**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang Masalah**

Pengembangan potensi dasar seorang anak sangat ditentukan ketika ia berusia dari 0 sampai 8 tahun. Usia itu sebagai usia penting bagi pengembangan konsep yang harus dimiliki anak, mereka juga mampu menyerap informasi yang sangat tinggi. Informasi tentang potensi yang dimiliki anak usia itu, sudah banyak diketengahkan di media massa dan media elektronik lainnya.

Informasi tentang potensi yang dimiliki anak usia itu, sudah banyak diketengahkan di media massa dan media elektronik lainnya. Tetapi, sebagian besar orang tua dan guru tidak memahami akan potensi luar biasa yang dimiliki anak-anak pada usia itu. Keterbatasan pengetahuan dan informasi yang dimiliki orang tua dan guru, menyebabkan potensi yang dimiliki anak tidak berkembang. Selain itu, ada juga guru dan orang tua dari anak usia dini yang tidak tahu bagaimana caranya untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak.

Sebenarnya pengembangan potensi yang dimiliki oleh anak usia TK bisa dilakukan dengan berbagai macam cara dan metode. Cara dan metode tersebut harus bertitik tolak dari sifat dan karakteristik dari anak yang bersifat unik. Selain itu juga harus memperhatikan perkembangan anak yang leliputi: perkembangan fisik dan motorik, perkembangan kognitif, perkembangan sosial emosional, dan perkembangan bahasa.

Bidang-bidang tersebut di atas harus dikembangkan secara menyeluruh (holistik) dan tidak menekankan pada salah satu bidang pengembangan saja. Walaupun nantinya anak akan mengalami perkembangan yang berbeda dari setiap aspek perkembangannya.

1

Pengembangan potensi yang dimiliki anak termasuk di dalamnya pengembangan kognitif (pengembangan pembelajaran bidang sains) memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan. Kesadaran akan pentingnya pembekalan sains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa manusia hidup di dunia yang dinamis, berkembang dan berubah secara terus menerus bahkan makin menuju masa depan, semakin komplek ruang lingkupnya, dan tentunya akan semakin memerlukan sains. Hakekat sains perlu dikaji, diteliti dan ditekuni. Anak-anak sebagai generasi yang dipersiapkan untuk masa depan yang diduga akan semakin rumit, berat, dan banya problemanya perlu dibekali dengan penguasaan sains yang memadai, tepat, bermakna, dan fungsional. Dengan prediksi masa depan yang demikian, pembekalan sains bagi mereka menjadi mutlak, sehingga sains pada diri mereka muncul sebagai suatu cara untuk mencari kebenaran dalam kehidupan kelak.

Berhasil tidaknya proses dan hasil suatu bidang pengembangan (terutama sains) bagi anak usia TK dipengaruhi oleh beberapa faktor. Di antara faktor yang fundamental yang turut berpengaruh adalah para pengajar dan pendidik sains. Agar pembekalan sains pada anak berjalan secara optimal, hendaknya orang-orang yang terlibat dalam pendidikan sains betul-betul memahami hakekat sains secara benar, memahami hakekat anak secara benar, dan tentu saja model dan media pembelajaran yang benar pula.

Berdasarkan survey awal di kelas bahwa pemahaman sains anak masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan indikator bahwa anak-anak masih belum bisa menjawab dengan benar ketika ditanya soal makhluk hidup, alam semesta, energi dan lingkungan.

Ada dua hal setidaknya yang tidak boleh dilupakan dari seorang pendidik anak usia TK. Yang pertama bahwa anak usia TK mempunyai dunianya sendiri yaitu dunia bermain, sehingga pembelajaran sains tidak boleh lepas dari bermain dan permainan. Sedangkan yang kedua adalah seni, bahwa anak usia TK sangat gemar akan seni dengan berbagai macamnya.

**B. Rumusan Masalah**

Dari uraian tersebut di atas, maka rumusan masalahnya, yaitu: Bagaimanakah strategi guru dalam meningkatkan pemahaman sains anak melalui pendekatan keterampilan proses di TK Bolapadang Kecamatan Mare Kabupaten Bone?

**C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada di atas, maka tujuan penelitian adalah: Untuk mengetahui strategi guru dalam meningkatkan pemahaman sains anak melalui pendekatan keterampilan proses di TK Bolapadang Kecamatan Mare Kabupaten Bone.

**D. Manfaat Penulisan**

1. Manfaat Teoritis

a. Memperkaya wacana ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan peningkatan pemahaman sains melalui pendekatan keterampilan proses.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan tentang cara peningkatan pemahaman sains.

b. Bagi guru

Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang cara peningkatan pemahaman sains melalui pendekatan keterampilan proses.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

1. **Tinajaun Pustaka**

**1. Pengertian Sains**

Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang pokok bahasannya adalah alam dengan segala isinya. Hal yang dipelajari dalam sains adalah sebab-akibat, hubungan kausal dari kejadian-kejadian yang terjadi di alam. Menurut Winataputra (1993: 73), sains adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan dengan mengamati gejala-gejala kebendaan, dan didasarkan terutama atas pengamatan induksi. Carin dan Sund (1993: 45) mendefinisikan sains sebagai pengetahuan yang sistematis atau tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Aktivitas dalam sains selalu berhubungan dengan percobaan-percobaan yang membutuhkan keterampilan dan kerajinan. Secara sederhana, sains dapat juga didefinisikan sebagai apa yang dilakukan oleh para ahli sains. Dengan demikian, sains bukan hanya kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi menyangkut cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. Ilmuwan sains selalu tertarik dan memperhatikan peristiwa alam, selalu ingin mengetahui apa, bagaimana, dan mengapa tentang suatu gejala alam dan hubungan kausalnya.

Dalam sains, terdapat tiga unsur utama, yaitu sikap manusia, proses atau metodologi, dan hasil yang satu sama lain tidak dapat dipisahkan. Sikap manusia yang selalu ingin tahu tentang benda-benda, makhluk hidup, dan hubungan sebab-akibatnya akan menimbulkan permasalahan-permasalahan yang selalu ingin dipecahkan dengan prosedur yang benar. Prosedur tersebut meliputi metode ilmiah. Metode ilmiah mencakup perumusan hipotesis, perancangan percobaan, evaluasi atau pengukuran, dan akhirnya menghasilkan produk berupa fakta-fakta, prinsip-prinsip, teori, hukum, dan sebagainya.

5

Pembelajaran sains untuk anak usia dini difokuskan pada pembelajaran mengenai diri sendiri, alam sekitar dan gejala alam. Menurut Kathy dan Murphy (2004: 67), bahwa pembelajaran Sains pada anak usia dini memiliki beberapa tujuan, diantaranya yaitu :

1. Membantu pemahaman anak tentang konsep sains dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

2. Membantu menumbuhkan minat pada anak usia dini untuk mengenal dan memperlajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitarnya.

3. Membantu anak agar mampu menerapkan berbagai konsep sains untuk menjelaskan gejala-gejala alam san memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

4. Membantu anak usia dini untuk dapat mengenal dan memupuk rasa cinta kepada alam sekitar sehingga menyadari keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

**2. Proses Pembelajaran**

Prinsip proses pembelajaran adalah belajar, sedangkan belajar adalah suatu proses perubahan perilaku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman. Oleh karena itu, pembelajaran adalah upaya penataan lingkungan yang kondusif sehingga proses belajar dapat tumbuh dan berkembang. Karena pembelajaran bersifat rekayasa perilaku, maka proses pembelajaran terikat dengan tujuan. Dari sudut pandang sosiologis, proses pembelajaran adalah proses penyiapan peserta didik untuk dapat menjalankan kehidupannya di masyarakat. Sekolah adalah suatu sistem sosial yang merupakan miniatur masyarakat luas. Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak akan terlepas dari proses sosialisasi, dan apa yang dipelajari di sekolah seharusnya merupakan cerminan keadaan nyata di sekitar peserta didik yang dapat dimanfaatkan atau diimplementasikan dalam masyarakat.

Permasalahan dalam proses belajar mengajar dewasa ini adalah kecenderungan umum bahwa para anak didik hanya terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi atau kemampuan berpikirnya. Dikhawatirkan mereka menjadi malas untuk berpikir dan terbiasa malas berpikir mandiri. Kecenderungan ini sama saja dengan proses pemandulan dan sama sekali bukan proses pencerdasan. Para peserta didik dan juga gurunya masih terbiasa belajar dengan domain kognitif rendah. Oleh karena itu, metode berpikir dalam kegiatan mereka belajarpun belum menyentuh domain afektif dan konatif yang diperlukan. Aspek lain berkenaan dengan konsep diri dan proses pengembangan kemandirian dalam berpikir, bersikap dan berperilaku. Belajar berani berpikir obyektif apalagi berbeda dengan buku dan keterangan guru, berpikir logis atau kritis, dialogis dan argumentatif umumnya masih langka di sekolah-sekolah. Selain itu sistem penilaian secara formatif masih amat terbatas jika dibandingkan dengan penilaian sumatif.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas riil di lapangan kegiatan belajar mengajar di sekolah pada umumnya dewasa ini cenderung monoton dan tidak menarik, sehingga beberapa pelajaran ditakuti dan selalu dianggap sulit oleh peserta didik, misalnya sains. Hal ini ditunjukkan oleh adanya korelasi positif dengan perolehan nilai pelajaran tersebut yang selalu menempati urutan terendah. Beberapa penyebabnya adalah pembelajaran di sekolah khususnya, sains lebih menekankan pada aspek kognitif dalam upaya menguasai ilmu pengetahuan, bukan mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik, mengembangkan aktualisasi konsep dengan diimbangi pengalaman konkret dan aktivitas bereksperimen. Pembelajaran sains berlangsung dengan hanya menyangkut substansi, tanpa mengembangkan kemampuan melakukan yang berhubungan dengan proses-proses mental seperti penalaran dan sikap ilmiah (Supangkat, 1991: 76). Salah satu penyebab hal ini adalah temuan Slimming (1998: 61) bahwa perilaku mengajar guru di Indonesia cenderung bersifat belajar pasif dengan menggunakan metode ceramah hampir di sebagian besar aktivitas proses belajar mengajarnya di kelas.

Permasalahan ini semestinya menjadi perhatian serius dari Pemerintah yang perlu berupaya keras untuk mencari terobosan-terobosan dalam memecahkannya, baik melalui pengembangan materi pembelajaran baru maupun melalui pemberdayaan metodik-didaktik yang sudah ada. Di samping faktor penunjang lain di luar akademik antara lain penyediaan buku pelajaran yang bermutu, baik, dan dapat mengembangkan pembelajaran dengan paradigma baru tersebut.

Tujuan kurikulum dengan paradigma yang baru pada prinsipnya adalah tetap *conceptual mastery*. Tetapi hal tersebut diperoleh dengan pendekatan berbasis kompetensi, dengan tujuan agar sistem pendidikan nasional dapat merespon secara proaktif terhadap perkembangan informasi, ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan tuntutan desentralisasi. Dengan demikian lembaga pendidikan tidak akan kehilangan relevansi program pembelajarannya dengan kepentingan daerah, dan karakteristik peserta didik, serta tetap memiliki fleksibilitas dalam melaksanakan kurikulum yang berdeverensiasi.

Peserta didik dituntut untuk menguasai konsep-konsep dasar yang telah dipilih secara selektif melalui aktivitas pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas peserta didik. Peserta didik harus mampu mengkonstruksi pengetahuan melalui aktivitas kontekstual yang dikembangkan dalam pembelajaran dimana peserta didik terlibat langsung dalam pengalaman sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan dan aktif melakukan eksperimen, melakukan pengolahan data, serta membuat kesimpulan. Dengan demikian, pembelajaran yang dikembangkan di dalam kelas perlu dikaitkan dengan situasi nyata dimana peserta didik berada, mendorong peserta didik membuat hubungan antara konsep yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan keseharian peserta didik di dalam masyarakat. Akhirnya pembelajaran lebih bermakna dan proses belajar lebih penting daripada hasil belajar. Dengan dukungan situasi yang demikian, peserta didik perlu dikondisikan di dalam situasi pembelajaran di kelas yang memungkinkan peserta didik mengerti dan memahami makna belajar, manfaat, peran dan status peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut. Jika peserta didik dapat memahami dan mengerti hal tersebut, maka peserta didik akan berusaha untuk mencapainya dan memerlukan guru sebagai pembimbing, fasilitator, dan mediator.

Pembelajaran yang ingin dikembangkan berorientasi pada proses bagaimana memperoleh informasi, cara sains dan teknologi bekerja, kebiasaan bekerja ilmiah, dan keterampilan berpikir yang dikaitkan dengan situasi nyata dimana peserta didik berada dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tersebut dikembangkan dengan pendekatan kontekstual.

Materi pendekatan kontekstual menyatakan bahwa sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual, jika menerapkan ketujuh komponen dalam pembelajarannya. Ketujuh komponen tersebut adalah konstruktivisme, bertanya, inquiri, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian yang sebenarnya.

Konstruktivisme merupakan filosofi pendekatan kontekstual yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh peserta didik, melalui pemecahan masalah dan menemukan sesuatu yang berguna. Proses menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, pengetahuan, dan keterampilan sehingga peserta didik diharapkan menemukan sendiri hasilnya. Tahap-tahap peserta didik menemukan merupakan cara berpikir ilmiah melalui keterampilan proses, di antaranya adalah merumuskan masalah, melakukan observasi, melakukan analisis dan menyajikan hasil serta mengkomunikasikan. *Bertanya* merupakan strategi utama pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, bertanya ini tidak hanya guru terhadap peserta didik, tetapi juga peserta didik terhadap guru dan terhadap teman sendiri. Bagi peserta didik aktivitas bertanya adalah untuk menggali informasi, mengkomunikasikan apa yang telah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Di dalam proses pembelajaran di kelas dengan pendekatan kontekstual, dikondisikan terciptanya suasana saling belajar, peserta didik belajar dari guru, dari buku dan sumber informasi lainnya, dari sesama teman, serta guru belajar dari peserta didik, sehingga di dalam ruang kelas tersebut terjadi masyarakat belajar.

*Pemodelan* dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah sesuatu yang dapat ditiru oleh peserta didik untuk memudahkan, memperlancar, membangkitkan ide dalam proses pembelajaran. Model dapat diperoleh dari guru, peserta didik, atau dari luar sekolah yang relevan dengan konteks dan materi yang sedang menjadi topik bahasan.

*Refleksi* adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari, tentang apa yang sudah dilakukan masa lalu dan merupakan respon terhadap kejadian. Serta aktivitas atau pengetahuan baru yang diterima atau dilakukan. Penilaian yang sebenarnya adalah proses pengumpulan berbagai data yang diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan peserta didik pada saat proses pembelajaran yang dapat memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik. Jadi, penilaian autentik adalah penilaian terhadap pengetahuan dan performansi yang diperoleh peserta didik selama aktivitas pembelajaran berlangsung.

Seperti diketahui, sasaran belajar sains adalah membangun gagasan saintifik setelah para peserta didik berinteraksi dengan lingkungan, peristiwa, dan informasi dari sekitarnya. Pandangan *konstruktivisme* sebagai filosofi pendidikan sains mutakhir menganggap semua peserta didik memiliki gagasan atau pengetahuan tentang lingkungan, pengetahuan, fakta akan gejala alam disekitarnya, meskipun hal tersebut kadang terkesan naif dan miskonsepsi. Mereka (para peserta didik) seringkali mempertahankan gagasan atau pengetahuan naif tersebut secara kokoh, karena gagasan atau pengetahuan itu mengait dengan gagasan atau pengetahuan awal lainnya yang sudah lebih dulu dibangun dalam wujud struktur kognitifnya.

Menurut pandangan ini, kegiatan pembelajaran dimulai dari apa yang diketahui peserta didik, sehingga pembelajaran tidak dapat dilakukan dengan cara indoktrinasi gagasan atau pengetahuan saintifik supaya peserta didik mau mengganti dan memodifikasi gagasannya yang non saintifik menjadi gagasan atau pengetahuan yang saintifik. Dengan demikian, arsitek peubah gagasan atau pengetahuan dalam diri peserta didik adalah peserta didik sendiri. Sedangkan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing yang menyediakan, mempermudah, bahkan kalau bisa mempercepat berlangsungnya proses belajar. Dalam proses konstruksi itu, menurut Von Glaserfeld (Jaskarti, 2002) diperlukan beberapa kemampuan sebagai berikut (1) kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman, (2) kemampuan membandingkan, mengambil keputusan mengenai persamaan dan perbedaan, dan (3) kemampuan untuk lebih menyukai pengalaman yang satu daripada pengalaman yang lain.

Beberapa bentuk kondisi belajar yang sesuai dengan filosofi konstruktivisme adalah diskusi di mana peserta didik mau mengungkapkan gagasan, pengujian dan penelitian sederhana, demo serta peragaan prosedur ilmiah, juga kegiatan lain yang memberi ruang kepada peserta didik untuk dapat mempertanyakan, memodifikasi, dan mempertajam gagasannya.

Dalam belajar secara konstruktif, para peserta didik mempunyai kesempatan untuk menyatakan, menguji, memodifikasi, dan juga meninggalkan ide-ide awal mereka yang sudah ada sebelumnya dan mengadopsi ide-ide baru. Melalui tugas-tugas dalam pelajaran sains yang dikaitkan dengan tingkat perkembangan intelektualnya, para peserta didik mempunyai kesempatan untuk memahami alam secara aktif dengan membangun pemahaman tentang fenomena alam melalui aktivitas nyata kehidupan sehari-hari

Menurut Carr, dkk (1989: 102) konstruktivisme sebagai sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat menjanjikan akan adanya perubahan pada hasil pembelajaran. Pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pada peserta didik sebagai pusat pembelajaran, dan pendekatan seperti ini diharapkan dapat lebih merangsang dan memberi peluang kepada peserta didik untuk belajar, berpikir inovatif, dan mengembangkan potensinya secara optimal.

**3. Sains dan Proses Pembelajaran**

Sains pada dasarnya mencari hubungan kausal antara gejala-gejala alam yang diamati. Oleh karena itu, proses pembelajaran sains seharusnya mengem-bangkan kemampuan bernalar dan berpikir sistematis selain kemampuan deklaratif yang selama ini dikembangkan. Salah satu inovasi sebagai salah satu usaha adalah mencari model-model pembelajaran sains yang memiliki kontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan sains.

Hal ini berarti, belajar sains tidak hanya belajar dalam wujud pengetahuan deklaratif berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, tetapi juga belajar tentang pengetahuan prosedural berupa cara memperoleh informasi, cara sains dan teknologi bekerja, kebiasaan bekerja ilmiah, dan keterampilan berpikir. Belajar sains memfokuskan kegiatan pada penemuan dan pengolahan informasi melalui kegiatan mengamati, mengukur, mengajukan pertanyaan, mengklasifikasi, memecahkan masalah, dan sebagainya.

Pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung. Dengan demikian, peserta didik perlu dibantu untuk mampu mengembangkan sejumlah pengetahuan yang menyangkut kerja ilmiah dan pemahaman konsep serta aplikasinya. Bahan kajian kerja ilmiah menurut Winataputra (1993: 85) adalah :

1. mampu menggali pengetahuan melalui penyelidikan/ penelitian,
2. mampu mengkomunikasikan pengetahuannya,
3. mampu mengembangkan keterampilan berpikir,
4. mampu mengembangkan sikap dan nilai ilmiah.

Dilanjutkan Winataputra (1993: 86), bahan kajian sains yang berkaitan dengan pemahaman konsep dan penerapannya adalah:

1. memiliki pengetahuan, pemahaman, dan aplikasinya tentang makhluk hidup dan proses kehidupan;
2. memiliki pengetahuan, pemahaman, dan aplikasinya tentang materi dan sifatnya;
3. memiliki pengetahuan, pemahaman, dan aplikasinya tentang energi dan perubahannya;
4. memiliki pengetahuan, pemahaman, dan aplikasinya tentang bumi dan alam semesta; serta
5. memiliki pengetahuan, pemahaman, dan aplikasinya tentang hubungan antara sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

Keterampilan proses yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran sains, diantaranya adalah keterampilan mengamati dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan, mengkomunikasikan, hasil temuan secara beragam, menggali dan memilah informasi faktual untuk menguji gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Prinsipnya pembelajaran sains, yaitu *cara memberi tahu* dan *cara berbuat*, akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang alam sekitarnya dengan mendudukkan peserta didik sebagai pusat perhatian dalam interaksi aktif dengan teman, lingkungan, dan nara sumber lainnya.

Aktivitas yang dilakukan menurut Kathy dan Murphy (2004: 78) dalam peningkatan pemahaman sains adalah seperti di bawah ini :

1. Guru mengisi 2 buah gelas dengan dengan air minum dan 2 buah gelas dengan batu es.

2. Gelas berisi air minum dimasukkan ke dalam kulkas, sedangkan gelas yang berisi batu es didiamkan di ruangan. Tunggulah sampai kira-kira satu jam. Apa yang terjadi?

3. Setelah satu jam gelas yang yang berisi batu es telah berubah menjadi air minum, dan gelas yang berisi air minum yang dimasukkan kedalam kulkas telah berubah menjadi es batu. Guru memperlihatkan hasilnya kepada anak-anak.

4. Guru bertanya tentang perbedaan yang terjadi pada air dan menjawab respon yang diberikan oleh anak.

5. Guru memberikan penjelasan tentang perubahan zat cair menjadi zat padat, dan sebaliknya.

* 1. **Pendekatan Keterampilan Proses**

Menurut Kirschner (2002: 98) praktikum merupakan sarana yang tepat untuk membantu anak didik mengembangkan keterampilan khusus. Keterampilan khusus yang dimaksud adalah: membedakan, mengamati, mengukur, menilai, menggunakan alat dan bahan, merencanakan dan menginterpretasikan (mengkomunikasikan). Keterampilan-keterampilan yang diungkapkan oleh Kirschner merupakan keterampilan dasar yang dimiliki dan dikembangkan oleh para ilmuwan. Keterampilan-keterampilan tersebut dikenal dengan keterampilan proses sains (KPS). Keterampilan proses sains merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proses Sains (Rustaman, 2003: 88). Menurut Indrawati (1999: 91) keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif, maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. Dalam Semiawan dkk (1985: 73) disebutkan bahwa keterampilan proses sains merupakan kemampuan-kemampuan atau keterampilan-keterampilan mendasar yang dikembangkan oleh para ilmuwan. Kemampuan atau keterampilan tersebut antara lain:

1. Mengobservasi atau mengamati
2. Menghitung
3. Mengukur
4. Mengklasifikasi
5. Mencari hubungan ruang / waktu
6. Membuat hipotesis
7. Merencanakan penelitian / eksperimen
8. Mengendalikan variabel
9. Menginterpretasi atau menafsirkan data
10. Menyusun kesimpulan sementara (inferensi)
11. Meramalkan (memprediksi)
12. Menerapkan (mengaplikasi)
13. Mengkomunikasikan

Rustaman dkk (2003: 90) menyatakan bahwa keterampilan proses sains melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Keterampilan kognitif atau intelektual terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses, anak didik menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas terlibat dalam keterampilan proses karena anak didik melibatkan penggunaan alat dan bahan, penyusunan atau perakitan alat. Dengan keterampilan sosial dimaksudkan anak didik dapat berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan keterampilan proses, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan.

Semiawan dkk (1985: 77) menyatakan bahwa ada beberapa alasan yang melandasi perlunya diterapkan pendekatan keterampilan proses dalam kegiatan belajar sehari-hari, diantaranya:

1. Alasan pertama, perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada anak didik.

2. Para ahli psikologi umumnya sependapat bahwa anak-anak mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak bila disertai dengan contoh konkret.

3. Penemuan ilmu pengetahuan tidak bersifat mutlak benar seratus persen, penemuannya bersifat relatif.

4. Dalam proses belajar mengajar seyogyanya pengembangan konsep tidak dilepaskan dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak didik.

Alasan-alasan di atas diperkuat oleh Ostlund (1991: 112) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan bagian sekaligus pusat bagi disiplin ilmu yang lain. Rustaman (2003: 72) menyatakan bahwa keterampilan proses terdiri dari sejumlah keterampilan yang satu sama lain sebenarnya tidak dapat dipisahkan, namun ada penekanan khusus dalam masing-masing keterampilan proses tersebut. Dalam pelaksanaannya keterampilan proses dapat dikembangkan secara terpisah. Dalam mengembangkan keterampilan proses, sangat diperlukan peran dan dukungan guru. Peran guru dalam mengembangkan keterampilan proses sains anak didik menurut Rustaman (2003: 72) dapat secara umum maupun secara khusus.

**a.** **Peranan Umum**

1) Memberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan proses dalam melakukan eksplorasi materi dan fenomena.

2) Memberi kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil dan juga diskusi kelas.

3) Mendengarkan pembicaraan anak didik dan mempelajari produk mereka untuk menemukan proses yang diperlukan untuk membentuk gagasan mereka.

4) Mendorong anak didik mengulas (*review*) secara kritis bagaimana kegiatan yang telah mereka lakukan.

5) Memberikan teknik atau strategi untuk meningkatkan keterampilan, khususnya ketepatan dalam observasi dan pengukuran misalnya, atau teknik-teknik yang perlu dikembangkan secara rinci dalam berkomunikasi.

**b.** **Peranan Khusus**

1) Membantu mengembangkan keterampilan observasi.

2) Membantu mengembangkan keterampilan klasifikasi.

3) Membantu mengembangkan keterampilan berkomunikasi.

4) Membantu mengembangkan keterampilan interpretasi.

5) Membantu mengembangkan keterampilan prediksi.

6) Membantu mengembangkan keterampilan berhipotesis.

7) Membantu mengembangkan keterampilan menyelidiki.

Pendekatan keterampilan proses dirancang sedemikian rupa sehingga anak didik dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep dan teori-teori dengan keterampilan intelektual dan sikap ilmiah anak didik sendiri. Anak didik diberi kesempatan untuk langsung dalam kegiatan-kegiatan ilmiah seperti yang dikerjakan para ilmuwan, menjadikan pendekatan keterampilan proses dilaksanakan dengan maksud karena sains merupakan alat yang potensial untuk membantu kepribadian peserta didik. Kepribadian yang berkembang merupakan prasyarat untuk melangkah ke profesi apapun yang diminati anak didik. adalah proses pembelajaran yang terlibat tetapi pendekatan setiap anak didik menjadi keterampilan ilmuwan. Proses tidak Pembelajaran bermaksud dengan mengembangkan.

Proses dapat didefinisikan sebagai perangkat keterampilan kompleks yang digunakan ilmuwan dalam melakukan penelitian ilmiah. Proses merupakan konsep besar yang dapat diuraikan menjadi komponen-komponen yang harus dikuasai seseorang bila akan melakukan penelitian.

Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitas. Dengan demikian Pendekatan Keterampilan Proses adalah perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan kemudian mengkomunikasikan pengetahuan dapat dengan menggunakan kemampuan olah pikir (psikis) atau kemampuan olah perbuatan (fisik).

Banyak pakar-pakar pendidikan yang mengklasifikasikan keterampilan proses, diantaranya yang bergabung di dalam American Association for the Advancement of Science (1970) mengklasifikasikan keterampilan proses yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses dasar meliputi:

1. Observasi (pengamatan)

2. Measuring (pengukuran)

3. Inferensi (menyimpulkan)

4. Prediksi (meramalkan)

5. Clasifying (menggolongkan)

6.Communication (komunikasi)

Keterampilan proses dasar merupakan suatu fondasi untuk melatih keterampilan proses terpadu yang lebih kompleks. Seluruh keterampilan proses ini diperlukan pada saat berupaya untuk mencatatkan masalah ilmiah. Keterampilan proses terpadu khususnya diperlukan saat malakukan eksperimen untuk memecahkan masalah.

1. Pengamatan

Pengamatan merupakan salah satu keterampilan proses dasar. Keterampilan pengamatan menggunakan lima indera yaitu penglihatan, pembau, peraba, pengecap dan pendengar. Apabila anak didik mendapatkan kemampuan melakukan pengamatan dengan menggunakan beberapa indera, maka kesadaran dan kepekaan mereka terhadap segala hal disekitarnya akan berkembang, pengamatan yang dilakukan hanya menggunakan pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur disebut pengamatan kuantitatif. Melatih keterampilan pengamatan termasuk melatih anak didik mengidentifikasi indera mana yang tepat digunakan untuk melakukan pengamatan suatu objek. Indera disebut pengamatan kualitatif, sedangkan

2. Klasifikasi

Klaslifikasi adalah proses yang digunakan ilmuwan untuk mengadakan penyusunan atau pengelompokkan atas objek-objek atau kejadian-kejadian. keterampilan klasifikasi dapat dikuasai bila anak didik telah dapat melakukan dua keterampilan berikut ini.

a. Mengidentifikasi dan memberi nama sifat-sifat yanng dapat diamati dari sekelompok objek yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengklasifikasi.

b. Menyusun klasifikasi dalam tingkat-tingkat tertentu sesuai dengan sifat-sifat objek.

Klasifikasi berguna untuk melatih anak didik menunjukkan persamaan, perbedaan dan hubungan timbal baliknya.

3. Inferensi

Inferensi adalah sebuah pernyataan yang dibuat berdasarkan fakta hasil pengamatan. Hasil inferensi dikemukakan sebagai pendapat seseorang terhadap sesuatu yang diamatinya. Pola pembelajaran untuk melatih keterampilan proses inferensi, sebaiknya menggunakan teori belajar konstruktivisme, sehingga anak didik belajar merumuskan sendiri inferensinya.

4. Prediksi

Prediksi adalah ramalan tentang kejadian yang dapat diamati diwaktu yang akan datang. Prediksi didasarkan pada observasi yang cermat dan inferensi tentang hubungan antara beberapa kejadian yang telah diobservasi. Perbedaan inferensi dan prediksi yaitu :

Inferensi harus didukung oleh fakta hasil observasi, sedangkan prediksi dilakukan berdasarkan data pada saat pengamatan dilakukan. Dengan meramalkan apa yang akan terjadi kemudian.

5. Komunikasi

Komunikasi pendapat hasil keterampilan proses lainnya baik secara lisan maupun tulisan. Dalam tulisan bisa berbentuk rangkuman, grafik, tabel, gambar, poster dan sebagainya. Keterampilan berkomunikasi ini sebaiknya selalu dicoba di kelas, agar anak didik terbiasa mengemukakan pendapat dan berani tampil di depan umum.

**5.    Langkah-langkah melaksanakan keterampilan proses**

Menurut Djamarah (2002 :90) mengemukan bahwa untuk dapat melaksanakan kegiatan keterampilan proses dalam pembelajaran, guru harus melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1.    Pendahuluan atau pemanasan

Tujuan dilakukan kegiatan ini adalah mengarahkan peserta didik pada pokok permasalahan agar mereka siap, baik mental emosional maupun fisik.

Kegiatan pendahuluan atau pemanasan tersebut berupa:

1. Pengulasan atau pengumpulan bahan yang pernah dialami peserta didik yang ada hubungannya dengan bahan yang akan diajarkan.
2. Kegiatan menggugah dan mengarahkan perhatian perserta didik dengan mengajukan pertanyaan, pendapat dan saran, menunjukkan gambar atau benda lain yang berhubungan dengan materi yang akan diberikan.

2.    Pelaksanaan proses belajar mengajar atau bagian inti

Dalam kegiatan proses pembelajaran suatu materi, seperti yang dikemukakan di depan hendaknya selalu mengikutsertakan secara aktif akan dapat mengembangkan kemampuan proses berupa mengamati, mengklasifikasi, menginteraksikan, meramalkan, mengaplikasikan konsep, merencanakan dan melaksanakan penelitian serta mengkunikasikan hasil perolehannya yang pada dasarnya telah ada pada diri peserta didik.

Djamarah (2002 :92) melanjutkan kegiatan-kegiatan yang tergolong dalam langkah-langkah proses belajar mengajar atau bagian inti yang bercirikan keterampilan proses, meliputi :

1. Menjelaskan bahan pelajaran yang diikuti peragakan, demonstrasi, gambar, modal, bangan yang sesuai dengan keperluan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan mengamati dengan cepat, cermat dan tepat.
2. Merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasikan materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran tersebut.
3. Menafsirkan hasil pengelompokkan itu dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok.
4. Meramalkan sebab akibat kejadian perihal atau peristiwa lain yang mungkin terjadi di waktu lain atau mendapat suatu perlakuan yang berbeda.
5. Menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan atau diperoleh dari kegiatan sebelumnya pada keadaan atau peristiwa yang baru atau berbeda.
6. Merencanakan penelitian umpamanya mengadakan percobaan sehubungan dengan masalah yang belum terselesaikan.
7. Mengkomunikasikan hasil kegiatan pada orang lain dengan diskusi, ceramah mengarang dan lain-lain.

3.    Penutup

Setelah melaksanakan proses belajar tersebut, hendaknya sebagai seorang pendidik untuk :

1. Mengkaji ulang kegiatan yang telah dilaksanakan serta merumuskan hasil yang telah diperolehnya
2. Mengadakan tes akhir
3. Memberikan tugas-tugas lain .
4. **Kerangka Pikir**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang meningkatkan pemahaman sains melalui pendekatan proses di Taman kanak-kanak Bolapadang Kecamatan Mare Kabupaten Bone. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa sebagian besar anak didik masih memiliki pemahaman sains yang masih kurang. Diharapkan setelah penerapan keterampilan proses maka diharapkan pemahaman sains anak didik dapat meningkat. Adapun gambaran kerangka pikir sebagaimana tersebut di bawah ini:

PEMAHAMAN SAINS ANAK KURANG

PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES

1. Keterampilan pengamatan

2. Keterampilan pengukuran

3. Keterampilan menyimpulkan

4. Keterampilan meramalkan

5. Keterampilan menggolongkan

6. Keterampilan komunikasi

PEMAHAMAN SAINS ANAK MENINGKAT

1. Mengerti tentang makhluk hidup
2. Energy
3. Alam semesta
4. Lingkungan

Gambar 2.1. Kerangka pikir

1. **Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka pikir di atas maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah : jika pendekatan proses di terapkan maka dapat meningkatkan pemahaman sains anak.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan Dan Jenis Penelitian**
2. Pendekatan penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yaitu penelitian ini berusaha mendeskripsikan hal yang berhubungan dengan peningkatan pemahaman sains melalui pendekatan keterampilan proses di TK Bolapadang Kecamatan Mare Kabupaten Bone**.**

2. Jenis penelitian

Jenis Penelitian yang dilakukankan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Arikunto (1998) menjelaskan penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan dengan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara kepala sekolah, guru kelas dan peneliti untuk menyamakan pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang melahirkan kesamaan tindakan (*action*) bertujuan mengembangkan kemampuan berhitung anak usia dini. Kegiatan penelitian meliputi: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengumpulan data (*observing*) dan menganalisis data/informasi untuk memutuskan sejauh mana kelebihan atau kelemahan tindakan tersebut (*reflecting*).

26

1. **Fokus Penelitian**

Fokus penelitian merupakan sasaran yang akan dibahas dalam penelitian ini, adapun fokus penelitian ini yaitu:

1. Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang sistematis atau tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.
2. Keterampilan proses adalah perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan kemudian mengkomunikasikan pengetahuan dapat dengan menggunakan kemampuan olah pikir (psikis) atau kemampuan olah perbuatan (fisik).

**C. Unit Analisis**

Unit analisis dalam penelitian ini peningkatan pemahaman sains melalui pendekatan keterampilan proses di TK Bolapadang Kecamatan Mare Kabupaten Bone. Berkaitan dengan hal itu, maka subjek dan sumber informasi dalam penelitian ini adalah anak didik TK kelompok A umur 4-5 tahun dengan jumlah 10 anak dan 1 orang guru.

**D. Prosedur Tindakan**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian berbasis kelas kolaboratif, yaitu suatu penelitian yang bersifat praktis, situasional dan konteksual berdasarkan permasalahan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di TK. Kepala sekolah, guru dan peneliti senantiasa berupaya memperoleh hasil yang optimal melalui cara dan prosedur yang efektif sehingga dimungkinkan adanya tindakan yang berulang-ulang dengan revisi untuk peningkatan pemahaman sains. Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini yaitu 1).Perencanaan tindakan 2). Pelaksanaan tindakan 3). Pengamatan 4). Refleksi. Langkah-langkah penelitian untuk setiap siklus dapat diilustrasikan dalam siklus sebagai berikut :

Perencanaan

Tindakan I

Refleksi I

Perencanaan

Tindakan II

Refleksi II

Dilanjutkan ke

siklus

berikutnya

Pelaksanaan

Tindakan I

Pengamatan/Pengumpulan Data I

Pelaksanaan tindakan

II

Pengamatan/

pengumpulan data II

Gambar, 1 Proses Penelitian Tindakan

Sumber: Penelitian Tindakan Kelas (Suhardjono, 2007: 74)

1. Perencanaan Tindakan

1. Mempersiapkan media dan sumber pembelajaran.
2. Setting kelas dibuat menjadi kelompok besar, berbentuk lingkaran dimana peneliti berdiri di tengah, kepala sekolah dan guru kelas sebagai pendamping yang bertugas membantu mengamati aktivitas anak selama proses pembelajaran.
3. Mempersiapkan waktu pembelajaran. Waktu keseluruhan yang dibutuhkan dalam pembelajaran ini direncanakan kurang lebih 30 menit.
4. Membuat rencana pembelajaran. Adapun pada penelitian ini menggunakan Rencana Kegiatan Harian (RKH) sebagai perencanaanya.

2. Pelaksanaan Tindakan

Tindakan dilaksanakan berdasarkan perencanaan. Dalam penelitian direncanakan akan melalui dua siklus. Siklus pertama meliputi dua pertemuan dan siklus kedua meliputi dua pertemuan. Tindakan tidak mutlak dikendalikan oleh rencana, hal ini mengandung resiko karena terjadi dalam situasi nyata, oleh karena itu rencana tindakan harus bersifat tentatif dan sementara, fleksibel dan siap diubah sesuai dengan kondisi yang ada sebagai usaha kearah perbaikan. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan dalam waktu antara 1 sampai 1,5 bulan. Adapun proses tindakannya meliputi :

1. Peneliti mensetting kelas membentuk satu lingkaran besar.
2. Peneliti membuka kegiatan dengan salam dan do’a.
3. Peneliti menginformasikan kepada anak-anak tentang hal yang ingin dilakukan.
4. Peneliti menyebutkan tema yang akan dilakukan.
5. Peneliti memulai kegiatan.
6. Peneliti mengulas kembali kegiatan yang sudah dilakukan.
7. Peneliti mengulas ulang untuk mengetahui sejauh mana anak merespon isi pembelajaran.
8. Di akhir kegiatan peneliti ini, peneliti melakukan *review* kegiatan anak selama proses kegiatan berlangsung. Peneliti melakukan tanya jawab dan mengobservasi kreativitas anak yang dibantu kepala sekolah dan guru kelas.

3. Pengamatan/ observasi

Pengamatan berperan dalam upaya perbaikan praktek profesional melalui pemahaman yang lebih baik dan perencanaan tindakan yang lebih kritis. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Kegiatan ini dilakukan peneliti dengan dibekali lembar pengamatan menurut aspek-aspek identifikasi, waktu pelaksanaan, pendekatan, metode dan tindakan yang dilakukan peneliti, tingkah laku anak serta kelemahan dan kelebihan yang ditemukan. Adapun aspek yang diamati adalah reaksi kreatif, rentang perhatian anak terhadap cerita, kepercayaan diri, kemampuan bercerita, imajinasi dan perolehan kosakata.

4. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi mencakup analisis, sintesis, dan penilaian tehadap hasil pengamatan atas tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya menurut Hopkins (dalam Suhardjono, 2007). Kegiatan refleksi ini dilakukan setiap akhir pembelajaran.

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, catatan lapangan dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti dan sistematis (Arikunto, 1998:28). Pengumpulan data melalui observasi dilakukan sendiri oleh peneliti dibantu oleh kolaborasi yakni guru kelas dan kepala sekolah. Observasi dilakukan pada kelas yang dijadikan subyek penelitian untuk mendapatkan gambaran secara langsung kegiatan belajar anak dikelas. Observasi yang dilakukan meliputi proses belajar mengajar guru dan anak. Hal-hal yang diobservasi antara lain kemampuan anak dalam mengajukan pertanyan, membuat tebakan dan akhirnya membuat jawaban, perhatian anak terhadap informasi yang disampaikan peneliti, kepercayaan diri pada saat tampil didepan kelas dan penemuan kosakata yang baru serta imajinasi anak didepan kelas.

2. Wawancara

Selain teknik observasi, teknik lain yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu teknik wawancara. Teknik wawancara ini digunakan untuk memperdalam informasi-informasi seputar langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan setiap kegiatan-kegiatan peningkatan pemahaman sains melalui pendekatan keterampilan proses pada anak usia prasekolah yang dilakukan pada guru, kepala sekolah.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan menurut Bogdan dan Biklen (dalam Moleong, 2009) adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif. Catatan lapangan digunakan untuk mencatat temuan selama pembelajaran yang diperoleh peneliti yang tidak teramati dalam pedoman observasi.

**F. Teknik Analisis Data**

Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dari awal hingga akhir penelitian, dengan teknik analisis interaktif Miles dan Huberman (1994: 16) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data
2. Memilah-milah data dan mengkategorisasikan data
3. Merefleksikan data
4. Menyimpulkan berdasarkan tujuan penelitian.

**G. Indikator Keberhasilan**

Untuk menentukan keberhasilan dan keefektifan penelitian ini, maka dirumuskan indikator keberhasilan. Adapun keberhasilan penelitian ini adalah peningkatan pemahaman sains anak didik mengalami peningkatan dari sebelumnya secara signifikan.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. HASIL PENELITIAN**

**1. Gambaran Taman Kanak-kanak Bolapadang**

Taman Kanak-kanak Bolapadang kecamatan Mare Kabupaten Bone yang berstatus yayasan. TK Bolapadang ini beralamat di desa Cege Kecamatan Kabupaten Bone berdiri pada hari jumat tanggal 22 Juli 2005. Ketua yayasan yaitu Andi Asmirawati S.Sos. TK Bolapadang dipimpin oleh seorang kepala sekolah dan 4 guru dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.1. Daftar Nama Pengajar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **NAMA** | **JABATAN** | **STATUS** | **IJAZAH** |
| 1 | Dra. Harmawati | Kepala TK | PNS | Sarjana |
| 2 | Nuraliya | Guru Kel B | PNS | SPG |
| 3 | Herlina, A.Ma. | Guru Kel A | Honor | DIII PGTK |
| 4 | Nurpachidah P., S.Pd. | Guru Kel B | Honor | Sarjana |
| 5 | Juharni | Guru Kel B | Honor | SMA |

Tabel di atas menunjukkan bahwa personil TK Bolapadang terdiri atas 5 orang yaitu 1 orang kepala TK berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS), 1 orang guru berstatus PNS, 3 orang yang berstatus guru honorer.

Adapun tentang gambaran anak didik di TK Bolapadang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

34

Tabel 4.2. Gambaran Anak didik TK Bolapadang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KELOMPOK** | **JENIS KELAMIN** | | **JUMLAH** |
| **LAKI-LAKI** | **PEREMPUAN** |
| 1 | Kelompok A | 11 | 7 | 18 |
| 2 | Kelompok B | 4 | 6 | 10 |
| JUMLAH | | 15 | 13 | 28 |

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah anak didik TK Bolapadang tahun pelajaran 2011/2012 sebanyak 28 orang terdiri dari kelompok A 18 orang dan kelompok B 10 orang. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah anak didik TK Bolapadang masih relative sedikit baik kelompok A maupun kelompok B.

Gedung yang dimiliki sebagai tempat proses pembelajaran pada anak didik dengan ruang belajar sebanyak 2 ruangan, 1 ruangan kantor dan 1 juga toilet. Adapun alat permainan yang dimiliki dalam mendukung kegiatan anak didik yaitu ayunan, jungkitan, tangga majemuk.

**2. Siklus I**

**a. Perencanaan tindakan siklus I**

Kegiatan perencanaan ini dilaksanakan pada hari jum’at, tanggal 14 Oktober 2011 di TK Bolapadang Kecamatan Mare Kabupaten Bone. Pada kesempatan tersebut, peneliti berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru kelas terutama hal-hal yang akan dilakukan pada kegiatan pelaksanaan tindakan siklus I. Hal-hal yang diskusikan antara lain: (1) peneliti menyamakan persepsi dengan kepala sekolah dan guru kelas mengenai penelitian yang akan dilakukan, (2) peneliti mengusulkan penggunaan pendekatan keterampilan proses untuk peningkatan pemahaman sains, (3) peneliti mengusulkan Rencanaan Kegiatan Harian (RKH) dan guru menyetujui, (4) peneliti mengusulkan observasi sebagai instrument pokok penilaian, (5) menentukan jadwal pelaksanaan tindakan. Pada waktu diskusi disepakati bahwa peneliti sebagai pelaksana tindakan dan kepala sekolah serta guru kelas membantu selama proses pembelajaran dan sebagai observator.

Alokasi waktu di setiap pertemuan selama 30 menit. Adapun tindakan dalam siklus pertama akan dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Dimana pertemuan pertama pada hari Senin tanggal 17 Oktober 2011, dan pertemuan kedua pada hari Rabu tanggal 19 Oktober 2011. Ada beberapa hal yang direncanakan pada siklus I, yaitu:

1). Mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan.

2). Mengkondisikan atau kelas menjadi lingkaran besar. Dimana peneliti berdiri di tengah dan kepala sekolah serta guru kelas sebagai pendamping dan observator.

3). Membuka pembelajaran dengan salam, do’a dan bernyanyi*.*

4). Mengkomunikasikan aturan yang harus di patuhi selama kegiatan.

5). Memulai permainan Keterampilan Proses

6 ). Kegiatan penutup berupa mengulang kembali tentang pengalaman bermain.

7). Peneliti menutup pembelajaran dengan menyanyikan lagu.

Secara umum proses pembelajaran pada siklus I seperti yang tersebut di atas, akan tetapi pada tiap-tiap pertemuan peneliti memberi sedikit variasi dengan tujuan untuk memberikan pengalaman yang baru kepada anak serta agar anak didik tidak merasa bosan mengikuti pembelajaran.

**b. Pelaksanaan Tindakan**

Sebagaimana yang telah direncanakan sebelumnya, tindakan pada siklus I dimulai pada hari Senin tanggal 17 Oktober 2011. Pembelajaran ini berlangsung selama 30 menit yaitu dari pukul 07.30 – 08.00 dan berada di dalam maupun luar kelas TK Bolapadang.

Pada pertemuan pertama peneliti masuk ke dalam kelas B yaitu kelas tempat anak-anak belajar. Peneliti membuka kegiatan dengan tepuk tangankemudian do’a, salam dan lagu *Assalamu’alaikum.*

Setelah memberikan penjelasan di kelas, peneliti yang didampingi kepala sekolah dan guru kelas mengkondisikan tempat duduk anak menjadi lingkaran besar dimana peneliti sebagai pusat lingkaran. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang aman dan nyaman serta terjalin komunikasi multiarah. Sebagai pembuka peneliti yang bertindak sebagai guru membuka kegiatan dengan salam, bernyanyi, dan berdo’a. Sebelum bermain peneliti menjelaskan aturan permainan. Selanjutnya peneliti memulai kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses sebagai berikut :

Kegiatan awal

Guru mengawali pertemuan dengan mengecek kehasiran anak didik. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru memberi motivasi kepada anak didik tentang pentingnya materi yang akan disajikan.

Kegiatan inti

*Pengembangan*

Guru mengawali kegiatan dengan mengajukan masalah keterampilan proses. Jika pengetahuan materi anak didik belum cukup untuk menjawab masalah tersebut, maka guru membimbing anak didik kearah jawaban yang benar atau menjelaskan materi yang belum dipahami anak didik. Guru memberikan pekerjaan kepada anak didik secara berkeliling. Kemudian guru memberikan pertanyaan lanjutan lalu mendorong anak didik untuk membuat kesimpulan dari jawaban yang bervariasi, sampai kepada kesimpulan yang diinginkan. Guru selalu memantau belajar anak didik, untuk mengetahui apakan materi yang diinginkan sudah dipahami, anak didik diberi kesempatan untuk bertanya dan meminta penjelasan guru.

*Penerapan*

Untuk memantapkan pemahaman anak didik tentang sub pokok bahasan, maka anak didik diarahkan untuk mengerjakan soal latihan. Lalu guru meminta salah seorang anak didik mengerjakan di papan tulis, agar anak didik yang belum paham dapat tertolong dan termotivasi untuk belajar. Penugasan kepada anak didik untuk menyelesaikan soal di papan tulis, dilakukan secara bergantian sehingga setiap anak didik mempunyai kesempatan yang sama untuk mendapatkan tugas.

Kegiatan akhir

*Review*

Guru membahas ulang secara singkat pembelajaran yang dilakukan,  kemudian  anak didik dibimbing untuk membuat rangkuman.

*Penugasan pekerjaan rumah*

Guru menugaskan anak didik untuk mengerjakan soal-soal pada buku paket masing-masing secara individu.

*Penilaian*

Jenis tagihan adalah tugas individu, disamping itu guru juga menilai aktifitas anak didik selama pembelajaran berlangsung untuk memantau peningkata minat anak didik dalam belajar, untuk mengetahui hasil belajar anak didik pada siklus 1 dengan penerapan keterampilan proses.

Paparan tersebut di atas merupakan proses pembelajaran pada siklus I pertemuan pertama. Sebagaimana yang telah direncanakan, secara garis besar proses pembelajaran seperti yang telah disebutkan di atas. Pada setiap pertemuan peneliti dan guru sepakat untuk memberikan variasi agar anak-anak tidak merasa bosan dan suasana kelas lebih menyenangkan. Pada pertemuan kedua yakni dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 19 Oktober 2010, peneliti mencoba memvariasikan suasana kelas dengan melakukan kegiatan pendekatan keterampilan proses diluar kelas atau alam terbuka. Anak-anak sangat antusias mengikuti kegiatan bermain di luar kelas atau alam terbuka. Suasana pembelajaran menjadi lebih kondusif, anak lebih aktif dalam permainan, kreativitas anakpun juga mengalami peningkatan.

**c. Observasi**

* + - 1. Hasil observasi aktivitas mengajar guru

Berdasarkan data hasil observasi guru siklus I pada pertemuan I dan pertemuan II, dapat digambarkan uraian sebagai berikut :

a). Mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan.

Berdasarkan hasil observasi dalam mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan pada pertemuan I dan II kategori cukup.

b). Mengkondisikan atau *mensetting* kelas menjadi lingkaran besar. Dimana peneliti berdiri di tengah dan kepala sekolah serta guru kelas sebagai pendamping dan observator.

Berdasarkan hasil observasi dalam mengkondisikan atau *mensetting* kelas menjadi lingkaran besar. Dimana peneliti berdiri di tengah dan kepala sekolah serta guru kelas sebagai pendamping dan observator pada pertemuan I dan II kategori cukup.

c). Membuka pembelajaran dengan salam, do’a dan bernyanyi*.*

Berdasarkan observasi dalam membuka pembelajaran dengan salam, do’a dan bernyanyi pada pertemuan I dan II kategori cukup.

d). Mengkomunikasikan aturan yang harus di patuhi selama kegiatan.

Berdasarkan hasil observasi dalam mengkomunikasikan aturan yang harus di patuhi selama kegiatan pada pertemuan I kategori kurang sedangkan pada pertemuan II kategori cukup.

e). Kegiatan penutup berupa mengulang kembali tentang pengalaman bermain.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan penutup berupa mengulang kembali tentang pengalaman bermain kubus pada pertemuan I kategori kurang sedangkan pada pertemuan II kategori cukup.

* + - 1. Hasil observasi aktivitas belajar anak

Berdasarkan data hasil observasi siklus I pada pertemuan I dan pertemuan II, dapat digambarkan uraian sebagai berikut :

1. Kelancaran

Berdasarkan hasil observasi anak dalam aktivitas kelancaran pada pertemuan I ada 5 orang kategori cukup, 2 anak kategoti kurang, sedangkan 3 orang kategori baik. sedangkan pada pertemuan II ada 2 anak kategori cukup dan 8 anak kategori baik.

1. Keluwesan

Berdasarkan hasil observasi anak dala aktifitas keluwesan pada pertemuan I ada 5 anak kategori cukup dan 5 anak kategori baik, sedangkan pada pertemuan II ada 4 anak kategori cukup dan 6 anak kategori baik.

1. Orisinalitas

Berdasarkan hasil observasi anak dalam aktifitas orisinalitas pada pertemuan I, ada 6 anak kategori cukup dan 4 anak kategori baik, sedangkan pada pertemuan II ada 3 anak kategori cukup dan 7 anak kategori baik.

1. Mengelaborasi

Berdasarkan hasil obsevasi anak dalam aktifitas mengelaborasi, pada pertemuan I ada 6 anak kategori cukup dan 4 anak kategori baik. Pada pertemuan II ada 2 anak kategori cukup dan 8 anak kategori baik.

**d. Analisis dan Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti dan guru melakukan analisis terhadap proses peningkatan pemahaman sains anak usia dini. Analisis ini dilakukan oleh kepala sekolah, guru kelas dan peneliti dengan cara berdiskusi, mengevaluasi proses pembelajaran yang telah dilalui, serta melihat kekurangan-kekurangan yang ada. Selain itu kepala sekolah, guru dan peneliti juga berpedoman pada hasil observasi peningkatan pemahaman sains anak melalui pedoman observasi.

Adapun hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa: (1) adanya penurunan konsentrasi karena tidak adanya motivasi dari peneliti, (2) sudah ada peningkatan peningkatan pemahaman sains anak jika dibandingkan dengan sebelum tindakan, akan tetapi hasil tersebut belum maksimal dan memuaskan, itu berarti bahwa peneliti dan guru perlu memperbaiki proses pembelajaran, (3) peningkatan pemahaman sains anak didik dalam satu kelas masih belum merata, ada anak yang mempunyai tingkat pengembangan lebih akan tetapi ada yang juga yang masih rendah.

Dari hasil analisis tersebut peneliti dan guru merasa bahwa hasil penelitian ini belum maksimal. Oleh sebab itu peneliti dan guru membuat perencanaan untuk tindakan pada siklus berikutnya.

**2. Siklus II**

**a. Perencanaan tindakan kelas siklus II**

Proses peningkatan pemahaman sains anak melalui pendekatan keterampilan proses yang telah dilakukan pada siklus I pada umumnya sudah cukup baik, tetapi belum memuaskan. Masih ada anak yang kurang memperhatikan dan peningkatan pemahaman sains juga kurang memuaskan. Untuk mengatasi kekurangan pada siklus I, maka pada hari Jum’at tanggal 21 Oktober 2011 peneliti, kepala sekolah, dan guru merencanakan tindakan pada siklus II. Siklus II ini direncanakan dilakukan dalam 2 pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari Senin tanggal 24 Oktober 2011, dan pertemuan kedua pada hari Rabu tanggal 26 Oktober 2011.

Setelah melakukan diskusi, akhirnya peneliti, kepala sekolah, dan guru kelas menyepakati beberapa hal yang sebaiknya dilakukan dalam peningkatan pemahaman sains anak melalui pendekatan keterampilan proses. Hal-hal tersebut yaitu: (1) peneliti memaksimalkan tindakan yaitu lebih berinteraksi dengan anak didik, memberikan motivasi, (2) peneliti memberi tambahan alokasi waktu agar anak mempunyai banya waktu untuk bereksplorasi.

Adapun urutan tindakan yang direncanakan diterapkan pada siklus II adalah sebagai berikut:

1. Menelaah materi pemahaman sains
2. Membuat skenario pembelajaran
3. Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi proses belajar mengajar berlangsung di kelas ketika pendekatan keterampilan proses diaplikasikan
4. Melaksanakan tes akhir untuk melihat perkembangan anak didik setelah menerapkan pendekatan keterampilan proses

Secara umum prosedur pembelajaran pada siklus II seperti tersebut di atas. Sama seperti proses pembelajaran pada siklus I, setiap pertemuan pada siklus II ini juga diberi sedikit variasi agar anak tidak mengalami kebosanan dan suasana lebih menyenangkan. Adapun variasi setiap pertemuan yaitu kegiatan dilakukan diluar dan dalam kelas, memberi motivasi pada anak agar dapat meningkatkan pemahaman sains.

**b. Pelaksanaan Tindakan**

Berdasarkan perencanaan yang telah dibuat, maka peneliti, kepala sekolah, dan guru kelas melaksanakan pada siklus II. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dimulai pada hari Senin tanggal 24 Oktober 2011 di luar kelas TK Bolapadang. Pembelajaran berlangsung selama 45 menit yaitu pukul 07.30 – 08.15 dan dilaksanakan diluar kelas.

Pada pertemuan pertama peneliti mengajak anak-anak kealam terbuka yaitu halaman TK Bolapadang. Peneliti membuka kegiatan dengan tepuk tangankemudian do’a, salam dan lagu selamat pagi*.*

Kegiatan inti

*Pengembangan*

Guru mengawali kegiatan dengan mengajukan masalah keterampilan proses. Jika pengetahuan materi anak didik belum cukup untuk menjawab masalah tersebut, maka guru membimbing anak didik kearah jawaban yang benar atau menjelaskan materi yang belum dipahami anak didik. Guru memberikan pekerjaan kepada anak didik aecara berkeliling. Kemudian guru memberikan pertanyaan lanjutan lalu mendorong anak didik untuk membuat kesimpulan dari jawaban yang bervariasi, sampai kepada kesimpulan yang diinginkan. Guru selalu memantau belajar anak didik, untuk mengetahui apakan materi yang diinginkan sudah dipahami, anak didik diberi kesempatan untuk bertanya dan meminta penjelasan guru.

*Penerapan*

Untuk memantapkan pemahaman anak didik tentang sub pokok bahasan, maka anak didik diarahkan untuk mengerjakan soal latihan. Lalu guru maminta salah seorang anak didik mengerjakan di papan tulis, agae anak didik yang belum paham depat tertolong dan termotivasi untuk belajar. Penugasan kepada anak didik untuk menyelesaikan soal di papan tulis, dilakukan secara bergantian sehingga setiap anak didik mempunyai kesempatan yang sama untuk mendapatkan tugas.

Kegiatan akhir

*Review*

Guru membahas ulang secara singkat pembelajaran yang dilakukan, kemudian anak didik dibimbing untuk membuat rangkuman.

*Penugasan pekerjaan rumah*

Guru menugaskan anak didik untuk mengerjakan soal-soal pada buku paket masing-masing secara individu.

*Penilaian*

Jenis tagihan adalah tugas individu, disamping itu guru juga menilai aktifitas anak didik selama pembelajaran berlangsung untuk memantau peningkata minat anak didik dalam belajar, untuk mengetahui hasil belajar anak didik pada siklus 1 dengan penerapan keterampilan proses.

Setelah memberikan penjelasan di luar kelas, peneliti yang didampingi kepala sekolah dan guru kelas mengkondisikan area anak membentuk lingkaran dimana peneliti sebagai pusat lingkaran. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang aman dan nyaman serta terjalin komunikasi multiarah. Sebagai pembuka peneliti yang bertindak sebagai guru membuka kegiatan dengan salam, bernyanyi, dan berdo’a.

Antusias anak makin bertambah ketika peneliti memberikan hadiah*,* anak makin terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Konsetrasi anak terhadap cerita makin bertambah, perbendaharaan kata yang dimiliki anak semakin banyak, imajinasi anak makin berkembang, keberanian untuk tampil didepan kelas tidak lagi menunggu perintah peneliti. Anak-anak berlomba-lomba untuk mendapat hadiah dari peneliti.

**c. Observasi**

* + 1. Hasil observasi aktivitas mengajar guru

Berdasarkan data hasil observasi guru siklus I pada pertemuan I dan pertemuan II, dapat digambarkan uraian sebagai berikut :

a). Mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan.

Berdasarkan hasil observasi dalam mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan pada pertemuan I cukup dan pertemuan II kategori baik.

b). Mengkondisikan atau *mensetting* kelas menjadi lingkaran besar. Dimana peneliti berdiri di tengah dan kepala sekolah serta guru kelas sebagai pendamping dan observator.

Berdasarkan hasil observasi dalam mengkondisikan atau *mensetting* kelas menjadi lingkaran besar. Dimana peneliti berdiri di tengah dan kepala sekolah serta guru kelas sebagai pendamping dan observator pada pertemuan I cukup dan pertemuan II kategori baik.

c). Membuka pembelajaran dengan salam, do’a dan bernyanyi*.*

Berdasarkan observasi dalam membuka pembelajaran dengan salam, do’a dan bernyanyi pada pertemuan I cukup dan pertemuan II kategori baik.

d). Mengkomunikasikan aturan yang harus di patuhi selama kegiatan.

Berdasarkan hasil observasi dalam mengkomunikasikan aturan yang harus di patuhi selama kegiatan pada pertemuan I cukup dan pertemuan II kategori baik.

e). Kegiatan penutup berupa mengulang kembali tentang pengalaman bermain.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan penutup berupa mengulang kembali tentang pengalaman bermain kubus pada pertemuan I cukup dan pertemuan II kategori baik.

* + 1. Hasil observasi aktivitas belajar anak

Berdasarkan data hasil observasi siklus I pada pertemuan I dan pertemuan II, dapat digambarkan uraian sebagai berikut :

1. Kelancaran

Berdasarkan hasil observasi anak dalam aktivitas kelancaran pada pertemuan I ada 2 anak kategori cukup dan 8 anak kategori baik, sedangkan 3 orang kategori baik. sedangkan pada pertemuan II ada 1 anak kategori cukup dan 9 anak kategori baik.

1. Keluwesan

Berdasarkan hasil observasi anak dala aktifitas keluwesan pada pertemuan I ada 4 anak kategori cukup dan 6 anak kategori baik, sedangkan pada pertemuan II ada 1 anak kategori cukup dan 9 anak kategori baik.

1. Orisinalitas

Berdasarkan hasil observasi anak dalam aktifitas orisinalitas pada pertemuan I, ada 3 anak kategori cukup dan 7 anak kategori baik, sedangkan pada pertemuan II ada 1 anak kategori cukup dan 9 anak kategori baik.

1. Mengelaborasi

Berdasarkan hasil obsevasi anak dalam aktifitas mengelaborasi, pada pertemuan I ada 2 anak kategori cukup dan 8 anak kategori baik. Pada pertemuan II ada 1 anak kategori cukup dan 9 anak kategori baik.

Dari hasil observasi tersebut menunjukkan adanya peningkatan dalam peningkatan pemahaman sains melalui pendekatan keterampilan proses. Hal ini ditunjukkan dengan kelancaran, keluwesan, orosinalitas dan elaborasi anak mengalami peningkatan dari setiap pertemuan yang dilakukan.

**d. Analisis dan Refleksi**

Proses pelaksanaan tindakan pada siklus II sudah baik. Kelemahan yang ada pada siklus I dapat teratasi dengan baik. Hal ini menunjukan peningkatan pemahaman sains anak melalui pendekatan keterampilan proses mengalami peningkatan. Peningkatan peningkatan pemahaman sains ini terlihat dari tercapainya indikator yang ditetapkan.

Adapun masih ditemukannya satu atau dua anak yang kurang memperhatikan peneliti tidak menjadi masalah dalam proses pembelajaran, karena kita tahu bahwa karakteristik, kemampuan, dan daya tangkap anak didik itu beraneka ragam. Kemampuan anak pada kelompok B TK Bolapadang telah mengalami peningkatan.

**B. PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, maka dapat di ketahui bahwa peningkatan pemahaman sains anak sebelum tindakan sampai dengan siklus ke II menunjukkan peningkatan. Berdasarkan analisis yang di lakukan oleh peneliti hal ini peningkatan peningkatan pemahaman sains anak di pengaruhi oleh pendekatan keterampilan proses. Melalui pendekatan keterampilan proses anak dapat lebih menambah pemahaman sains.

Selain metode pemberian waktu, metode yang lain adalah pemberian bintang yang dalam hal ini dipergunakan untuk memotivasi anak untuk tetap aktif dalam proses pembelajaran. Metode pendukung ini juga berperan cukup banyak karena melalui metode ini dapat meminimalkan permasalahan dan kejenuhan yang dialami oleh anak.

Disini diketahui bahwa sebelum tindakan sampai siklus I mengalami peningkatan yang cukup signifikan, hal ini disebabkan karena pada awal-awal pertemuan ketertarikan anak masih sangat tinggi, mereka sangat semangat dan antusias terhadap hal baru yang belum pernah ia dapatkan.

Adapun untuk peningkatan dari siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan, hal ini sebabkan karena adanya unsur permainan yang menyenangkan selama pelaksanaan siklus II. Sehingga anak cukup antusias dalam mengikuti pembelajaran.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Bahwa peningkatan pemahaman sains anak dapat meningkat melalui pendekatan keterampilan proses. Hal ini ditunjukkan dengan kelancaran, keluwesan, orosinalitas dan elaborasi anak mengalami peningkatan dari setiap pertemuan yang dilakukan.

**B. Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dalam usaha untuk meningkatkan peningkatan pemahaman sains anak usia dini melalui pendekatan keterampilan proses diajukan sejumlah saran. Saran tersebut ditujukan kepada kepala sekolah, guru kelas dan peneliti berikutnya.

1. Kepada Kepala Sekolah

a. Kepala sekolah dapat menjadi motor penggerak dalam perbaikan terhadap proses pembelajaran. Kepala sekolah sebaiknya menjaga hubungan baik antara kepala sekolah dan guru melalui kerja kolaborasi.

b. Pihak sekolah harus dapat menciptakan kondisi belajar yang memadai dengan memperhatikan fasilitas dan sarana prasarana sekolah yang menunjang dalam pembelajaran khususnya pembelajaran pendekatan keterampilan proses seperti penyediaan alat-alat pembelajaran penunjang. Kepala sekolah perlu dan dapat melakukan pemantauan proses pembelajaran dikelas.

51

2. Kepada Guru Kelas yang lain

a. Mengoptimalkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses yang menarik, menyenangkan dan bervariasi agar dapat membuat anak berminat dan antusias terhadap proses pembelajaran.

b. Guru kelas yang lain hendaknya melakukan pendekatan secara emosional terhadap anak, agar anak didik dapat berperan aktif dalam melakukan pembelajaran.

3. Kepada Peneliti Berikutnya

Peneliti berikutnya dapat melakukan penelitian yang serupa dengan penelitian ini, tetapi dalam materi dan pendekatan yang berbeda.

**DAFTAR PUSTAKA**

Campbell, Linda. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*, Jakarta: Instuisi Press, 2006

Carin and Sund, *Teaching Science Through Discovery (Sixth Editition),* Columbus: Merryl Pub. Company, 1988

Carr. *Konstruktivisme*. New York: Penguin Books Ltd., 1989.

Fisher, Elaine Flory, *Aesthetic Awareness and The Child*, Washington: F.E. Peacock Publisher, 1978

Goldberg, Merryl, *Art and Learning: An Integreted Aproach Teacing and Learning in Murlticultural and Multilingual Settings*, London: Longman, 1997

Kathy Charner dan Maureen Murphy, *Aktivitas Pintar untuk Anak Prasekolah,* Penerjemah Ariavita Purnamasari, Jakarta, Erlangga, 2004

Kirschner. *Creative and Mental Growth*, New York: MacMillan Publishing, 2002.

Indrawati. *Pengaruh Keterampilan Proses Terhhadap Kreativitas Anak*. Jakarta : UNJ. 1999

*Menelusuri Tujuan Pendidikan Seni Rupa di Sekolah*, dalam : [http://www.depdiknas.go.id/jurnal/40/](http://www.depdiknas.go.id/jurnal/40/Menelusuri%20Tujuan%20Pendidikan%20Seni%20Rupa%20di%20Sekolah.htm) , 07 Nopember 2007

Miles and Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. New York : Thousand Oaks, 1994.

Ostlund. *Keterampilan Proses Sains*. Yogyakarta : PT. Pustaka Pelajar, 1991

Rustaman. *Penerapan Keterampilan Proses dalam Bermain Anak TK*. Bandung : Sinar Baru, 2003

Seefeldt, Carol , *Teaching Young Children,* New Jersey: Prentice-Hall Inc.,1980

Semiawan, dkk,. *Perpektif Pendidikan Anak Berbakat*. Jakarta: PT Grafindo. 1985

Singer, Dorothy G, *A Piaget Primer: How a Child Thinks*, New York: Penguin Books Ltd., 1996

53

Slimming. *Metode Mengajar Guru*. Jakarta: Grafindo. 1998

Supangkat. *Pembelajaran Sains*. Surabaya: SIC. 1991

Winataputra. *Hubungan Kasual dan kejadian Alam*. Bandung: Sinar Baru. 1993

**L A M P I R A N**

55