 Pada pelaksanaan pertemuan ke I siklus II ini, terlihat jelas peningkatan kemampuan sains sederhana anak, hal ini dapat di lihat dari kemampuan anak menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru tentang 3 konsep yang didapatkan dari proses eksperimen. Dari 14 anak.11 anak mendapat bintang 3, 2 anak mendapat bintang 2, dan 1 anak mendapat bintang 1 .

**d. Refleksi**

 Berdasarkan hasil yang dicapai pada eksperimen I siklus II ini, dapat disimpulkan bahwa ‘

“Kemampuan sains sederhana anak dapat meningkat melalui penerapan metode eksperimen”. Satu peristiwa yang tidak terduga terjadi saat tiba- tiba seorang anak bertanya mengapa telur yang dimasukkan kedalam air asin melayang tidak seperti waktu dimasukkan kedalam air tawar, guru tidak mampu memberi jawaban karena kesulitan bagaimana membahasakan kepada anak tentang ‘massa jenis” karena itu Peneliti bermaksud untuk melajutkan pada pertemuan II siklus II dengan menggunakan media yang berbeda yang dapat memberi pemahaman kepada anak tentang perbandingan berat dan ringan .

**Siklus II Pertemuan II untuk indikator “Mengenal konsep terapung, tenggelam, dan melayang.**

1. **Perencanaan**

Pada pertemuan II, siklus II ini direncanakan untuk menekankan pada kemandirian anak dalam melakukan eksperimen, karena itu yang perlu dilakukan adalah mengadakan konsultasi dengan rekan pengajar dan kepala Taman Kanak-Kanak tempat penelitian, kemudian menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus II pertemuan II,yang dilaksanakan pada jumat, 30 April 2014

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Alam Semesta” dan ‘sub tema Letak matahari,bulan, bintang, bumi,”

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

 Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3). Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

1. **Pelaksanaan (Tindakan)**

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir. Namun yang menjadi fokus penelitian adalah kegiatan eksperimen pada kegiatan inti, Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan I ini adalah sebagai berikut :

1). Kegiatan awal

 Kegiatan awal dimulai dengan Ibadah pagi bersama dengan anak- anak SD Katolik yang satu kompleks dengan TK Katolik di halaman sekolah. setelah ibadah singkat selesai, anak TK tetap berbaris dan di ajak untuk menggerakkan badan sesuai dengan irama lagu (gerak dan lagu),setelah itu anak- anak berbaris dengan teratur memasuki ruang kelas. Di dalam kelas guru memulai mengucapkan salam,dilanjutkan dengan Tanya jawab singkat tentang kabar anak- anak, menanyakan kegiatan pembelajaran hari kemarin,kemudian dilanjutkan dengan kegiatan fisik motorik kasar sesuai dengan RKH. Setelah itu,anak diajak untuk tertib kembali dan guru menjelaskan secara singkat tema pembelajaran hari ini dan menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan anak-anak bersama guru.

2). Kegiatan inti

 Pada kegiatan inti, guru menyiapkan 3 jenis kegiatan yang akan menjadi pilihan bagi anak-anak untuk di lakukan yaitu 1. Menyusun gambar bumi, bulan, bintang dan matahari dari yang terbesar sampai yang terkecil. 2.Eksperimen terapung, tenggelam, melayang dan 3. Melipat kertas menjadi bentuk bintang, dan yang menjadi fokus penelitian adalah pada kegiatan eksperimen terapung, tenggelam dan melayang. Untuk kegiatan ini, guru bersama anak menyiapkan sarana yang dibutuhkan, yaitu air dalam wadah yang transparan,plastisin dan tutup spidol,

Guru memberi kesempatan kepada anak untuk mengambil plastisin, melekatkannya pada tutup spidol kemudian memasukkan kedalam air, setelah itu anak diminta melepas sebagian besar plastisin dari tutup spidol, lalu memasukkan kedalam air, selanjutnya semua plastisin dilepas dari tutup botol dan tutup botol tersebut dimasukkan kedalam air. Setelah semua anak mendapat kesempatan untuk melakukan percobaan itu, guru mengadakan tanya jawab dengan anak.

3). Kegiatan istirahat

 Anak dipersilahkan mencuci tangan, menyiapkan bekal, berdoa sebelum makan kemudian makan bersama. Setelah semua selesai makan anak-anak merapikan kembali peralatan makannya kemudian beroa sesudah makan lalu bermain bebas di luar kelas.

4). Kegiatan akhir

 Pada kegiatan akhir yang diadakan didalam kelas,guru dan mengadakan tanya jawab tentang cara menghibur teman yang sedih, setelah itu, anak dan guru mengucapkan doa penutup, kemudian mengucapkan salam.

1. **Observasi**

1). Observasi guru

 Pada proses pelaksanaan kegiatan eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak, guru telah menyiapkan sarana yang akan digunakan, namun pada proses eksperimen guru memberi kesempatan kepada anak untuk melakukan secara mandiri, sarana yang digunakan adalah tutp spidol, plastisin, dan air tawar dalam wadag transparan.

2). Observasi anak

 Anak senang sekali diberi kebebasan melakukan eksperimen, mereka berusaha bagaimana agar plastisin yang dilekatkan pada spidol bisa tenggelam, bagaimana agar dapat melayang kemudian terapung. Kegiatan eksperimen kali ini menggiring anak pada pemahaman tentang konsep berat dan ringan.Hasil yang diperoleh pada eksperimen ini adalah dari 14 anak 12 anak yang mendapat bintang 3, dan 2 anak mendapat bintang 2.

1. **Refleksi** Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa semakin sering anak di beri kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan berbagai variasi dalam proses dan sarana yang digunakan, memberi peluang bagi anak menemukan konsep baru yang lebih bervariasi juga. Guru harus memahami materi sains yang akan disampaikan melalui penerapan metode eksperimen termasuk mengantisipasi kemungkinan munculnya pertanyaan-pertanyaan dari anak yang tidak kita duga sebelumnya. Pemilihan sarana yang akan digunakan semestinya dipertimbangkan dengan matang agar betul-betul efektif dalam menyampaikan konsep sains dengan tepat sesuai dengan kemampuan berfikir anak usia dini.

**Siklus I Pertemuan I Untuk indikator “ Larut dan Tidak Larut”**

1. **Perencanaan**

1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus I pertemuan I

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Tanah Airku” dan sub tema Negaraku, serta semua yang dilakukan mulai dari kegiatan awal , kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir (terlampir).

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sain sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3).Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

**b. Tindakan**

 Pelaksanaan penelitian untuk indikator larut dan tidak larut, Siklus I Pertemuan I dilaksanakan pada hari selasa,12 April 2014, dengan tema Tanah Airku dan sub tema Negaraku, dengan susunan kegiatan yang terdiri dari :

1). Kegiatan awal :

a). Mengikuti ibadah bersama di halaman sekolah

b). Berbaris teratur menuju ke kelas

 c). Mengucapkan salam, bercakap-cakap tentang kabar anak-anak, pelajaran kemarin dan tema,sub tema serta kegiatan untuk hari ini.

d). Melakukan kegiatan motorik kasar

e). Praktek langsung mengucapkan terima kasih

2). Kegiatan inti

a). Menyebut benda- benda yang digunakan dalam bereksperimen

 b). Melakukan eksperimen sains dengan indikator larut dan tidak larut. Pada pelaksanaan ini guru menyiapkan gula, garam, sabun detergen, tepung kanji, tepung terigu, plastisin, wadah transparan (gelas kaca), sendok, dan air. Anak diberi kesempatan secara berkelompok untuk memasukkan benda-benda yang telah disiapkan kedalam gelas yang telah diisi dengan air, anak mengaduk dengan menggunakan sendok, kemudian didiamkan beberapa saat, setelah itu anak diminta untuk mengamati apa yang terjadi dengan benda yang dimasukkan kedalam air tersebut.Kegiatan dilanjutkan dengan Tanya jawab untuk mengetahui apa yang anak dapatkan dari eksperimen tersebut. Kemudian guru meneguhkan jawaban anak dan memberi kesimpulan singkat tentang inti eksperimen.

 c). Mencocok gambar gelas eksperimen

3). Kegiatan Istirahat

a). Cuci tangan

b). Berdoa sebelum makan

c). Makan bersama

d). Bermain bebas di halaman sekolah

4). Kegiatan Penutup

a). Tanya jawab tentang hak anak

b). Berdoa sebelum pulang

 c). Salam.

**c. Observasi**

1). Observasi guru

 Berdasarkan observasi pada pelaksanaan eksperimen I Siklus I untuk indikator larut dan tidak larut ini, guru menyiapkan sarana eksperimen yang agak sulit dibedakan oleh anak terutama untuk konsep tidak larut. Untuk pertemuan I seharusnya yang digunakan adalah gula dan garam untuk konsep larut dan kerikil dengan daun-daunan untuk konsep tidak larut, agar anak dapat melihat jelas perbedaannya.

2). Observasi anak

 Keterlibatan anak dalam mengikuti kegiatan eksperimen terlihat jelas, anak-anak berebutan untuk mencampurkan benda-benda yang disiapkan kedalam gelas yang telah diisi dengan air. Namun dari 14 anak, hanya ada 2 anak yang mendapat bintang 3, 6 anak yang mendapat bintang 2 dan 6 anak yang mendapat bintang 1.

**d.Refleksi**

Dari hasil pengamatan terhadap proses dan hasil dari penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak, di temukan bahwa semakin sering anak melakukan percobaan, semakin banyak anak menemukan konsep-konsep sains. Untuk eksperimen larut, dan tidak larut pertemuan I, siklus I ini anak belum seluruhnya dapat membedakan mana benda yang tidak larut dan yang larut. Hal ini disebabkan karena pemilihan sarana eksperimen yang kurang tepat. Seharusnya yang digunakan adalah garam, gula, sabun detergen, untuk konsep larut, dan kerikil, plastisin daun-daunan untuk konsep tidak larut.

**Siklus I Pertemuan II Untuk konsep larut dan tidak larut**

 Berdasarkan hasil refleksi pada pertemuan I, yang menjadi kendala pada eksperimen I adalah bahan yang disiapkan agak sulit untuk anak memahami perbedaan antara larut dan tidak larut, karena itu untuk eksperimen ke II ini guru menyiapkan sarana yang berbeda dan lebih menunjukkan perbedaan larut atau tidak yaitu batu, jagung, pasir untuk konsep tidak larut dan gula, garam, dan sabun deterjen untuk konsep larut.

1. **Perencanaan**

1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus I pertemuan II

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Tanah Airku” dan sub tema Negaraku, serta semua yang dilakukan mulai dari kegiatan awal , kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir (terlampir).

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3).Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

**b. Tindakan**

 Pelaksanaan penelitian untuk indikator larut dan tidak larut, Siklus I Pertemuan II dilaksanakan pada hari selasa,15 April 2014, dengan tema Tanah Airku dan sub tema Kehidupan di desa, dengan susunan kegiatan yang terdiri dari :

1. Kegiatan awal :

a). Mengikuti ibadah bersama di halaman sekolah

 b).Berbaris teratur menuju ke kelas Mengucapkan salam, bercakap cakap tentang kabar anak-anak, pelajaran kemarin dan tema,sub tema serta kegiatan untuk hari ini.

c). Melakukan kegiatan motorik kasar

d).Bercakap-cakap tentang menghormati guru, orang tua dan orang yang lebih tua

1. Kegiatan inti

a). Menyebut benda- benda yang digunakan dalam bereksperimen

 b). Melakukan eksperimen sains dengan indikator larut dan tidak larut. Pada pelaksanaan ini guru menyiapkan gula, garam, sabun detergen, batu, pasir, biji jagung, wadah transparan (gelas kaca), sendok, dan air. Anak diberi kesempatan secara berkelompok untuk memasukkan benda-benda yang telah disiapkan kedalam gelas yang telah diisi dengan air, anak mengaduk dengan menggunakan sendok, kemudian didiamkan beberapa saat, setelah itu anak diminta untuk mengamati apa yang terjadi dengan benda yang dimasukkan kedalam air tersebut.Kegiatan dilanjutkan dengan Tanya jawab untuk mengetahui apa yang anak dapatkan dari eksperimen tersebut. Kemudian guru meneguhkan jawaban anak dan memberi kesimpulan singkat tentang inti eksperimen.

 c). Menunjukkan kejanggalan pada gambar pemandangan desa

1. Kegiatan Istirahat

a). Cuci tangan

b). Berdoa sebelum makan

c). Makan bersama

d). Bermain bebas di halaman sekolah

1. Kegiatan Penutup

 a). Pemberian tugas melengkapi kalimat sederhana yang sudah dimulai oleh guru, sehubungan dengan hasil eksperimen.

b). Berdoa sebelum pulang

c).Salam.

**c. Observasi**

1). Observasi guru

 Berdasarkan observasi pada pelaksanaan eksperimen I Siklus I untuk indikator larut dan tidak larut ini, guru telah menyiapkan sarana eksperimen yang dapat membantu anak untuk memahami konsep larut dan tidak larut,tahapan eksperimen telah dilaksanakan dengan baik

2). Observasi anak

 Anak – anak sangat antusias dalam mengikuti kegiatan eksperimen, anak-anak berebutan untuk mencampurkan benda-benda yang disiapkan kedalam gelas yang telah diisi dengan air. Dari 14 anak, ada 6 anak yang mendapat bintang 3, 4 anak yang mendapat bintang 2 dan 4 anak yang mendapat bintang 1

* 1. **Refleksi**

Dari hasil pengamatan terhadap peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen, maka yang menjadi bahan refleksi bagi peneliti adalah pelaksanaan pembelajaran harus tetap merujuk pada salah satu prinsip pembelajaran anak usia dini “belajar dari yang mudah ke yang susah”.

 **Siklus II, Pertemuan I Untuk konsep larut dan tidak larut**

1. **Perencanaan**

1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus II

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “ Tanah Airku” dan sub tema Kehidupan di kota, serta semua yang dilakukan mulai dari kegiatan awal , kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir (terlampir).

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sain sederhana

anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3).Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

**b. Tindakan**

 Pelaksanaan penelitian untuk indikator larut dan tidak larut, Siklus II Pertemuan I dilaksanakan pada hari selasa,29 April 2014, dengan tema Tanah Airku dan sub tema Kehidupan di kota. dengan susunan kegiatan yang terdiri dari :

1). Kegiatan awal :

a). Mengikuti ibadah bersama di halaman sekolah

 b). Berbaris teratur menuju ke kelas

 c). Mengucapkan salam, bercakap-cakap tentang kabar anak-anak, pelajaran kemarin dan tema,sub tema serta kegiatan untuk hari ini.

d). Melakukan kegiatan motorik kasar

e). Praktek langsung menyebut perbuatan yang baik dan yang buruk

2). Kegiatan inti

 a). Menghubungkan dengan garis gambar dan nama gambar

b). Melakukan eksperimen sains dengan indikator larut dan tidak larut. Pada pelaksanaan ini guru menyiapkan gula, garam, sabun detergen, tepung kanji, tepung terigu, plastisin, wadah transparan (gelas kaca), sendok, dan air. Anak diberi kesempatan secara berkelompok untuk memasukkan benda-benda yang telah disiapkan kedalam gelas yang telah diisi dengan air, anak mengaduk dengan menggunakan sendok, kemudian didiamkan beberapa saat, setelah itu anak diminta untuk mengamati apa yang terjadi dengan benda yang dimasukkan kedalam air tersebut.Kegiatan dilanjutkan dengan Tanya jawab untuk mengetahui apa yang anak dapatkan dari eksperimen tersebut. Kemudian guru meneguhkan jawaban anak dan memberi kesimpulan singkat tentang inti eksperimen.

c). Menulis kata “Burung Garuda”

3). Kegiatan Istirahat

 a). Cuci tangan

 b). Berdoa sebelum makan

 c). Makan bersama

 d). Bermain bebas di halaman sekolah

4). Kegiatan Penutup

 a). Menunjuk lambang bilangan 1-16

b).Berdoa sebelum pulang

 c). Salam.

**c. Observasi**

1). Observasi guru

 Berdasarkan observasi pada pelaksanaan eksperimen pertemuan II siklus I,maka pada pertemuan I siklus II untuk indikator larut dan tidak larut ini, guru menyiapkan sarana eksperimen yang sama dengan sarana yang digunakan pada siklus I pertemuan I,Untuk eksperimen kali ini yang disiapkan adalah gula, garam, dan sabun deterjen untuk konsep larut dan terigu, tepung kanji, dan plastisin untuk konsep tidak larut.

2, Observasi anak

 Antusias anak dalam mengikuti kegiatan eksperimen terlihat jelas, anak-anak berebutan untuk mencampurkan benda-benda yang disiapkan kedalam gelas yang telah diisi dengan air. dari 14 anak, 8 anak yang mendapat bintang 3, dan 3 anak yang mendapat bintang 2, dan 3 anak mendapat bintang 1.

1. **Refleksi**

Dari hasil pengamatan terhadap proses dan hasil dari penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak, di temukan bahwa semakin sering anak melakukan percobaan, semakin banyak anak menemukan konsep-konsep sains.

**Siklus II, Pertemuan II, Untuk konsep larut dan dan tidak larut**

1. **Perencanaan**

Pada pertemuan II, siklus II ini direncanakan untuk mengulang kembali kegiatan eksperimen larut dan tidak larut dengan menggunakan sarana yang telah digunakan pada pertemuan I siklus II di tambah dengan beberapa bahan lain yang dikenal oleh anak seperti penyedap rasa dan minyak goreng. Hal - hal yang perlu dilakukan adalah mengadakan konsultasi dengan rekan pengajar dan kepala Taman Kanak-Kanak tempat penelitian, kemudian menyiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pembelajaran sebagai berikut :

 1). Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk Penelitian Tindakan Kelas siklus II pertemuan II,yang dilaksanakan pada Kamis , 3 Mei 2014

Menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu, “Alam Semesta” dan ‘sub Bentuk Bulan, Bintang dan Matahari,”

2). Membuat lembar observasi kegiatan untuk anak.

 Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana

anak melalui penerapan metode eksperimen. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung.

3). Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan prosespembelajaran di dalam kelas.

4). Menyiapkan semua sarana yang akan digunakan selama proses pembelajaran mulai dari awal sampai akhir untuk memudahkan anak memahami materi yang diajarkan terutama semua yang akan digunakan dalam bereksperimen.

1. **Pelaksanaan (Tindakan)**

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat, dan kegiatan akhir. Namun yang menjadi fokus penelitian adalah kegiatan eksperimen pada kegiatan inti, Adapun kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan II Siklus II ini adalah sebagai berikut :

1). Kegiatan awal

 Kegiatan awal dimulai dengan Ibadah pagi bersama dengan anak- anak SD Katolik yang satu kompleks dengan TK Katolik di halaman sekolah. setelah ibadah singkat selesai, anak TK tetap berbaris dan di ajak untuk menggerakkan badan sesuai dengan irama lagu (gerak dan lagu),setelah itu anak- anak berbaris dengan teratur memasuki ruang kelas. Di dalam kelas guru memulai mengucapkan salam,dilanjutkan dengan Tanya jawab singkat tentang kabar anak- anak, menanyakan kegiatan pembelajaran hari kemarin,kemudian dilanjutkan dengan kegiatan fisik motorik kasar sesuai dengan RKH. Setelah itu,anak diajak untuk tertib kembali dan guru menjelaskan secara singkat tema pembelajaran hari ini dan menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan anak-anak bersama guru.

2). Kegiatan inti

 Pada kegiatan inti, guru menyiapkan 3 jenis kegiatan yang akan menjadi pilihan bagi anak-anak untuk di lakukan yaitu 1. Menggambar matahari dan bulan. 2.Menghubungkan dengan garis gambar matahari dengan kata siang dan bulan bintang dengan kata malam dan 3. Eksperimen larut dan tidak larut, yang menjadi fokus penelitian adalah pada kegiatan eksperimen larut dan tidak larut. Untuk kegiatan ini, guru bersama anak menyiapkan sarana yang dibutuhkan, yaitu gelas kaca , tepung kanji, terigu, minyak goreng, plastisin, garam, gula, penyedap rasa, sabun deterjen. Dalam pelaksanaan kegiatan eksperimen kali ini, anak bersama menyiapkan sarana yang akan digunakan, guru menyampaikan cara melakukan eksperimen dan memperkenalkan sarana yang akan digunakan, setelah itu guru memberi kesempatan kepada anak untuk melakukan eksperimen secara mandiri. Selama anak melakukan kegiatan eksperimen, guru melakukan observasi dan melakukan tanya jawab dengan anak tentang apa yang terjadi dengan hasil eksperimen tersebut..

3). Kegiatan istirahat

 Anak dipersilahkan mencuci tangan, menyiapkan bekal, berdoa sebelum makan kemudian makan bersama. Setelah semua selesai makan anak-anak merapikan kembali peralatan makannya kemudian beroa sesudah makan lalu bermain bebas di luar kelas.

4). Kegiatan akhir

 Pada kegiatan akhir yang diadakan didalam kelas,guru dan anak bercakap-cakap tentang kegiatan hari ini, setelah itu, anak dan guru mengucapkan doa penutup, kemudian mengucapkan salam.

1. **Observasi**

1). Observasi guru

 Pada proses pelaksanaan kegiatan eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak, guru telah menyiapkan sarana yang akan digunakan, namun pada proses eksperimen guru memberi kesempatan kepada anak untuk melakukan secara mandiri, sarana yang disiapkan masih sama dengan yang pernah digunakan sebelumnya namun di tambah dengan penyedap rasa dan minyak goreng.

2). Observasi anak

 Anak senang sekali diberi kebebasan melakukan eksperimen, namun karena sarana yang disiapkan masih seperti yang sebelumnya, maka tidak ada konsep baru yang ditemukan oleh anak, namun dari 14 anak 13 anak mendapat bintang 3 dan 1 anak mendapat bintang 2

1. **Refleksi**

Dari hasil pengamatan terhadap proses dan hasil dari penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak, di temukan bahwa semakin sering anak melakukan percobaan, semakin banyak anak menemukan konsep-konsep sains. Tingkat pencapaian kebehasilan pada indikator larut dan tidak larut ini mencapai 93 %.

1. **Pembahasan**

 Berdasarkan hasil observasi di Taman Kanak-Kanak Katolik Kota Parepare, ditemukan bahwa kemampuan sains sederhana anak kurang berkembang karena anak kurang di beri kesempatan dan fasilitas untuk melakukan kegiatan eksperimen. Dalam proses eksperimen pada siklus I untuk indikator “ terapung, tenggelam, dan melayang” anak menjawab pertanyaan yang di berikan pada akhir eksperimen dengan seadanya, anak belum bisa membedakan antara melayang dengan terapung, untuk melayang dijawab naik keatas, untuk terapung di jawab melayang dan untuk tenggelam di jawab jatuh kebawah. Dari hasil seperti itu kemudian guru memandang perlu untuk memberikan penjelasan singkat dan jelas dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh anak tentang sarana yang akan digunakan dalam bereksperimen dan menutup kegiatan dengan meneguhkan jawaban anak dan memberikan kesimpulan yang akan menjadi acuan untuk pelaksanaan kegiatan eksperimen tahap selanjutnya.

 Demikian juga untuk pertemuan selanjutnya, pelaksanaan kegiatan eksperimen akan berhasil jika guru mampu melaksanakan langkah-langkah eksperimen dengan baik, dan memperhatikan kemampuan anak untuk memahami konsep yang diharapkan mereka pahami setelah melakukan eksperimen, prinsip pembelajaran anak usia dini yaitu belajar dari yang mudah ke yang sulit harus tetap di perhatikan, pemilihan sarana yang tepat akan membantu guru dalam proses pembelajaran dan juga membantu anak memahami konsep yang sedang dipelajari oleh anak. Penjelasan dari guru sangat diperlukan pada saat akan memulai dan menutup kegiatan agar anak dapat memahami dengan baik hasil eksperimennya. Dalam hal ini keterampilan guru dalam membuka dan menutup pembelajaran sangat di perlukan.

 Dengan adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada siklus II, dapat menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen di Taman Kanak-Kanak Katolik Kota Parepare.

 **BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

 Proses mengajar guru pada siklus I berada pada kategori baik untuk 5 item, namun untuk 2 item yang menyangkut keterampilan membuka dan menutup kegiatan eksperimen masih pada kategori cukup, sedangkan pada siklus II perbaikan-perbaikan dilakukan sehingga guru sudah optimal dalam semua aspek baik perencanaan, tindakan dan obsrvasi pada kegiatan dan hasil yang diperoleh anak. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen di Taman Kanak-Kanak Katolik Parepare.

1. **Saran**

 Saran yang dapat penulis kemukakan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi praktisi pendidikan (guru) yang tertarik untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen, hendaknya mengoptimalkan diri dalam melakukan perencanaan, tindakan, dan observasi serta menguasai langkah-langkah eksperimen untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Sebagai orang tua, seharusnya mampu meluangkan waktu dan memberi kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi dengan alam sekitar agar anak dapat menemukan pengetahuan-pengetahuan yang baru . Orang tua juga diharapkan memberi penguatan bagi anak dan memotifasi anak ketika anak melakukan eksperimen meskipun itu merupakan hal yang sangat sederhana menurut orang tua,namun menurut anak menurut anak,itu adalah suatu prestasi.

71

1. Bagi peneliti selanjutnya yang berkeinginan untuk meningkatkan kemampuan sains sederhana anak melalui penerapan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang sains sederhana, memahami karakteristik anak, memperdalam pengetahuan tentang metode eksperimen agar dapat mengoptimalkan hasil dari suatu pembelajaran.