**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Proses belajar mengajar tak henti-hentinya menjadi objek pembicaraan bagi insan pendidikan. Hal itu disebabkan karena proses belajar mengajar merupakan kunci keberhasilan tujuan pendidikan. Jika proses belajar mengajar berkualitas, maka tujuan pendidikan pun dapat tercapai dengan hasil yang optimal sesuai keinginan.

UU No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal (1) mengemukakan pendidikan adalah :

usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Mulyasa, (2007: 36) Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) guru merupakan “penentu keberhasilan proses pembelajaran, dan melaksanakan kurikulum untuk mewujudkan proses belajar mengajar (PBM) berkualitas sesuai visi, misi, dan tujuan sekolah”.

Pembelajaran sangat penting dalam dunia pendidikan. Begitu pentingnya proses belajar mengajar, sehinngga orang-orang senantiasa mencari alternative pemecahan masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar yang dihadapi oleh bangsa kita, yakni masih rendahnya mutu pembelajaran.

1

Salah satu jenjang pendidikan tempat menerapkan tujuan pendidikan adalah Taman Kanak-kanak. Pendidikan Taman Kanak-kanak merupakan pendidikan prasekolah (PP No.27 tahun 1990) sebagai lembaga pendidikan prasekolah, tugas utama TK adalah mempersiapkan anak dengan memperkenalkan berbagai pengetahuan, sikap perilaku, ketrampilan dan intelektual agar dapat melakukan adaptasi dengan kegiatan belajar yang sesungguhnya di Sekolah Dasar.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) merupakan salah satu bentuk pendidikan lembaga pra-sekolah. Tugas utama taman kanak kanak adalah mempersiapkan anak berbagai pengetahuan sikap perilaku sosial, ketrampilan dan intelektual, perilaku kemandirian agar anak mampu melakukan adaptasi dan kegiatan belajar yang sesungguhnya di sekolah. Di taman kanak-kanak terdapat kemampuan dasar yaitu kemampuan moral dan nilai-nilai agama, bahasa, kognitif, fisik motorik. Salah satu kemampuan dasar yang di bahas pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif. Salah satu kemampuan kognitif adalah sains permulaan. Sains pada pendidikan anak usia dini, dapat mendorong anak untuk mengeksplorasi lingkungan dan merefleksikannya dengan melakukan pengamatan dan penemuan. Idealnya, sains bukan waktu yang dipisahkan dari pengalaman-pengalaman lain. Ini merupakan bagian dari pendekatan terus menerus yang terintegrasi, di mana anak-anak berpikir dan membangun pengertian dasar tentang dunia. Secara sederhana anak sudah mampu membuat hipotesa berdasarkan data yang dikumpulkannya. Mereka dapat memperkirakan dan memperbaiki perkiraannya tersebut hingga akhirnya dapat menarik kesimpulkan melalui percobaan, ataupun mengoperasikan data secara sederhana.

Menurut Desmita, (2009) pembelajaran sains permulaan di Taman kanak-kanak meliputi: a) menangkap capung lalu memasukkannya ke dalam toples, b) memperhatikan perbedaan benda yang terapung dengan yang tenggelam, c) bermain dengan magnit untuk mengidentifikasi benda yang dapat ditarik magnet, d) menyebutkan jenis warna yang dihasilkan setelah anak mencampur dua warna dan f) anak kurang dapat mengidentifikasi benda yang dapat larut dan tidak larut dalam air.

Berdasarkan hasil observasi awal pada tanggal 4 Desember 2013 di Kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang terungkap kemampuan sains permulaan anak masih rendah. Rendahnya kemampuan sains permulaan anak karena (a) anak kurang dapat mengidentifikasi benda yang dapat ditarik magnet, (b) anak kurang dapat menyebutkan jenis warna yang dihasilkan setelah anak mencampur dua warna dan (3) anak kurang dapat mengidentifikasi benda yang dapat larut dan tidak larut dalam air .

Bersarkan uraian di atas kemampuan sains permulaan anak di Kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang masih tergolong rendah sehingga diperlukan solusi untuk meningkatkan kemampuan sains permulaan anak tersebut. Salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan sains permulaan anak di Kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang adalah dengan menerapkan metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan cara memberikan pengalaman kepada anak dimana anak memberikan perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya. Menurut Roestiyah (2008) alasan menggunakan metode ekperimen adalah: (1) dengan eksperimen anak terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang, sebelum ia membuktikan kebenarannya; (2) mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan belajar mengajar yang modern, dimana anak lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru; (3) anak dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan; juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan; (4) dengan eksperimen anak membuktikan sendiri kebenaran sesuatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti termotivasi untuk mengadakan penelitian untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dengan judul “Peningkatan kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang”.

1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang?

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang.

1. **Manfaat Penelitian** 
   1. **Manfaat Teoretis**
2. Bagi Prodi PGPAUD diharapkan dapat dijadikan bahan referensi untuk memberikan gambaran terhadap peningkatan kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam merenovasi pembelajaran yang ada di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang.
   1. **Manfaat Praktis**
4. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan informasi tentang peningkatan peningkatan kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak.
5. Bagi anak, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang.
6. Bagi sekolah TK sebagai bahan masukan dan referensi terhadap adanya kemampuan sains permulaan anak melalui metode eksperimen.

**BAB II**

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

1. **Kajian Pustaka** 
   1. **Kemampuan Sains Permulaan**
2. Pengertian Sains Permulaan

Umumnya, Sains boleh didefinisikan sebagai ilmu yang boleh menerang dan memahami sifat alam. Bidang sains mengandungi tiga aspek iaitu kognitif, konatif dan afektif. Menurut Abruscato (2000), sains adalah proses yang melibatkan kemahiran intelek dan manipulatif bagi mendapatkan maklumat berhubung alam semula jadi. Menurut Prihartono (Trianto, 2010: 137) Sains adalah “pengetahuan sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi” Sedangkan menurut Abruscato (Bundu, 2011: 18) sains adalah

1. Sains adalah sejumlah proses kegiatan mengumpulkan informasi secara sistematik; (2) sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui proses kegiatan tertentu; dan (3) sains di cirikan oleh nilai-nilai sikap para ilmuan menggunakan proses ilmiah dalam memperoleh pengetahuan. Dengan kata lain sains adalah proses kegiatan yang dilakukan secara saintis dalam memperoleh pengetahuan dan sikap terhadap proses kegiatan tersebut.

Dengan demikian sains permulaan adalah pengetahuan yang diperolehi melalui aplikasi proses saintifik. Pengetahuan, kemahiran dan nilai yang diperoleh melalui pengalaman sains seharusnya dapat membantu kanak-kanak memahami dan mencorakkan alam sekeliling. Oleh itu, pembelajaran awal dalam sains penting bagi membolehkan kanak-kanak membina rasa tanggunjawab dan prihatin serta rasa hormat pada alam sekitar. Interaksi positif yang dialami secara terus membantu peningkatan kanak-kanak dalam pembelajaran dan memperbaiki kualiti kehidupan dalam jangka masa panjang.

7

1. Manfaat Keampuan Sains Permulaan dan Tujuan Pendidikan Sains

Setiap guru harus paham akan alasan mengapa suatu mata pelajaran yang diajarkan perlu diajarkan di sekolahnya. Ia harus tahu benar kegunaan-kegunaan apa saja yang dapat diperoleh dari pelajaran Sains. Menurut Depdiknas (Trianto, 2010: 138) manfaat pembelajaran Sains adalah:

(1) menenamkan keyakinan terhadap tuhan yang maha esa, (2) mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah, (3) mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi, dan (4) menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

Sejalan dengan pendapat di atas menurut Prihantro (Trianto, 2010: 142) manfaat pembelajaran sains adalah:

(1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; (2) menanamkan sikap hidup ilmiah; (3) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; (4) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuan penemunya; dan (5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Sedangkan menurut Harlan & Rivkin (Bundu dan Kasim, 2007) pengetahuan sains awal yang diterapkan kepada kanak-kanak bermatlamat memberi pendekatan *hands-on* dalam pengajaran sains dengan memberi ruang dan peluang kanak-kanak membina kefahaman sendiri dengan bantuan guru. antara tujuan pendidikan sains di Taman kanak-kanak adalah :

1. Membantu meningkatkan perkembangan bahasa dan kemahiran kanak-kanak.

# Memberi peluang kepada kanak-kanak mengkaji perhubungan kesan dan akibat

# Membantu kanak-kanak menguasai kemahiran berfikir secara kreatif, kritis, analitis dan sisitematik dalam membuat penakulan.

# Membantu kanak-kanak membina dan menghayati sikap dan nilai murni.

1. Karakteristik dan komponen pembelajaran Sains

Kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar terdapat sejumlah bidang studi yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Oleh karena itu setiap guru harus memahami dan menguasai karakteristik dari setiap bidang studi yang akan diajarkan. Menurut Herlen (Bundu dan Kasim, 2007: 3) mengemukakan karakteristik utama dalam sains yakni:

1. memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan), prinsip dan teori ilmiah.
2. memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan, dan
3. memberi makna bahwa teori sains bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut.

Selain memiliki karakteristik tersebut, sains juga memiliki beberapa komponen. Menurut Bundu dan Kasim, (2007: 4) mengemukakan bahwa secara garis besar sains memiliki tiga komponen yaitu:

1. proses imiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen,
2. produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, dan teori, dan
3. sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, hati-hati, objektif, dan jujur.

Sains sebagai sikap ilmiah atau sikap keilmuan sikap yang dimiliki oleh para ilmuan dalam mencari dan mengembangkan pengeatahuan baru, misalnya obyektif terhadap fakta, hati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka; Sains sebagai proses atau disebut juga keterampilan proses Sains adalah sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya; Sains sebagai produk berisi prinsip-prinsip, hukum-hukum dan teori-teori yang dapat menjelaskan dan memahami alam dan berbagai fenomena yang terjadi di lingkungannya. Oleh sebab itu dikatakan pula bahwa Sains merupakan satu sistem yang dikembangkan oleh manusia untuk mengetahui diri dan lingkungannya.

1. Indikator kemampuan sains permulaan

Dalam kurikulum permen 58 (2010), tingkat pencapaian perkembangan anak, indikator penilaian kemampuan kognitif, diambil dari kurikulum 2004 adalah: Mencoba menceritakan apa yang terjadi jika warna dicampur, proses pertumbuhan tanaman (biji-biji, umbian-umbian, batang-batangan), balon ditiup lalu dilepaskan, benda-benda dimasukkan kedalam air (terapung, melayang, tengelam), Benda-benda yang dijatuhkan (gravitasi percobaan dengan magnet, mengamati kaca pembesar, percobaan dan membedakan bermacam-macam-macam rasa, bau dan suara.

Berdasarkan indikator di atas, peneliti hanya meneliti indikator: (1) Mengidentifikasi benda yang dapat larut dan tidak larut dalam air, (2) menyebutkan jenis warna yang dihasilkan setelah anak mencampur dua warna dan (3) Mengidentifikasi benda yang dapat ditarik magnet.

* 1. **Metode Eksperimen**

1. **Pengertian Metode Eksperimen**

Winataputra (2005: 45) mengatakan bahwa “metode eksperimen merupakan metode mengajar dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui suatu percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses”. Sejalan dengan itu pula, Djamarah & Zain (2006: 84) mengemukakan metode eksperimen adalah “cara penyajian pelajaran dimana anak melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”.

Metode eksperimen dilakukan dengan kegiatan percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau masalah maupun hipotesis tertentu. Sebagian guru beranggapan bahwa untuk melakukan metode ini memerlukan sebuah laboratorium sebagai tempat praktikum. Pendapat seperti ini, perlu direvisi karena kegiatan percobaan dapat dilakukan baik di dalam maupun di luar laboratorium. Oleh karena itu, seorang guru seharusnya kreatif dalam mengelola pembelajaran. Menurut Roestiyah, (2008: 80) bahwa:

Metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana anak melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Berdasarkan ketiga pendapat di atas, maka dapat simpulkan metode eksperimen adalah suatu cara sistematis untuk menyajikan materi pelajaran Sains melalui percobaan dengan melibatkan anak secara langsung sehingga memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

1. **Tujuan Metode Eksperimen**

Dalam proses belajar mengajar, metode eksperimen memberikan kesempatan yang besar kepada anak untuk mengalami atau melakukan sendiri suatu percobaan. Dengan demikian, anak akan menjadi aktif serta memberikan kebermaknaan bagi dirinya. Abimanyu & Sulo (2008: 7.17) mengemukakan bahwa:

Metode eksperimen bertujuan agar: (1) anak mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh; (2) anak mampu merancang, mempersiapkan, melaksanakan, dan melaporkan percobaannya; (3) anak mampu menggunakan logika berpikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang dikumpulkan melalui percobaan; (4) anak mampu berpikir sistematis, disiplin tinggi, hidup teratur dan rapi.

Senada dengan pendapat sebelumnya, Roestiyah (2008: 80) bahwa:

Penggunaan metode eksperimen mempnyai tujuan agar anak mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan – persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Anak juga dapat dilatih daam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*). Dengan eksperimen anak menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang yang dipelajari.

Jadi, penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran dilakukan dengan tujuan agar anak mempunyai keterampilan dalam melakukan uji coba terhadap suatu permasalahan. Melalui kegiatan percobaan inilah, anak dilatih untuk menggunakan logikanya berpikir sistematis dalam membuktikan dan membuat kesimpulan terhadap obyek yang dikaji.

1. **Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen**
2. **Keunggulan Metode Eksperimen**

Salah satu komponen pembelajaran yang sangat berpengaruh dalam pencapai tujuan adalah metode pembelajaran. Seorang guru harus pandai memilih metode yang baik dimana harus diselaraskan dengan materi pelajaran. Metode eksperimen mempunyai banyak keunggulan.

Berkaitan dengan keunggulan metode eksperimen, Sagala (2009: 200-221) mengemukakan bahwa:

Metode eksperimen mempunyai kebaikan sebagai berikut: (1) metode ini dapat membuat anak lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku saja; (2) dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan; (3) metode ini didukung oleh asas-asas didaktik modern, antara lain: (a) anak belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian; (b) anak terhindar jauh dari vebalisme; (c) memperkaya pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif dan realistis; (d) mengembangkan sikap berpikir ilmiah; (e) hasil belajar akan tahan lama dan terinternalisasi.

Sehubungan dengan hal itu pula, Roestiyah (2008: 82) menyatakan bahwa:

Metode eksperimen kerap kali digunakan karena memiliki keunggulan ialah: (1) dengan eksperimen anak terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang, sebelum ia membuktikan kebenarannya; (2) mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan belajar mengajar yang modern, dimana anak lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru; (3) anak dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan; juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan; (4) dengan eksperimen anak membuktikan sendiri kebenaran sesuatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, maka keunggulan-keunggulan metode eksperimen dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen mempunyai banyak keunggulan sehingga guru yang menerapkan metode eksperimen hendaknya melaksanakan secara maksimal agar metode eksperimen dapat digunakan dalam pembelajaran di taman kanak-kanak.

1. **Kelemahan Metode Eksperimen**

Selain mempunyai keunggulan-keunggulan, metode eksperimen juga mempunyai beberapa kelemahan. Abimanyu & Sulo (2008: 7.18) mengemukakan bahwa:

Kelemahan – kelemahan metode eksperimen adalah sebagai berikut: (1) alat dan bahan yang digunakan dalam melakukan eksperimen harus lengkap dan pada umumnya harganya mahal; (2) menghambat lajunya pembelajaran karena metode eksperimen memerlukan waktu yang lama; (3) kesalahan dalam melakukan eksperimen akan mengakibatkan kesalahan dalam menyimpulkan; (4) tidak semua guru dan anak menguasai metode eksperimen.

Sejalan dengan pendapat di atas, Djamarah & Zain (2006: 85) mengatakan bahwa:

Metode eksperimen mengandung beberapa kekurangan antara lain (1) metode ini lebih sesuai dengan bidang – bidang sains dan teknologi; (2) metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal; (3) metode ini menuntut ketelitian, keuletan, dan ketabahan; (4) setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor – faktor tertentu dari luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

Kelemahan – kelemahan metode eksperimen tersebut akan memberikan dampak yang negatif bagi pencapaian hasil belajar anak jika tidak di atasi sedini mungkin. Oleh karena itu, guru sebagai desainer pembelajaran hendaknya mampu mencari solusi dalam mengatasi kelemahan – kelemahan tersebut. Sehubungan dengan hal tersebut, Abimanyu & Sulo (2008) mengemukakan bahwa ada beberapa cara untuk mengatasi kelemahan metode eksperimen, yaitu: (1) guru hendaknya menjelaskan secara detail hasil yang ingin dicapai dalam eksperimen; (2) guru hendaknya menjelaskan prosedur eksperimen, alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen, variabel yang perlu dikontrol, dan hal – hal yang perlu dicatat selama eksperimen; (3) mengawasi pelaksanaan eksperimen dan memberikan bimbingan bagi anak yang mengalami kesulitan; (4) meminta anak untuk melaporkan proses dan hasil eksperimennya. Kemudian melakukan diskusi dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan dan kekeliruan yang terjadi.

1. **Langkah-Langkah Pelaksanaan Metode Eksperimen**

Metode eksperimen merupakan salah satu cara mengajar, dimana anak melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya. Menurut Trianto (2010) langkah-langkah metode eksperimen yaitu 1) Persiapan meliputi guru membimbing anak menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat bereksperimen, dan 2) Pelaksanaan meliputi guru membimbing anak melakukan kegiatan eksperimen. Sedangkan menurut Abimanyu & Sulo (2008) Langkah-langkah pelaksanaan metode eksperimen di taman kanak-kanak adalah: 1) persiapan , 2) pelaksanaan dan 3) penilaian. Diuraikan sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahap persiapan guru membimbing anak menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat bereksperimen, seperti: wadah, air, zat pelarut dan tidak pelarut, magnet dan pewarna. Kemudia guru menjelaskan kepada anak tentang pelaksanaan eksperimen dan memberikan motivasi belajar kepada anak

1. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, guru membimbing anak melakukan kegiatan eksperimen seperti:

Percobaan (1) Mengidentifikasi benda yang dapat larut dan tidak larut dalam air; anak menyiapkan batu, garam, gula, polpen, kelereng, air dan wadah. Anak memasukkan benda-benda tersebut kedalam wadah yang berisi kemudian mengaduk air tersebut dan mengamati hasilnya.

Percobaan (2) pencampuran dua warna; anak menyiapkan dua warna, wadah, air dan pengaduk, kemudian anak memasukkan pewarna kedalam wadah yang diisi air kemudian diaduk setelah itu dimati warna yang terjadi.

Percobaan (3) benda yang dapat ditarik magnet dan ditolak magnet; anak menyiapkan beberapa benda kemudian anak diminta melekatkan magnet kebenda dan setelah itu anak diminta untuk menyebutkan benda yang dapat ditarik magnet dan ditolak magnet.

1. Penilaian

Guru memberikan penilaian terhadap hasil kerja anak dalam melakukan eksperimen.

Berdasarkan pendapat di atas, langkah-langkah metode eksperimen yang digunakan adalah menurut Abimanyu & Sulo (2008) adalah: 1) persiapan , 2) pelaksanaan dan 3) penilaian.

1. **Kerangka Pikir**

Kemampuan sains permulaan anak di taman kanak-kanak, banyak anak tidak terlayani secara maksimal dalam hal bimbingan, arahan dan jalan keluar dari kesulitan belajar yang dihadapi langsung oleh anak. Masalah tersebut juga dialami oleh anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua yang masih kurang kemampuan sains permulaannya. Sehingga seorang guru dituntuk agar meningkatkan cara mengajarnya agar kemampuan sains permulaan abak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua meningkat.

Metode eksperimen merupakan cara untuk meningkatkan kemampuan sains permulaan anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua. Prosedur pelaksanaan metode eksperimen meliputi: 1) persiapan , 2) pelaksanaan dan 3) penilaian.

Melalui metode eksperimen diharapkan kemampuan sains permulaan anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua meningkat.Gambar kerangka pikir diuraikan pada halaman berikutnya:

Indikator kemampuan kognitif

1. Anak kurang dapat mengidentifikasi benda yang dapat larut dan tidak larut dalam air
2. Menyebutkan jenis warna yang dihasilkan setelah anak mencampur dua warna dan
3. Anak kurang dapat mengidentifikasi benda yang dapat ditarik magnet,

Kemampuan sains permulaan anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua rendah

**Langkah-langkah Metode Eksperimen**

1. Merpersiapkan alat dan bahan
2. Anak melakukan eksperimen dibawah bimbingan guru
3. Memberikan penilaian terhadap hasil eksperimen anak

Sumber: Abimanyu & Sulo (2008)

Indikator kemampuan kognitif

1. Anak dapat mengidentifikasi benda yang dapat larut dan tidak larut dalam air
2. Anak dapat menyebutkan jenis warna yang dihasilkan setelah anak mencampur dua warna
3. Anak dapat mengidentifikasi benda yang dapat ditarik magnet

Kemampuan sains permulaan anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Meningkat

Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian

1. **Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika metode eksperimen diterapkan sesuai prosedur pelaksanaannya maka kemampuan sains permulaan anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua akan meningkat.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis penelitian** 
   1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Alasan menggunakan pendekatan kualitatif karena pertama menggambarkan dan mengungkap kejadian yang dialami di tempat penelitian, kedua menggambarkan dan menjelaskan proses pembelajaran saat mengadakan penelitian. Sehingga pendekatan kualitatif sangat cocok digunakan untuk penelitian tindakan kelas untuk menggambarkan dan menjelaskan keadaan proses pembelaaran yang ada di Taman Kanak-kanak.

* 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Umar (2008: 10) bahwa “PTK bertujuan untuk perbaikan dan peningkatan layanan profesional guru dalam menangani kegiatan belajar mengajar”. Model PTK yang dipilih adalah model Daryanto, (2011: 31) model ini terdiri dari empat komponen dalam satu siklus, yaitu: “perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi”.

1. **Fokus Penelitian**

Adapun fokus penelitian tindakan kelas ini adalah:

20

1. Sains permulaan anak adalah pengetahuan yang diperolehi melalui aplikasi proses saintifik. Pengetahuan, kemahiran dan nilai yang diperoleh melalui

pengalaman sains seharusnya dapat membantu kanak-kanak memahami dan mencorakkan alam sekeliling.

1. Metode eksperimen adalah cara memberikan pengalaman kepada anak dimana anak memberikan perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya .
2. **Setting dan Subjek Penelitian**
3. Setting penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua. Alasan memilih TK tersebut: 1) TK tersebut adalah tempat peneliti mengajar, 2) kurangnya kemampuan sains permulaan anak, dan 3) adanya dukungan dari pihak sekolah untuk pelaksanaan penelitian di TK tersebut.

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah guru dan anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua sebanyak 20 anak dan 1 orang Guru. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014.

1. **Rancangan Tindakan**

Rancangan tindakan adalah mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas (PTK) yang berdaur ulang (siklus) yang menurut pendapat Kurt Lewin (Daryanto,

2011: 31) bahwa penelitian tindakan kelas terdiri atas empat komponen utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun tahap-tahap penelitian ini secara keseluruhan dapat digambarkan sebagai berikut:

Rencana Tindakan

Siklus 1

Refleksi

Pelaksanaan Tindakan

Observasi

Rencana Tindakan

Refleksi

Pelaksanaan Tindakan

Siklus 2

Observasi

Berhasil

Gambar 3.1 Rancangan tindakan menurut pendapat Daryanto, (2011: 31)

Secara lebih terperinci penelitian tindakan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

* + - 1. **Perencanaan**

a. Pada tahap ini, peneliti dan guru kelas melaksanakann diskusi tentang peningkatan kemampuan sains permulaan melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang

b. Menelah kurikulum, menyusun dan mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tindakan. Persiapan tersebut berupa penyusunan RKH. Menyiapkan alat dan bahan untuk keperluan eksperimen, serta membuat lembar observasi mengajar guru dan belajar anak.

* + - 1. **Pelaksanaan Tindakan**

Pada pelaksanaan tindakan guru kelas sebagai pelaksanana tindakan yang menjelaskan pembelajaran kepada anak tentang peningkatan kemampuan sains permulaan melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua.

1. Kegiatan awal

Pada kegiatan awal, aktivitas yang dilakukan adalah guru membimbing anak berbaris di depan kelas menyuruh anak masuk ke dalam kelas satu persatu, guru mengucapkan salam selamat pagi anak-anak, anak-anak juga serentak membalas dengan ucapan pagi ibu guru, dan guru mengajak anak berdoa sebelum belajar sesudah itu guru membimbing anak berjalan maju pada garis lurus sambil membawa gelas plastik di kepala, dan berbicara dengan sopan dengan orang lain.

1. Kegiatan inti

Pada kegiatan inti, aktivitas yang dilakukan adalah menyanyikan lagu “naik becak” kemudian tulis judulnya dan membimbing anak mengklasifikasikan benda yang larut dan tidak larut jika dimasukkan kedalam air yang terdiri garam, gula, kertas, pensil dan mistar.

1. Kegiatan istirahat

Pada kegiatan istirahat aktivitas yang dilakukan adalah guru membimbing anak agar cuci tangan sesudah belajar, guru membimbing anak berdoa sebelum makan dan guru membimbing anak agar selalu makan bersama-sama dengan anak yang lain. Anak main bersama teman-teman pada jam istrahat.

1. Kegiatan akhir

Pada kegiatan akhir guru membimbing anak menunjukkan hasil karya masing-masing, melakukan diskusi kegiatan satu hari, anak bersiap untuk pulang dan anak berdoa sebelum pulang dan anak menjawab salam penutup sebagai akhir pembelajaran

1. **Observasi**

Observasi dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, proses observasi yang dilakukan peneliti untuk mengamati guru dalam kelas selama melaksanakan tindakan dalam proses pembelajaran kemampuan sains permulaan melalui metode eksperimen. Pengamat juga melakukan observasi terhadap kemampuan sains permulaan anak selama proses pembelajaran berlangsung.

1. **Refleksi**

Guru bersama peneliti duduk bersama, kemudian merefleksikan proses pembelajaran kemampuan kognitif anak didik melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua. Refleksi dilakukan setiap selesai satu tahap dalam setiap siklus pembelajaran, Hasil refleksi menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti untuk menetapkan langkah selanjutnya dalam penelitian, apakah lanjut kesiklus berikutnya atau berhenti.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi dan dokumentasi. Dua teknik tersebut diuraikan sebagai berikut :

* + - 1. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas mengajar guru dan belajar anak tentang peningkatan kemampuan sains permulaan melalui metode eksperimen di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua.
      2. Dokumentasi merupakan kegiatan atau proses pekerjaan mencatat atau merekam suatu peristiwa dan objek (aktivitas ) yang dianggap berharga dan penting dan dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang situasi berupa jumlah anak, format aktivitas mengajar guru dan belajar anak,alat dan bahan yang digunakan saat eksperimen, kemampuan kognitif anak serta dokumen berupa foto-foto yang menggambarkan situasi pembelajaran

1. **Teknik Analisis Data dan Standar Pencapaian**

Teknik analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif merupakan proses penyusunan data untuk memudahkan penafsirannya. Data yang dikumpulkan dalam penelitian kualitatif biasanya berbentuk data deskriptif, yaitu data yang berbentuk uraian yang memaparkan keadaan obyek yang diteliti.

Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan ini meliputi indikator hasil mengajar guru dan belajar anak selama mengikuti pembelajaran. Untuk itu peneliti dan guru kelas menentukan tingkat kriteria keberhasilan tindakan pada setiap siklus pembelajaran. Kriteria tersebut setiap anak dan guru menunjukkan kategori rata –rata baik pada aktivitas mengajar dan belajar anak di kelompok B Taman Kanak-Kanak Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang.

Tabel 3.1 Standar Pencapaian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Kategori Penilaian** |
| 1 |  | Baik (B) |
| 2 |  | Cukup (C) |
| 2 |  | Kurang (K) |

Sumber: TK Satu Atap SDN 44 Duampanua Pinrang

Berdasarkan tabel 3.1 di atas, maka indikator keberhasilan dalam penelitian ini apabila 85% dari 14 anak kategori baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abimanyu, Soli dan Sulo, Sulo Lipu La. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Abruscato, J. 2000. *Teaching Children Science*. Boston: Allyn and Bacon.

Bundu, Patta dan Kasim, Ratna. 2007. *Konsep Dasar IPA I Teori dan Praktik.* Makassar: FIP UNM

--------------. 2011. *Assesmen Pembelajaran IPA*. Makasssar: FIP UNM

Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas Dan Penelitian Tindakan Sekolah.* Yogyakarta: Gava Media.

Depdiknas. 2010. *Permen 58 Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2006. *Srategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Harlan & Rivkin .1996. *Pengetahuan Sains Awal Pada Taman Kanak-Kanak.* [http:/ / carapedia .com/ *pengetahuan sains awal*  info3404.html](http://carapedia.com/pengertian_definisi_waktu_info3404.html). diakses 20 Februari 2014.

Mulyasa. E. 2007. *Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya Offse.

Peraturan Pemeritah. 1990. *Pendidikan Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Depdiknas

Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Sinring, A dkk. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Program S-1 Fakultas Ilmu Pendidikan UNM*. Makassar: FIP UNM

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Umar, A dan Nurbaya Kaco. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Makassar: Badan Penerbit UNM.

Undang-undang No 20 tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasonal*. Jakarta : PT Kloang klede Putra Timur dan Departemen Dalam Negeri.

Winataputra, Udin S., dkk. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Nasional.