



**PENINGKATAN KEMAMPUAN SAINS ANAK USIA 5-6 TAHUN MELALUI
PERCOBAAN SEDERHANA PENCAAMPURAN WARNA
DI TK ISLAM DAUD KHOLIFATULLOH KOTA PADANG**

**Evi Desmariansi¹, Muzayyanah², Lisa Yuniarti³,
Laila Rahmadona⁴, Tesa Cahyani Kusuma⁵**
Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
STKIP Adzkie Padang

Email : evidesmariansi@stkipadzkia.ac.id, muzayyanah@stkipadzkia.ac.id,
lisyuniarti@stkipadzkia.ac.id, lailarahmadona654@gmail.com,
tesacahyanikusuma@stkipadzkia.ac.id

ABSTRACT

Laila Rahmadona (1610014) Increasing the Science Ability of 5-6 Years Old
Children Through Simple Experiments of Mixing
Colors at TK Islam Daud Kholifatulloh, Padang

This research is motivated by the problem that the child has not been able to do simple scientific experiments and the child is still unable to recognize cause and effect about the environment. This study aims to improve the science skills of children aged 5-6 years through a simple experiment of mixing colors at the Daud Kholifatulloh Islamic Kindergarten in Padang. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two cycles. Each cycle consists of 3 meetings. While the data analysis technique uses a percentage formula and uses a frequency distribution table. The research procedure starts from planning, implementing, observing and reflecting. The results of each cycle showed an increase in the child's ability to do simple scientific experiments and recognize cause and effect about the surrounding environment through a simple experiment of mixing colors at Daud Kholifatulloh Islamic Kindergarten, Padang. Through a simple experiment of mixing colors in conducting simple scientific experiments in pre-action 0% increased in cycle I to 30% and increased again in cycle II to 80%. Meanwhile, in recognizing the cause and effect of the surrounding environment in pre-action, 0% increased in the first cycle to 40% and increased again in the second cycle to 90%. So it can be concluded that a simple experiment of mixing colors can improve the scientific skills of children aged 5-6 years at Daud Kholifatulloh Islamic Kindergarten, Padang.

Keywords: Science, simple experiment, PTK.

ABSTRAK

Laila Rahmadona (1610014) Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Percobaan Sederhana Pencampuran Warna Di TK Islam Daud Kholifatulloh Padang

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah yaitu anak belum mampu melakukan percobaan sederhana bersifat sains dan anak masih belum mampu mengenal sebab akibat tentang lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Padang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan. Sedangkan teknik analisis data menggunakan rumus persentase dan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Prosedur penelitian mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Hasil penelitian dari setiap siklus memperlihatkan terjadinya peningkatan kemampuan anak dalam melakukan percobaan sederhana bersifat sains dan mengenal sebab akibat tentang lingkungan sekitarnya melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Padang. Melalui percobaan sederhana pencampuran warna dalam melakukan percobaan sederhana bersifat sains pada pra tindakan 0% meningkat pada siklus I menjadi 30% dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 80%. Sedangkan dalam mengenal sebab akibat tentang lingkungan sekitarnya pada pra tindakan 0% meningkat pada siklus I menjadi 40% dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 90%. Maka dapat disimpulkan bahwa percobaan sederhana pencampuran warna dapat meningkatkan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Padang.

Kata Kunci : Sains, percobaan sederhana, PTK.

PENDAHULUAN

Al-Quran merupakan sumber ajaran Islam yang pertama dan utama, yang menjadi pedoman bagi umat manusia dalam mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat. Selain itu, Al-Quran juga merupakan sumber mata air ilmu pengetahuan yang tidak pernah kering. Di antara ilmu pengetahuan yang saat ini berkembang pesat adalah ilmu pengetahuan alam (sains).

Allah SWT berfirman dalam Al-Quran surat Fâthir ayat 27 yang berbunyi:
أَلَمْ نَرِ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيْضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ .

Artinya: “*Tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah menurunkan hujan dari langit lalu Kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beraneka macam jenisnya. Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat*”. (QS. Fâthir: 27)

Menurut Tim Mujamma' Raja Fahd arahan Syaikh al-Allamah Dr. Shalih bin Muhammad Alu asy-Syaikhain dalam menjelaskan ayat tersebut, Allah menguraikan beberapa hal yang menunjukkan kesempurnaan dan kekuasaan-Nya yang dapat dilihat manusia setiap waktu. Jika mereka menyadari dan menginsyafi semuanya itu, tentu mereka akan menyadari pula keesaan dan kekuasaan Allah Yang Maha Sempurna.

Di antara tanda-tanda kebesaran dan kekuasaan Allah adalah Allah menjadikan sesuatu yang beraneka ragam bersumber dari yang satu. Allah menurunkan hujan dari langit, sehingga tanaman bisa tumbuh dan mengeluarkan buah-buahan yang beraneka



macam warna, rasa, bentuk, dan aromanya, sebagaimana yang kita saksikan. Buah-buahan itu ada yang berwarna kuning, merah, hijau, dan sebagainya. Allah juga menciptakan gunung-gunung yang kelihatan seperti bergaris-garis. Ada yang kelihatan putih, merah, dan hitam pekat. Di antara gunung-gunung itu terbentang pula jalan-jalan yang beraneka ragam pula warnanya. (<https://risalahmuslim.id/quran/faathir/35-27/15-10-2020/21:31>)

Dari ayat di atas, dapat disimpulkan bahwa Allah telah menciptakan aneka ragam makhluk dan berbagai macam warna untuk dipelajari dan diambil manfaatnya. Dalam ayat tersebut, Allah juga mengenalkan tentang warna dengan menyebutkan beberapa warna, yaitu: putih, merah, dan hitam. Proses untuk mengetahui dan memahami semua itu, termasuk soal warna, perlu distimulasi sejak usia dini supaya manusia tahu bagaimana cara memanfaatkan setiap apa yang telah Allah ciptakan.

Anak usia dini menurut NAEYC (*National Assosiation Education for Young Chlidren*) adalah sekelompok individu yang berada pada rentang usia antara 0 – 8 tahun. Anak usia dini merupakan sekelompok manusia yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini perlu diarahkan pada aspek fisik, kognitif, sosial emosional, moral agama, bahasa, dan kreativitas yang seimbang sebagai peletak dasar yang tepat guna pembentukan pribadi yang utuh.

Menurut Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) kriteria penilaian pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun adalah sebagai berikut: (1) mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya, contoh: angin bertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah; (2) mampu melakukan percobaan sederhana bersifat sains.

Metode pembelajaran yang dapat menstimulasi pengembangan sains anak usia dini adalah metode eksperimen atau percobaan sederhana. Sudirman (1991:85) mengemukakan bahwa percobaan sederhana adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Salah satu lembaga yang memberikan stimulasi pada anak usia dini adalah TK (Taman Kanak-kanak). Taman Kanak-kanak adalah salah satu bentuk pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak usia 4-6 tahun. Salah satu tujuannya dalam bidang pengembangan kognitif anak usia dini adalah pengembangan sains pemula anak usia dini melalui percobaan sederhana. Pengembangan sains di TK bertujuan agar anak mampu secara aktif mencari informasi mengenai apa yang ada di sekelilingnya. Dan metode yang dapat menstimulasi pengembangan sains anak usia dini adalah metode percobaan sederhana.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang pada anak kelompok B mulai dari tanggal 7-11 September 2020 di sentra eksplorasi, pada kegiatan mencampur warna dengan air, terlihat kemampuan sains anak dalam hal konsep warna. 8 dari 10 anak belum mampu melakukan kegiatan mencampur warna dengan baik. 7 dari 10 juga belum mampu menyebutkan warna apa yang terjadi di saat warna biru dan merah dicampur. Sehingga terlihat kemampuan sains anak usia 5-6 tahun yang berada pada kelompok B saat itu masih rendah. Anak belum mengetahui proses perubahan warna air saat dimasukkan warna tertentu ke dalam gelas berisi air, dan anak belum mengetahui warna baru yang dihasilkan setelah dua warna dicampurkan. Karena itu, perlu diberi tindakan untuk meningkatkan kemampuan sains anak mengenai konsep warna melalui kegiatan



percobaan sederhana pencampuran warna.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimanakah peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui percobaan sederhana pencampuran warna; 2) Bagaimana peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun tentang mengenal sebab-akibat di lingkungannya melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang?

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui percobaan sederhana pencampuran warna; 2) mendeskripsikan peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun tentang mengenal sebab-akibat di lingkungannya melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang.

Target luaran yang ingin dicapai yaitu meningkatkan kemampuan sains anak, menjadikan penelitian ini sebagai pedoman dalam memperbaiki proses pembelajaran, dapat dijadikan panduan dalam melakukan penelitian selanjutnya, memiliki artikel ilmiah, bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya anak usia dini, sehingga dapat menjadi pembicara dalam pertemuan ilmiah.

Pengertian Sains

Sains merupakan suatu kajian ilmu tentang alam semesta, baik yang hidup maupun tidak hidup, yang dapat dikaji secara teoritis dan dapat dibuktikan melalui suatu percobaan sehingga dapat diterima oleh akal sehat manusia. Abu Ahmadi dalam Nugraha (2005:3) memberikan pengertian sains sebagai ilmu teoritis yang didasarkan atas pengamatan, percobaan-percobaan terhadap gejala alam berupa makrokosmos (alam semesta) dan mikrokosmos (isi alam semesta yang lebih terbatas, khususnya tentang manusia dan sifat-sifatnya). Sementara James Conant (Holton dan Roller: 1958:3) seperti dikutip dalam buku Nugraha (2005:3) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, yang tumbuh sebagai hasil serangkaian percobaan dan pengamatan serta dapat diamati dan diuji coba lebih lanjut.

Pada dasarnya setiap anak dilahirkan dengan bakat untuk menjadi ilmuwan. Ia dilahirkan dengan membawa dorongan ingin mengetahui tentang apa yang ia lihat, dengar, dan rasakan di lingkungan sekitarnya. Secara alami, pada usia 5-6 tahun, rasa ingin tahu anak berkembang semakin besar. Anak bersemangat menjelajah dan sangat antusias untuk menjadi ilmuwan secara mandiri. Karenanya, guru harus mengetahui bahwa pada usia anak 5-6 tahun, mereka dapat mulai mengenalkan beberapa aktivitas untuk membantu anak dalam mengembangkan konsep tertentu dan memperluas pengalaman mereka.

Tujuan Pembelajaran Sains bagi Anak Usia 5-6 Tahun

Tujuan pembelajaran sains bagi anak adalah mengembangkan aspek perkembangan dan potensi yang dimiliki anak. Selain itu, pembelajaran sains juga ditujukan untuk mengembangkan individu agar mengenal ruang lingkup sains itu sendiri serta mampu menggunakan aspek-aspek fundamental dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Menurut Nurani (2006:123), “pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan agar anak memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) mengamati perubahan yang terjadi di sekitarnya; (2) melakukan percobaan percobaan sederhana; (3) melakukan kegiatan membandingkan, memperkirakan, mengklasifikasikan, serta mengkomunikasikan tentang sesuatu sebagai hasil sebuah pengalaman yang sudah

dilakukan; (4) meningkatkan kreativitas.

Prinsip Pembelajaran Sains Usia 5-6 Tahun

Prinsip-prinsip belajar yang dikemukakan oleh Witherington dan Ausuble (Nugraha, 2008 : 65-73) yang dapat dijadikan sebagai prinsip pembelajaran sains antara lain sebagai berikut:

- a.
- a. Belajar akan berhasil apabila anak melihat tujuan, dan tujuan itu dekat dengan kehidupan anak
- b. Kegiatan belajar hendaklah dapat merangsang seluruh aspek perkembangan anak, jasmani maupun rohani
- c. Lingkungan belajar yang diciptakan hendaklah bermakna dan mengandung arti bagi anak sehingga membentuk pola kelakuan yang berguna bagi anak
- d. Bantuan belajar yang diberikan adalah yang menunjang efektivitas dan efisiensi belajar anak dan dilakukan secara wajar
- e. Belajar berlangsung dari sederhana meningkat kepada yang lebih kompleks, bergerak dari yang dekat dengan anak hingga yang jauh, serta dari yang kongkrit menuju abstrak.

Pengertian Percobaan Sederhana

Percobaan sederhana merupakan kegiatan pelajaran yang berisi proses percobaan. Anak melakukan kegiatan percobaan secara langsung selama kegiatan percobaan sesuai topik yang sedang dipelajari. Kegiatan percobaan sederhana membantu anak untuk menemukan kebenaran atas kejadian atau konsep yang dipelajari anak. Menurut Slamet Suyanto (2005:97) dalam jurnal Neni Susilowati, “percobaan sederhana adalah hal yang sangat cocok untuk anak usia dini karena anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Kegiatan percobaan sederhana memberikan fasilitas kepada anak untuk mengeksplorasi hal-hal dan benda-benda yang ada dalam kegiatan”.

Menurut Roestiyah (2001:80), “percobaan sederhana merupakan salah satu kegiatan pembelajaran, dimana anak melakukan percobaan tentang suatu hal dan melakukan pengamatan terhadap prosesnya”. Djamarah (2006 : 84) dalam jurnal Neni Susilowati mengemukakan bahwa percobaan sederhana adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Kelebihan Percobaan Sederhana

Roestiyah (dalam jurnal Neni Susilowati 2016:13) mengemukakan tentang kelebihan percobaan sederhana, yaitu:

1. Anak lebih aktif berfikir dan berbuat
2. Anak lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.
3. Anak dalam melaksanakan proses eksperimen menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan
4. Anak melihat langsung kejadian, sehingga membuktikan langsung kebenaran
5. Anak terlatih menggunakan metode ilmiah

Hakikat Pencampuran Warna

Warna terbagi dua, yaitu: warna primer dan warna sekunder. Warna primer adalah merah, kuning, dan biru yang merupakan warna pokok atau warna dasar. Warna primer merupakan dasar dari terbentuknya semua warna. Kita bisa mendapatkan banyak jenis warna lain dari perpaduan warna-warna primer. Warna sekunder adalah warna

kedua yang merupakan hasil perpaduan dari dua warna primer. Contoh, jika warna kuning dan warna biru dipadukan, akan menghasilkan warna hijau. Warna sekunder terdiri dari warna hijau, ungu dan oranye.

Menurut Thabroni (2019): “pencampuran warna adalah teknik yang gampang-gampang susah untuk dikuasai. Selama ini teknik yang diajarkan dan telah menjadi *common sense* adalah melalui pencampuran warna primer. Biru, merah dan kuning dapat menciptakan warna apapun jika dicampurkan.”

Kegiatan pencampuran warna merupakan kemampuan seorang anak untuk menciptakan kombinasi warna yang baru. Kemampuan anak memadukan warna dapat memunculkan ide baru yang bisa terus diasah sejak usia dini. Kemampuan sains anak akan timbul ketika melakukan kegiatan pembelajaran pencampuran warna. Kegiatan pencampuran warna sangat menarik dalam pembelajaran, karena anak bereksplorasi dengan warna-warna dasar yang ada dan kemudian dapat mengamati perubahan warna yang terjadi dengan pencampuran warna tersebut. Dengan demikian, anak terlibat secara aktif dalam kegiatan tersebut, sehingga memberikan pengalaman yang baik dan menyenangkan, serta dapat mengembangkan kemampuan sains anak untuk mencoba membuat warna-warna baru.

Hal-hal yang Harus Diperhatikan dalam Kegiatan Pencampuran Warna

Menurut (Anisya: 2020), “beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan kegiatan pencampuran warna bagi anak usia dini yaitu:

1. Gunakan bahan campuran warna yang aman digunakan bagi anak. Untuk bahan pewarna dapat digunakan bahan pewarna yang alami, contoh: warna kuning dapat menggunakan kunyit sebagai bahannya.
2. Berikan bahan warna yang secukupnya kepada anak, agar anak menggunakan dengan efisien, tidak dibuang-buang.
3. Berikan kebebasan kepada anak untuk memulai campuran warna yang ingin diketahuinya.
4. Ingat kegiatan mencampur warna adalah kegiatan bermain yang melibatkan proses belajar warna bagi anak.
5. Kegiatan mencampur warna dapat dirangkai dengan kegiatan mencoreng, mewarna dan menggambar dengan menggunakan media campuran warna yang telah dihasilkan anak.
6. Jangan lupa berikan motivasi, dan pujian kepada anak yang telah mencapai pewarnaan yang sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

Langkah-langkah dalam Mengajari Anak tentang Pencampuran Warna

Langkah-langkah yang perlu diperhatikan saat mengajarkan anak tentang pencampuran warna antara lain sebagai berikut:

1. Mengenalkan anak dengan warna-warna dasar, yaitu: warna primer (merah contohnya darah, biru contohnya langit dan laut, kuning contohnya kuning telur), dan warna sekunder (hijau, ungu, jingga atau oranye).
2. Setelah guru dan pendidik memahamkan kepada anak teori-teori warna seperti di atas, selanjutnya dapat dilakukan kegiatan mancampur warna. Dimulai dari mencampur tiga warna primer untuk mengetahui warna-warna sekunder. Anak didik diarahkan untuk mengetahui pencapaian warna sekunder dengan mengukur dan menakar bahan campuran yang disediakan:
 - a) Biru dicampur kuning menjadi hijau

-
- b) Biru dicampur merah menjadi ungu
 - c) Kuning dicampur merah menjadi jingga atau oranye
 - d) Merah dicampur hijau menjadi kuning
 - e) Merah dicampur biru menjadi magenta.

3. Menyiapkan alat-alat dan bahan yang digunakan dalam pencampuran warna, yaitu: gelas plastik, pewarna makanan, dan air

Maanfaat Kegiatan Pencampuran Warna

Kegiatan mencampur warna dapat memberikan berbagai manfaat bagi anak usia dini, antara lain:

1. Sebagai media tumbuh-kembang anak.

Anak dapat membedakan warna-warna, memahami hubungan antara lingkungan luar dengan warna, dan memaknainya dalam aspek sosial. Melalui kemampuan inilah, warna memberikan sinyal kepada anak mengenai informasi suatu objek. Selain itu, kreativitas, kemampuan estetika, sosial, kognitif, dan kepekaan anak pun akan turut berkembang.

2. Sebagai media komunikasi perasaan hati anak.

Warna bukan hanya sekedar media yang memberikan informasi secara visual saja, namun warna juga dapat mengartikan perasaan hati anak, misalnya senang dan sedih, serta memberikan manfaat secara emosional. Warna cenderung dapat mengekspresikan perasaan dan tingkah laku anak. Misal, anak dalam suasana senang akan menggunakan warna-warna cerah, dan saat sedih cenderung menggunakan warna-warna gelap.

3. Sebagai stimulus perkembangan otak anak

Dengan bermain warna, perkembangan otak anak akan semakin aktif, karena 80% dari indera bergantung pada indera penglihatan. Informasi yang diterima secara visual melalui warna yang variatif dapat membentuk kemampuan penalaran yang baik untuk anak. Stimulus sensorik yang diterima melalui berbagai macam warna dapat terhubung dengan otak anak, sehingga bagian otak yang menerima informasi ini akan bekerja lebih aktif.

4. Memfasilitasi rasa ingin tahu anak yang tinggi dan memberi anak kesempatan untuk mengeksplor lingkungan sekitarnya untuk meningkatkan kemampuan diri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

1. Perencanaan

Perencanaan dalam PTK ini, penulis melakukan beberapa tindakan seperti: 1) mengidentifikasi antara kompetensi dasar dengan indikator penelitian yang berpedoman pada kurikulum TK; 2) membuat kisi-kisi instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan Tindakan

Sebelum melakukan penelitian, kegiatan ini dimulai dengan menentukan jadwal



penelitian. Sebelumnya penulis meminta persetujuan kepala sekolah untuk melakukan penelitian. Tahap ini dimulai dari pelaksanaan tindakan untuk meningkatkan kemampuan sains anak-anak di TK Islam Daud Kholifatulloh pada semester II melalui percobaan sederhana pencampuran warna sesuai dengan rencana.

3. Pengamatan

Pengamatan terhadap tindakan peningkatan kemampuan sains anak usia dini di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang melalui percobaan sederhana pencampuran warna dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas selaku obsever pada waktu peneliti melaksanakan tindakan peningkatan kemampuan sains. Hal ini dilaksanakan secara terus-menerus mulai dari siklus I. Inilah yang menjadi inti PTK untuk penyelesaian masalah. Fokus penelitian dapat disimpulkan tanpa direayasa demi kepentingan siapapun. Hasil pengamatan ini kemudian didiskusikan dengan guru dan diadakan refleksi untuk merencanakan siklus berikutnya. Dalam pengamatan ini, peneliti menggunakan lembar observasi data peningkatan kemampuan sains anak usia dini di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang.

4. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan mengkaji dan mempertimbangkan hasil yang diperoleh dari pengamatan. Data yang sudah diperoleh dari hasil observasi dianalisis kemudian dilakukan refleksi. Refleksi dilakukan oleh peneliti dan guru pendamping melalui diskusi. Diskusi ini dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap proses yang sudah dilakukan, masalah yang muncul dan segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Setelah adanya refleksi ini maka peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan-permasalahan yang mungkin timbul dan membuat rencana perbaikan untuk siklus berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut: a) Guru belum menggunakan kegiatan percobaan sederhana pencampuran warna ini dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan sains anak. b) Sekolah ini bersedia menerima inovasi pendidikan dalam meningkatkan kemampuan sains anak.

Subjek penelitian ini adalah anak didik kelas B TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang. Penelitian dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sains anak di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang dengan menggunakan kegiatan percobaan sederhana pencampuran warna. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini disajikan dengan angka-angka. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006:12) yang mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya.

Penelitian ini fokus pada perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam hal ini, peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya, mencari nilai rata-rata dan presentase keberhasilan peningkatan kemampuan sains anak melalui percobaan sederhana pencampuran warna. Dapat dijelaskan, data kuantitatif merupakan data yang nantinya dideskripsikan secara rinci oleh peneliti untuk memecahkan masalah kemampuan sains anak melalui percobaan sederhana pencampuran warna dan menggambarkan data dalam bentuk angka-angka untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Jenis penelitian ini tergolong penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam PTK



diadakan perlakuan tertentu yang didasarkan pada masalah-masalah aktual yang ditemukan di lapangan. PTK yang dilaksanakan menggunakan model siklus yang dikembangkan oleh Arikunto. Menurut Arikunto (2010:3), "PTK adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama". Model ini menurut Arikunto (2010:16) mempunyai empat komponen: yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi". Keempat komponen itulah yang diterapkan saat penelitian.

Beberapa ahli mengemukakan penelitian tindakan dengan model yang berbeda-beda. Namun secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi.

Pada penelitian ini, dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu: siklus I dan siklus II. Jumlah siklus tergantung pada ketercapaian target yang diinginkan. Namun demikian, peneliti merencanakan selama 2 (dua) siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 3 pertemuan. Jika penelitian berhasil pada siklus pertama, maka penelitian akan dikuatkan dengan siklus kedua. Namun jika siklus pertama tidak berhasil, peneliti memberikan tindakan yang sama pada siklus kedua.

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi (pengamatan) yang dilakukan untuk mengamati aktifitas belajar anak selama kegiatan berlangsung.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. (Arikunto. 2010 : 265). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi/Daftar *Checklist*

Lembar observasi/daftar *checklist* digunakan dalam proses pembelajaran yang meliputi pengamatan terhadap siswa, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siswa, dan hal-hal yang berkaitan dengan aktivitas siswa terkait peningkatan kemampuan sains.

2. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto atau video (rekaman) agar peneliti memiliki alat pencatat untuk menggambarkan apa yang sedang terjadi di kelas pada waktu pembelajaran serta memperkuat data dalam penelitian.

Selanjutnya, data yang sudah dikumpulkan melalui observasi dianalisis menggunakan rumus persentase sederhana Purwanto (2010: 102), yaitu:

$$NP=R/SM\times 100$$

Keterangan:

- NP = Nilai persen yang dicari
- R = Skor mentah yang diperoleh
- SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan
- 100 = Bilangan tetap

Kemampuan sains anak dikatakan meningkat apabila persentase hasil kegiatan anak meningkat dari hasil pengamatan sebelumnya. Namun peneliti dan kolaborator menetapkan kriteria keberhasilan mengacu pada kriteria penilaian Purwanto (2010: 103) dan dimodifikasi dengan penilaian yang ditetapkan TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang, bahwa target pencapaian perkembangan anak dikatakan meningkat apabila sudah 77% masuk dalam kategori baik pada penilaian dari keseluruhan indikator yang

telah disetujui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Siklus I

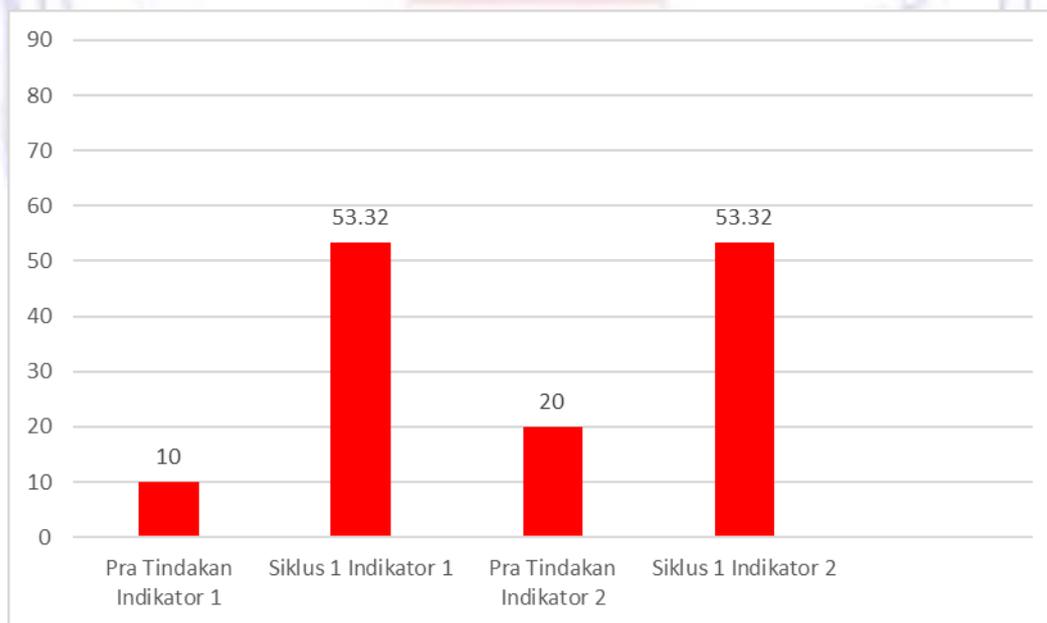
Dalam pelaksanaan tindakan peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru kelas bertindak sebagai observer. Data setiap siklus dipaparkan secara terpisah dari siklus lainnya agar terlihat perubahan atau perkembangan alur siklus tersebut.

Rekapitulasi peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang pada Pra Tindakan dan Tindakan Siklus I dapat dilihat pada table berikut:

Indikator	Pra Tindakan	Siklus I
	%	%
Melakukan percobaan sederhana bersifat sains	10	53,32
Mengenal sebab akibat tentang lingkungan	20	53,32
Rata-rata	15	53,32

Sumber: Hasil Observasi di kelompok B TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang

Tabel di atas dapat juga digambarkan melalui grafik di bawah ini:



Grafik Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang pada Pra Tindakan dan Tindakan Siklus I

Dari grafik di atas terlihat bahwa ada peningkatan kemampuan sains anak pada kedua indikator, yaitu: dalam melakukan percobaan sederhana bersifat sains dan dalam mengenal sebab-akibat tentang lingkungan, namun belum mencapai nilai kriteria ketuntasan. Karena itu, perlu dilakukan refleksi.

Rekapitulasi peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui

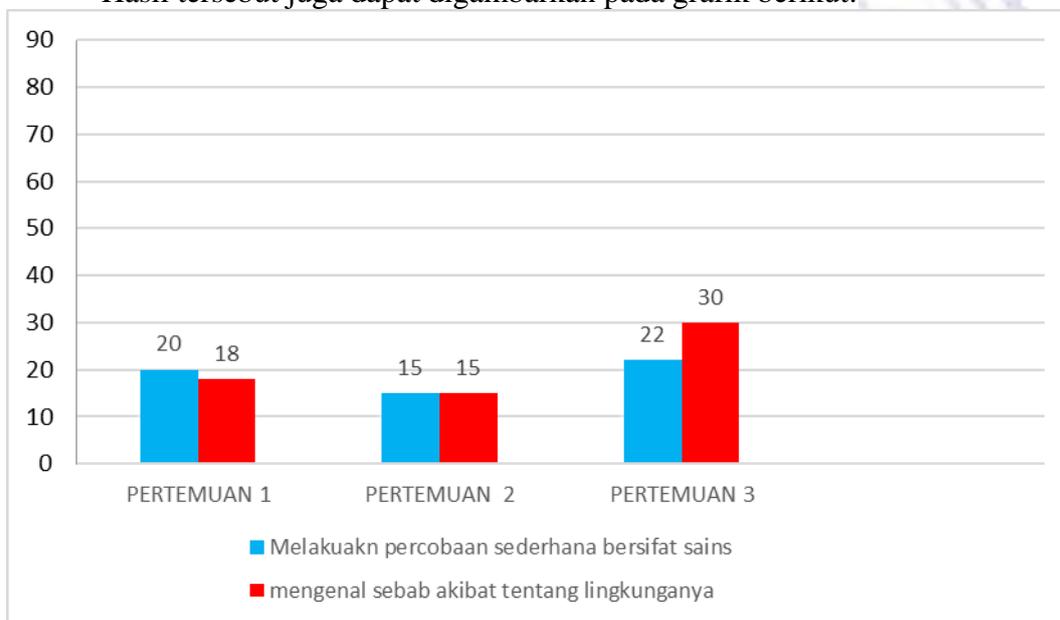
percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang Siklus I Pertemuan 1-3 dapat dilihat pada table berikut:

No	Indikator	Pertemuan			Rata-rata (%)
		1	2	3	
1	Melakukan percobaan sederhana bersifat sains	19 %	25 %	30 %	24,5
2	Mengenal sebab akibat tentang lingkungan	18 %	25 %	30 %	24,3

Sumber: Hasil Observasi di kelompok B TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil pada siklus I pertemuan 1-3 belum memuaskan. Hal tersebut terlihat pada rekapitulasi hasil observasi anak pada siklus I pertemuan 1 sampai 3 yang belum tercapai dengan baik, karena hasil yang belum signifikan pada kedua indikator yang ingin dicapai. Untuk itu, perlu diadakan lagi upaya peningkatan pada siklus II dengan memperhatikan kendala yang dihadapi pada siklus I.

Hasil tersebut juga dapat digambarkan pada grafik berikut:



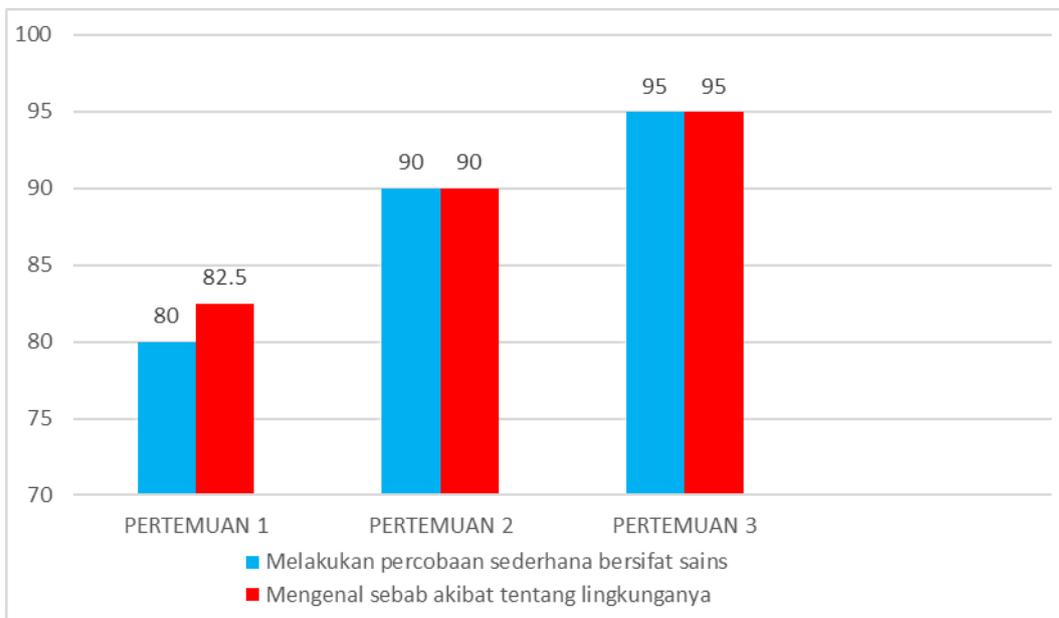
Deskripsi Data Siklus II

Melihat hasil yang dicapai pada siklus I belum sesuai dengan yang diharapkan, peneliti memutuskan untuk melanjutkan ke siklus II dengan 3 kali pertemuan. Rekapitulasi peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang Siklus II Pertemuan 1-3 dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Indikator	Pertemuan			Rata-rata (%)
		1	2	3	
1	Melakukan percobaan sederhana bersifat sains	80 %	90 %	95 %	88.32%
2	Mengenal sebab akibat tentang lingkungan	82.5%	90 %	95 %	89.17%

Sumber: Hasil Observasi di kelompok B TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang

Hasil tersebut juga dapat digambarkan dengan grafik berikut:



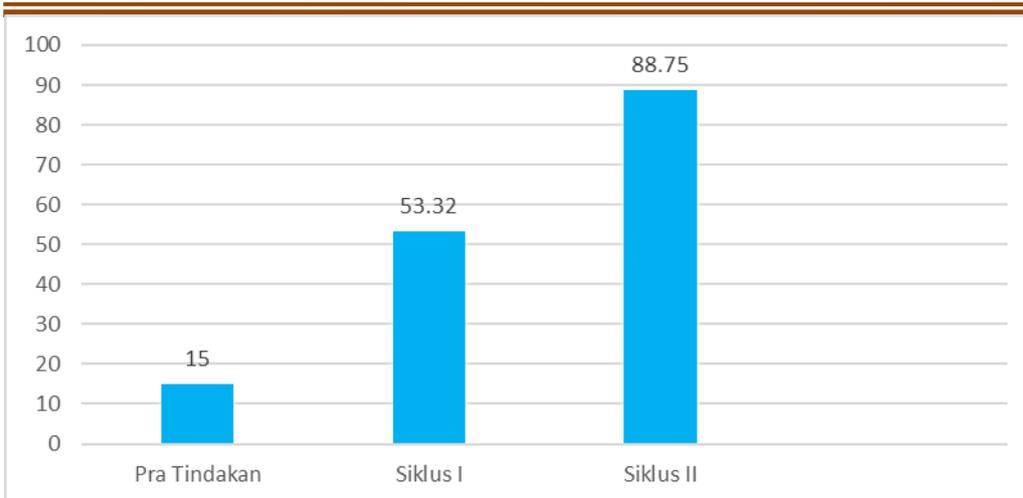
Grafik

peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun melalui percobaan sederhana pencampuran warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang Siklus II Pertemuan 1-3

Berdasarkan tabel rekapitulasi dan grafik di atas, diketahui bahwa hasil yang diperoleh pada setiap tindakan mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Hal itu diperjelas melalui tabel berikut:

No	Indikator	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Meningkat	
		%	%	%	Ya	Tidak
1	Melakukan percobaan sederhana bersifat sains	10	53,32	88,32	√	
2	Mengenal sebab akibat tentang lingkungan	20	53.32	89,17	√	
	Rata-rata	15%	53,32%	88,75%	√	

Hasil tersebut dapat digambarkan juga pada grafik berikut:



Grafik Perbandingan Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Percobaan Sederhana Pencampuran Warna di TK Islam Daud Kholifatulloh Padang pada Pra Tindakan, Tindakan Siklus I dan Tindakan Siklus II

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang, didapati bahwa kemampuan anak meningkat pada setiap pertemuan. Hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Gambaran Peningkatan Kemampuan Sains Anak Usia 5-6 Tahun di TK Kholifatulloh Kota Padang dalam Percobaan Sederhana Bersifat Sains

Berdasarkan hasil penelitian peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang diperlukan pembahasan untuk menjelaskan dan memperdalam kajian dalam penelitian ini. Berdasarkan data yang telah dianalisis, terlihat bahwa perkembangan anak dalam percobaan sederhana yang bersifat sains meningkat. Hingga pada siklus II, anak sudah mampu melakukan percobaan sederhana yang bersifat sains tanpa dibantu dengan persentase 88,32 %.

Hal ini terlihat dari nilai positif yang terjadi selama penelitian. Pada awal pertemuan hanya sebagian anak yang mampu melakukan percobaan sederhana yang bersifat sains dengan persentase 10%. Pada siklus I, anak dikenalkan dengan percobaan sederhana pencampuran warna yang mengarahkan anak secara perlahan untuk mampu melakukan percobaan sederhana bersifat sains, peningkatan mencapai 53,32 %. Dan pada siklus II terjadi peningkatan dengan presentase 88,32%.

Dengan melaksanakan kegiatan percobaan sederhana bersifat sains berupa pencampuran warna, anak menemukan suatu yang hal baru, seperti anak dapat mengetahui bahwa bila warna kuning dicampur dengan warna biru akan berubah menjadi warna hijau. Menurut Nugraha (2005:58), untuk perkembangan sains anak usia 5-6 tahun, anak sudah mampu mengetahui asal-usul terjadinya sesuatu, dan anak senang membuat atau membentuk sesuatu dengan tangannya sampai mendapatkan hasil.

Dari pembahasan di atas, dapat dikatakan bahwa percobaan sederhana yang bersifat sains dapat meningkatkan kemampuan sains anak pada usia 5-6 tahun.



2. Gambaran Peningkatan Kemampuan Mengenal Sebab Akibat tentang Lingkungan

Pada penelitian ini, peneliti mengenalkan konsep sebab-akibat tentang lingkungan melalui kegiatan mencampur warna. Anak didorong untuk memikirkan apa akibatnya bila suatu warna dicampur dengan warna yang lain, dan anak kemudian dapat mengetahui warna baru yang dihasilkan dari perpaduan dua warna. Melalui kegiatan percobaan sederhana pencampuran warna, anak menemukan hal baru dalam kehidupannya dan anak mengetahui sebab-akibat terjadinya sesuatu. Menurut Nurani (2006:123), “pembelajaran sains pada anak usia dini memiliki tujuan agar anak memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) mengamati perubahan yang terjadi di sekitarnya; (2) melakukan percobaan sederhana; (3) melakukan kegiatan membandingkan, memperkirakan, mengklasifikasikan, serta mengkomunikasikan tentang hasil dari sebuah pengalaman yang dilakukan; (4) meningkatkan kreatifitas.

Berdasarkan data yang telah dianalisis, terlihat ada peningkatan dalam perkembangan kemampuan sains anak dalam mengenal sebab-akibat tentang lingkungan melalui percobaan sederhana pencampuran warna. Pada awal pertemuan hanya sebagian anak yang mampu mengenal sebab akibat dengan persentase 20%. Pada siklus I, kemampuan anak mengenal sebab-akibat meningkat dengan persentase 53,32 %. Dan pada siklus II, peningkatan kemampuan anak mencapai persentase 89,17%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan II serta hasil analisis data tentang peningkatan kemampuan sains anak usia 5-6 tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Padang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1) Terdapat peningkatan kemampuan sains pada anak usia 5-6 tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang pada indikator melakukan percobaan sains sederhana. Hal ini terlihat pada meningkatnya kemampuan anak dalam melakukan percobaan sederhana bersifat sains dari setiap siklus tindakan dalam proses penelitian.

Pada siklus I terlihat perubahan peningkatan kemampuan dalam melakukan percobaan sederhana bersifat sains dari pra tindakan 10%, meningkat pada siklus I menjadi 53,32%, dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 88,32%. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa memang terjadi peningkatan kemampuan sains melalui percobaan sederhana pencampuran warna.

2) Terdapat peningkatan kemampuan sains pada usia 5-6 tahun di TK Islam Daud Kholifatulloh Kota Padang pada indikator mengenal sebab-akibat tentang lingkungan. Hal ini terlihat pada meningkatnya kemampuan mengenal sebab-akibat tentang lingkungan dari setiap siklus tindakan dalam proses penelitian. Pada siklus I terlihat perubahan peningkatan kemampuan mengenal sebab-akibat tentang lingkungan. Di mulai dari pra tindakan 20%, meningkat pada siklus I menjadi 53,32% dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 89,17 %. Berdasarkan hal tersebut, terjadi peningkatan kemampuan sains anak di siklus II.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan sains anak melalui percobaan sederhana pencampuran warna pada indikator yang diamati, yaitu melakukan percobaan sederhana bersifat sains dan mengenal sebab- akibat tentang lingkungan.

Dari uraian hasil penelitian di atas, peneliti mengajukan beberapa saran: 1) Media pembelajaran hendaknya lebih variatif dan menarik, sehingga anak lebih termotivasi



untuk mengikuti proses pembelajaran; 2) Tersedia sarana dan prasarana untuk menunjang dan memfasilitasi kreatifitas guru serta anak, khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan sains; 3) Memberi anak kesempatan dan kebebasan untuk melakukan kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan sains di bawah pengawasan orang dewasa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang telah bersedia untuk bekerja sama dalam menyelesaikan penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamaris, Martini. 2006. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Grasindo.
- Masitoh, 2003. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Nindy, Anisya. 2020. *Memperkenalkan Hasil Campuran Warna ke Anak Balita*. <https://www.popmama.com/kid/4-5-years-old/ninda/memperkenalkan-hasil-campuran-warna-ke-anak-balita/3>
- Nugraha, Ali. 2005. *Perkembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Nugraha, Ali. 2008. *Perkembangan Pembelajaran Sains pada Anak Usia Dini*. Bandung : Jilsi Foundation Pembelajaran.
- Nurani. 2006. *Pembelajaran Sains Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Ramli. 2005. *Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini*. Tersedia: <http://ramlimpd/2005/185/pembelajaran-untuk-anak-usia-dini.html>
- Saepudin, Asep. 2011. *Pembelajaran Sains pada Program Pendidikan Anak Usia Dini*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sodjiono, Nurani Yuliani. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Soertajiningsih, Christiana Hari. 2012. *Perkembangan Anak Sejak Pembuahan Sampai Dengan Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kencana.
- Sudaryono, 2014. *Classroom Action Research: Teori dan Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta Pusat: Lentera Ilmu Cendikia.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Susilowati, Neni. 2016. *Pengenalan Sains Melalui Percobaan Sederhana dalam Pembelajaran Sains pada Anak Kelompok B (Studi Kasus di KB-RA IT Al- Husna Yogyakarta)*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Thabroni, Gamal. 2019. *Pencampuran Warna yang Sesungguhnya (Metode dan Teknik)*. Joernal. <https://serupa.id/pencampuran-warna-yang-sesungguhnya-metode-teknik/>
- Yunani, dkk. 2013. *Peningkatan Kemampuan Sains Melalui Kegiatan Pencampuran Warna Pada Anak Usia 5-6 Tahun*. Universitas Tanjungpura Pontianak. <https://fdokumen.com/document/pengertian-warna.html>. (<https://risalahmuslim.id/quran/faathir/35-27/15-10-2020/21:31>)