

MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MELALUI METODE EKSPERIMEN PADA ANAK KELOMPOK B TK KKLKMD SEDYO RUKUN, BAMBANGLIPURO, BANTUL

IMPROVING SCIENCE PROCESS SKILLS THROUGH THE EXPERIMENTAL METHOD ON GROUP B CHILDREN OF TK KKLKMD SEDYO RUKUN, BAMBANGLIPURO, BANTUL

Oleh: Widiyanti, PAUD/PG-PAUD
pediawidiy@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains yaitu keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, dan mengkomunikasikan melalui metode eksperimen pada anak Kelompok B di TK KKLKMD Sedyo Rukun, Bambanglipuro, Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif. Subjek Penelitian adalah 19 anak yang terdiri dari 11 anak laki-laki dan 8 anak perempuan. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan proses sains melalui metode eksperimen pada anak Kelompok B di TK KKLKMD Sedyo Rukun, Bambanglipuro, Bantul. Peningkatan keterampilan proses sains dapat dilihat saat pra tindakan hanya 2 anak (10,53%) dalam kategori baik (Berkembang Sangat Baik/BSB), setelah dilakukan tindakan pada Siklus I dan Siklus II meningkat menjadi 10 anak (52,63%) pada Siklus I dan 19 anak (100%) pada Siklus II dalam kategori baik (Berkembang Sangat Baik/BSB). Perbaikan pembelajaran yang dilakukan antara lain: menghadirkan masalah dengan lebih menarik, meningkatkan pengelolaan kelas, memotivasi anak agar senantiasa percaya diri, memberi tindakan lebih pada anak yang masih berada dalam kriteria kurang baik, dan memberi penguatan dan penghargaan.

Kata kunci: keterampilan proses sains, metode eksperimen

Abstract

This research aimed to improve science process skills, such as observation, classifying, predicting, and communicating skills through experimental method on group B children of TK KKLKMD Sedyo Rukun, Bambanglipuro, Bantul. The type of the research was collaborative classroom action research. The subject of the research was 19 children consisted of 11 boys and 8 girls. The data collection methods were observation, documentation, and interview. The data analysis techniques were descriptive qualitative and quantitative. The result of this research showed that experimental method could improve science process skills on group B children of TK KKLKMD Sedyo Rukun, Bambanglipuro, Bantul. Improved science process skills can be seen during the pre-action 2 children (10,53%) were on good criteria. In Cycle I was obtained 10 children (52,63%) of the 19 children were on good criteria and in Cycle II was obtained 19 children (100%) were on good criteria. Learning improvements made included: presented problems more attractive, improved classroom management, motivated children to confidence, gave more action on children who are still in the not good criteria, and provided reinforcement and reward.

Keywords: science process skills, experimental method

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengalami kemajuan yang sangat pesat saat ini. Begitu pula dengan perkembangan pada dunia pendidikan, yang menuntut perubahan sistem pendidikan nasional supaya masyarakat khususnya anak mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman. Anak dituntut untuk mampu berpikir kritis dan

logis dalam menyikapi setiap perubahan yang terjadi di masyarakat, supaya dapat menentukan sikap dan mengambil posisi yang tepat di tengah-tengah masyarakat yang selalu mengalami perubahan.

Keterampilan berpikir kritis dan logis hendaknya menjadi suatu kompetensi yang harus dilatihkan pada anak. Kemampuan berpikir kritis dan logis merupakan sebuah proses berpikir yang

diarahkan pada kemampuan untuk memutuskan apa yang dikerjakan atau diyakini, bukan pada sembarang kesimpulan, tetapi sebuah kesimpulan yang terbaik. Jadi, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan proses berpikir panjang dan berdasarkan serangkaian kerja yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Melatih keterampilan berpikir kritis dan logis dapat dilaksanakan terpadu ke dalam kegiatan pembelajaran. Biasanya keterampilan berpikir logis dapat dikembangkan secara langsung maupun tidak langsung pada pembelajaran sains. Pembelajaran sains diarahkan pada pembelajaran konstruktivistik, dimana anak diarahkan untuk membentuk pembelajaran yang penuh makna, sehingga anak dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka. Pada pembelajaran sains, anak dituntut untuk lebih aktif.

Pembelajaran sains tidak hanya diajarkan pada jenjang sekolah dasar dan menengah. Pembelajaran sains harus mulai dikenalkan sejak anak usia dini. Hal ini disebabkan karena pada usia ini anak dalam perkembangan yang sangat pesat baik kognisi, sosial, dan emosionalnya. Perkembangan kognisi yang sangat pesat ini ditegaskan oleh Osborn, White, dan Bloom (Suyadi dan Maulidya Ulfah, 2012: 9) yang menyatakan bahwa perkembangan intelektual atau kecerdasan anak pada usia 0-4 tahun telah mencapai 50%, selanjutnya pada usia 0-8 tahun mencapai 80%, dan pada usia 0-18 tahun telah mencapai 100%. Oleh sebab itu, pada fase perkembangan otak yang sangat pesat inilah waktu yang tepat untuk memberikan beberapa stimulus guna mendukung tumbuh kembang anak.

Hendaknya pengenalan sains dapat mengembangkan seluruh aspek sains, yaitu berupa proses, produk dan sikap. Sains sebagai suatu proses terdiri dari keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh ilmuwan untuk menghasilkan suatu produk sains. Keterampilan tersebut misalnya saja keterampilan melakukan pengamatan, melakukan pengukuran, melakukan penafsiran, mengklasifikasikan,

menggunakan alat dan bahan, dan mengkomunikasikan hasil temuan. Dengan kata lain, pembelajaran proses sains dapat melatih anak untuk memiliki sikap dan cara berpikir yang dimiliki oleh seorang ilmuwan, yaitu berpikir secara sistematis dan didasarkan atas beberapa fakta.

Sains sebagai suatu produk berisi fakta-fakta hasil pengamatan dan kegiatan analitik yang berupa konsep, prinsip, hukum, dan teori. Dalam melakukan proses sains agar menghasilkan produk yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya perlu dilandasi dengan sikap yang ilmiah. Sikap ilmiah yang diharapkan adalah sikap obyektif, pantang menyerah, teliti, terbuka, dan kritis.

Pembelajaran sains bagi anak usia dini memiliki peranan yang penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan peserta didik yang mampu berpikir kritis, logis, dan kreatif. Kemampuan anak untuk berpikir logis, kritis dan kreatif harus dilatih sejak usia dini supaya dapat berkembang menjadi mental yang positif bagi anak di masa yang akan datang. Salah satu tujuan pembelajaran sains untuk anak usia dini adalah agar memiliki kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi melalui proses sains yang dilaksanakan dalam nuansa bermain agar dapat memunculkan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik. Menurut Ali Nugraha (2005: 125), keterampilan proses sains yang dapat dilatihkan pada anak usia dini meliputi kemampuan mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan, dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di TK KKLKMD Sedyo Rukun Sirat, keterampilan proses sains yang dimiliki anak kelompok B masih rendah. Dari 19 anak yang ada dalam satu kelas, hanya 6 anak yang mampu menggolongkan atau mengelompokkan benda-benda yang dapat terapung dan dapat tenggelam di air. Selain itu hanya terdapat 1 anak yang mampu memprediksi suatu peristiwa: “jika pecahan genting saja tenggelam dalam air, apakah batu kerikil juga akan tenggelam dalam air?”

Keterampilan proses sains yang rendah ditandai pula dengan rendahnya kemampuan anak mengamati dan mengidentifikasi suatu benda dan rendahnya kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan sesuatu kepada orang lain. Hal ini terbukti ketika anak diminta untuk mengamati kambing yang ada di sekitar kebun sekolah dan menceritakan apa saja ciri-ciri kambing yang telah dilihatnya tersebut, hanya 5 anak yang mampu mengidentifikasi ciri-ciri kambing tersebut dan menceritakannya.

Rendahnya keterampilan proses sains yang dimiliki anak kelompok B TK KKLKMD Sedyo Rukun Sirat disebabkan karena selama pengenalan sains, guru lebih menekankan pada produk akhir yang dihasilkan anak. Guru mengesampingkan proses bagaimana suatu produk akhir dapat dihasilkan oleh anak. Metode demonstrasi dan metode ceramah yang digunakan guru tidak memfasilitasi setiap anak untuk terlibat langsung dalam pembelajaran, sehingga anak tidak mendapatkan kesempatan untuk mencoba dan mengkonstruksi berbagai pengetahuan baru yang sebelumnya belum dimiliki anak. Akibatnya anak mudah bosan jika hanya sekadar mendengarkan guru yang ceramah di depan kelas.

Oleh sebab itu perlu diadakan suatu tindakan dalam rangka meningkatkan keterampilan proses sains anak dengan metode yang tepat. Salah satu metode yang dapat memfasilitasi setiap anak untuk terlibat langsung dalam pembelajaran adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran dalam bentuk pemberian kesempatan kepada anak untuk melakukan suatu proses atau percobaan. Metode eksperimen dapat memberikan pengalaman kepada anak di mana anak memberi perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya (Siti Wahyuni dan Muhammad Munif Syamsuddin, 2011: 17). Metode eksperimen merupakan metode yang dapat mendukung anak untuk mengembangkan keterampilan proses sains, karena melalui metode ini anak dapat melakukan eksplorasi dan melibatkan diri dalam rangkaian kegiatan eksperimen. Melalui metode eksperimen anak

dapat terjun langsung melakukan percobaan-percobaan dan dapat melatih anak untuk memperhatikan, mengamati dan memanfaatkan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu dikaji apakah metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak. Oleh sebab itu penelitian ini berjudul "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Eksperimen pada Anak Kelompok B TK KKLKMD Sedyo Rukun, Bambanglipuro, Bantul." Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains anak khususnya keterampilan mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan.

Keterampilan proses sains bagi anak usia dini merupakan suatu proses "melakukan" dan berpikir. Menurut Breneman (Kathy Morrison, 2012: 32), keterampilan proses sains merupakan proses dimana setiap anak dapat berpartisipasi dan berkontribusi didalamnya, bukan membuktikan serangkaian fakta dan informasi yang telah ditemukan oleh para ahli sebelumnya. Jadi, keterampilan proses pada anak usia dini memungkinkan anak untuk menemukan fakta-fakta baru yang sebelumnya belum diketahui anak yang berkaitan dengan lingkungan sekitarnya, bukan proses untuk membuktikan suatu teori atau informasi dari para ahli sains.

Keterampilan proses sains terdiri dari keterampilan mengamati (mengobservasi), mengklasifikasi (menggolongkan), memprediksi (meramalkan), mengkomunikasikan, dan penggunaan alat dan pengukuran (Nuryani Rustaman, dalam Ali Nugraha, 2005: 127). Dalam penelitian ini keterampilan proses sains yang ingin ditingkatkan adalah keterampilan mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, dan mengkomunikasikan.

Pada penelitian ini keterampilan mengamati terdiri atas empat indikator yaitu: mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda; mengidentifikasi perbedaan berbagai benda; menggunakan lebih dari satu indera; menunjukkan indera yang digunakan untuk

mengidentifikasi benda. Keterampilan mengklasifikasi terdiri dari mencari dasar atau kriteria pengelompokkan, mengelompokkan benda ke dalam dua kelompok berdasarkan persamaannya, mengemukakan alasan pengelompokan, memberikan nama kelompok berdasarkan ciri-ciri khususnya. Keterampilan memprediksi terdiri dari mengidentifikasi suatu pola kejadian, membuat dugaan sederhana berdasarkan pola-pola hasil observasi, mengemukakan alasan dugaan yang dibuat, dan melakukan beberapa uji coba untuk menguji dugaan. Sedangkan keterampilan mengkomunikasikan terdiri dari indikator mengidentifikasi suatu benda atau peristiwa dengan tepat, mendeskripsikan suatu benda atau peristiwa dengan tepat, menyampaikan gagasan kepada orang lain, dan melaporkan suatu peristiwa atau kegiatan.

Metode eksperimen adalah cara memberikan pengalaman kepada anak di mana anak memberi perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya. Misalnya, balon ditiup, warna dicampur, air dipanaskan, tanaman disirami atau tidak disirami, membuat hujan, membuat kabut, membuat gunung meletus, dan lain-lain (Siti Wahyuningsih dan Muhammad Munif Syamsuddin, 2011: 17). Dalam penelitian ini kegiatan eksperimen yang akan dilaksanakan adalah eksperimen mengenal sifat-sifat magnet, mengenal benda terapung dan tenggelam, mengenal benda larut dan tidak larut dalam air, mengenal benda menyerap dan tidak menyerap air, mengenal rasa manis dan pahit, dan eksperimen mencampur warna.

Metode eksperimen bertujuan untuk menjelaskan tentang proses terjadinya sesuatu, memberikan pengalaman kepada anak tentang proses terjadinya sesuatu, dan membuktikan tentang kebenaran sesuatu (Winda Gunarti, dkk, 2010: 11.6). Melalui metode eksperimen anak menyelidiki proses terjadinya sesuatu. Metode eksperimen berkontribusi dalam memberikan pengalaman kepada anak tentang proses terjadinya sesuatu.

Langkah pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada penelitian ini adalah:

1. Percobaan awal, guru mendemonstrasikan suatu peristiwa atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari;
2. Anak mengobservasi atau melakukan pengamatan peristiwa yang sedang didemonstrasikan guru;
3. Anak memprediksi atau meramalkan suatu peristiwa berdasarkan hasil pengamatan;
4. Anak melakukan percobaan untuk membuktikan prediksi atau dugaan yang telah mereka buat;
5. Anak mengkomunikasikan hasil temuannya;
6. Guru melakukan evaluasi dengan cara mengobservasi keterampilan proses sains anak.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kurt Lewin (Sa'dun Akbar, 2010: 29).

Waktu dan Tempat Penelitian

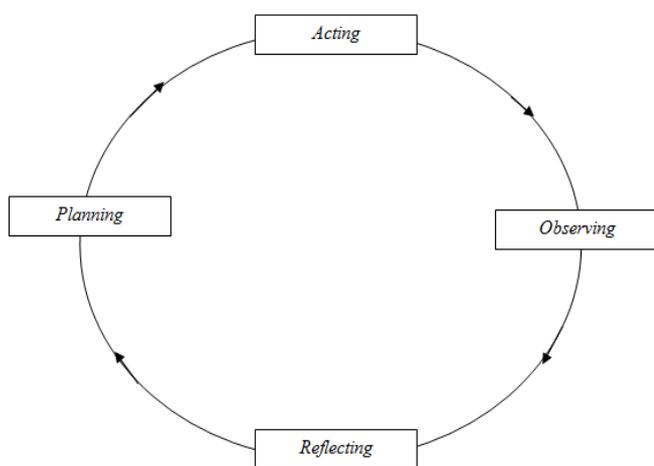
Penelitian dilaksanakan pada Semester II tahun ajaran 2015/2016 selama 2 bulan mulai bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2016 di Kelompok B TK KKLKMD Sedyo Rukun Sirat yang beralamat di Dusun Sirat, Desa Sidomulyo, Kecamatan Bambanglipuro, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah semua anak Kelompok B TK KKLKMD Sedyo Rukun Sirat, Kecamatan Bambanglipuro, Kabupaten Bantul tahun 2015, yang berjumlah 19 anak yang terdiri dari 11 anak laki-laki dan 8 anak perempuan.

Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan yang dilakukan terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus dilaksanakan dalam tiga kali tatap muka. Rencana tindakan pada masing-masing siklus dalam penelitian ini dibagi dalam empat tahap yaitu: *planning* (perencanaan), *acting* (pelaksanaan), *observing* (pengamatan), dan *reflecting* (refleksi). Sebelum masuk dalam Siklus I dilakukan observasi pra tindakan untuk mengidentifikasi masalah. Berikut ini adalah prosedur penelitian sesuai dengan model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kurt Lewin:



Gambar 1. Model Kurt Lewin

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Observasi, hal-hal yang diobservasi mencakup keterampilan proses sains yang ditunjukkan anak ketika melakukan eksperimen, yaitu keterampilan melakukan observasi, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan.
2. Dokumentasi, dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan anak dalam melakukan eksperimen dan mendokumentasikan seluruh kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas.
3. Wawancara, wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi anak yang berkaitan tentang pemahaman mereka tentang materi

dan sebagai panduan untuk melakukan evaluasi belajar siswa.

Adapun instrumen penelitian tindakan ini adalah:

1. Lembar observasi, semua aspek yang akan diobservasi pada penelitian ini ditentukan terlebih dahulu. Adapun aspek yang diobservasi meliputi aktivitas guru dalam melaksanakan metode eksperimen dan aspek keterampilan proses sains anak yang terdiri dari keterampilan melakukan observasi, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan.
2. Pedoman dokumentasi, dokumentasi pada penelitian ini adalah berupa foto yang mengilustrasikan aktivitas guru dan murid dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains melalui metode eksperimen.
3. Panduan wawancara, pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman tidak terstruktur. Pedoman wawancara dibuat oleh peneliti dan ditujukan kepada siswa yang berkaitan dengan variabel penelitian yaitu keterampilan proses sains.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Analisis data kualitatif, data kualitatif didapatkan dari lembar observasi yang telah merekam seluruh aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran keterampilan proses sains melalui metode eksperimen. Data kualitatif juga diperoleh dari hasil dokumentasi berupa foto aktivitas guru dan siswa. Adapun langkah analisis data kualitatif adalah: mereduksi data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.
2. Analisis data kuantitatif
Data kuantitatif diperoleh dari lembar dokumentasi berupa LKA dan lembar observasi aktivitas siswa. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif kuantitatif persentase. Perhitungan dalam analisis data menghasilkan persentase

pencapaian yang selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kalimat. Untuk menghitung prosentase pencapaian keterampilan proses sains anak menggunakan rumus (Suharsimi Arikunto, 2010: 284-285):

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Respon Siswa

Persentase	Kriteria	Kriteria di TK
76% - 100%	Baik	BSB (Berkembang Sangat Baik)
56% - 75%	Cukup	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)
40% - 55%	Kurang Baik	MB (Mulai Berkembang)
0% - 40%	Tidak Baik	BB (Belum Berkembang)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pra Tindakan

Pra tindakan dilaksanakan untuk mengetahui kondisi awal siswa sebelum dilakukan tindakan. Adapun hasil pengamatan keterampilan proses sains anak sebelum dilakukan tindakan adalah:

Tabel 2. Skor Keterampilan Proses Sains Anak pada Pra Tindakan

No	Kriteria		Jumlah Anak	Persentase
1	Baik	Berkembang sangat baik (BSB)	2	10,53%
2	Cukup	Berkembang sesuai harapan (BSH)	3	15,79%
3	Kurang baik	Mulai berkembang (MB)	2	10,53%
4	Tidak baik	Belum berkembang (BB)	12	63,16%

Berdasarkan perolehan data pra tindakan, guru dan peneliti menemukan permasalahan yang akan dijadikan bahan untuk menentukan perencanaan dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya. Adapun masalah yang ditemukan oleh guru dan peneliti adalah mengenai rendahnya keterampilan proses sains siswa khususnya pada keterampilan mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan yang berada dalam kategori

tidak baik atau Belum Berkembang (BB). Keadaan ini menjadi suatu landasan bagi guru dan peneliti melakukan tindakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada anak kelompok B TK KKLKMD Sedyo Rukun.

Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan tema pekerjaan dan sub tema macam-macam pekerjaan (nelayan). Adapun hasil pengamatan keterampilan proses sains anak setelah dilakukan tindakan pada Siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Skor Keterampilan Proses Sains Anak pada Siklus I

No	Kriteria		Jumlah Anak	Persentase
1	Baik	Berkembang sangat baik (BSB)	10	52,63%
2	Cukup	Berkembang sesuai harapan (BSH)	6	31,58%
3	Kurang baik	Mulai berkembang (MB)	3	15,79%
4	Tidak baik	Belum berkembang (BB)	0	0%

Hasil refleksi antara guru dan peneliti pada Siklus I menghasilkan beberapa solusi yang sebaiknya diterapkan pada siklus selanjutnya, yaitu:

1. Guru menghadirkan masalah dengan lebih menarik lagi agar ketika mendemonstrasikan di depan kelas, anak-anak merasa tertarik dan rasa ingin tahunya muncul;
2. Guru meningkatkan pengelolaan kelas terutama ketika melakukan tahap verifikasi supaya anak dapat terkoordinasi dengan baik dan tercipta kelas yang kondusif, sebaiknya guru menunjuk beberapa anak untuk secara bergantian menyampaikan kesimpulannya;
3. Guru senantiasa memotivasi anak agar anak percaya diri melakukan rangkaian percobaan dengan kemampuan mereka dengan cara meyakinkan mereka bahwa mereka luar biasa dan hebat serta tidak lupa memberi penghargaan ketika mereka mampu melakukannya.

4. Untuk anak yang masih berada dalam kriteria kurang baik (Mulai Berkembang/MB), sebaiknya guru memberi tindakan lebih pada tiga anak tersebut supaya pada siklus selanjutnya nanti keterampilan proses sains anak dapat meningkat dan berada dalam kriteria baik (Berkembang Sangat Baik/BSB).

Siklus II

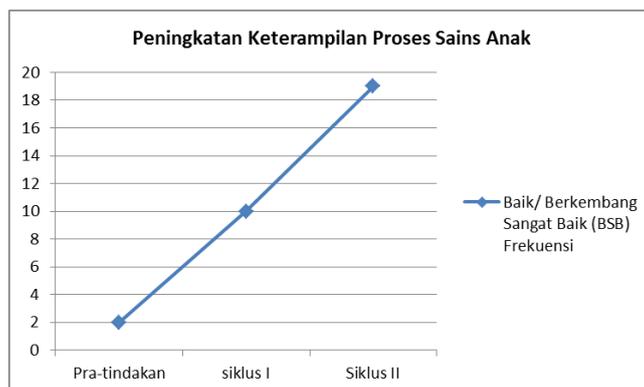
Siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan tema pekerjaan dan sub tema macam-macam pekerjaan (petani). Adapun hasil pengamatan keterampilan proses sains anak setelah dilakukan tindakan pada Siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Skor Keterampilan Proses Sains Anak pada Siklus II

No	Kriteria	Jumlah Anak	Persentase
1	Baik Berkembang sangat baik (BSB)	19	100%
2	Cukup Berkembang sesuai harapan (BSH)	0	0%
3	Kurang baik Mulai berkembang (MB)	0	0%
4	Tidak baik Belum berkembang (BB)	0	0%

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II merupakan hasil perbaikan terhadap kelemahan yang terjadi pada Siklus I. Berdasarkan data hasil pengamatan pada Siklus II ini, seluruh keterampilan sains anak yang diamati sudah dalam kriteria baik. Anak sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran menggunakan metode eksperimen sehingga keterampilan proses sainsnya dapat meningkat secara signifikan. Dengan demikian berdasarkan hasil pengamatan pada Siklus II ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini telah tercapai dan keterampilan proses sains anak berhasil ditingkatkan, sehingga penelitian ini dicukupkan sampai Siklus II.

Peningkatan keterampilan proses sains anak sebelum dilakukan tindakan, Siklus I, hingga Siklus II tampak pada grafik di bawah ini:



Gambar 2. Rekapitulasi Peningkatan Keterampilan Proses Sains Anak

Keterampilan proses sains anak mengalami peningkatan yang signifikan. Sebelum dilakukan tindakan 63,16% atau 12 anak berada dalam kategori tidak baik (Belum Berkembang/BB) lalu setelah dilakukan tindakan pada Siklus I dan Siklus II anak dalam kategori tidak baik (belum berkembang) tidak ada. Pra tindakan hanya 2 anak dalam kategori baik (Berkembang Sangat Baik/BSB), setelah dilakukan tindakan pada Siklus I dan Siklus II meningkat menjadi 10 anak (52,63%) pada Siklus I dan 19 anak (100%) pada Siklus II dalam kategori baik (Berkembang Sangat Baik/BSB).

Berdasarkan data di atas, keterampilan proses sains anak meningkat setelah dilakukan tindakan dalam pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen. Menurut pendapat Siti Wahyuni dan Muhammad Munif Syamsuddin (2011: 17) melalui metode eksperimen anak memperoleh pengalaman langsung karena mereka memiliki kesempatan untuk memberi perlakuan terhadap sesuatu dan mengamati akibatnya. Anak merasa antusias karena mereka dapat membuktikan dugaan atau hipotesis mereka terhadap suatu kejadian. Hal ini selaras dengan pendapat Winda Gunarti, dkk. (2010: 11.6) yang menyatakan bahwa metode eksperimen bertujuan membuktikan kebenaran sesuatu.

Menurut Jolanda Howe (2009) dalam artikel yang berjudul "Characteristics of Preschool Children" pendidik sebaiknya memberikan kesempatan setiap anak untuk berpartisipasi dan mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman anak atau memberikan pengalaman baru pada anak. Melalui metode

eksperimen guru telah menciptakan pembelajaran sains yang memberi kesempatan kepada anak untuk berpartisipasi dan terlibat langsung pada kegiatan percobaan. Selain itu, melalui metode eksperimen guru telah memberikan pengalaman baru kepada anak.

Metode eksperimen mampu mengajak anak untuk membuktikan tentang kebenaran sesuatu (Winda Gunarti, dkk., (2010: 11.6). Melalui metode eksperimen, guru mengajak anak untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah mereka buat tentang benda apa saja yang akan ditarik magnet, benda apa saja yang akan menyerap air, benda apa saja yang akan terapung, benda apa yang memiliki rasa manis, dan warna apa yang akan terbentuk ketika mencampur warna merah dan biru. Setelah mereka menemukan jawabannya anak akan cenderung lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri, dibandingkan hanya menerima dari guru (Syaiful Sagala, 2003: 220).

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditegaskan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak pada Kelompok B TK KKLKMD Sedyo Rukun, Bambanglipuro, Bantul.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan tiap siklus peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Metode eksperimen dapat meningkatkan keterampilan proses sains anak kelompok B TK Sedyo Rukun Bambanglipuro, Bantul. Dua anak dari 19 anak (10,53%) berada dalam kriteria baik (Berkembang Sangat Baik/BSB) sebelum dilakukan tindakan. Sepuluh anak dari 19 anak (52,63%) berada dalam kriteria baik (Berkembang Sangat Baik/BSB) setelah dilakukan tindakan pada Siklus I dan setelah dilakukan perbaikan pada Siklus II keterampilan proses sains meningkat menjadi 100% atau seluruh anak berada dalam kategori baik. Pembelajaran berhasil

karena keterampilan proses sains meningkat melampaui indikator keberhasilan sebesar $\geq 80\%$ dari 19 anak berada dalam kriteria baik atau Berkembang Sangat Baik (BSB).

2. Perbaikan proses pembelajaran yang telah dilakukan yaitu dengan memberi penguatan dan penghargaan, menghadirkan masalah dengan lebih menarik, meningkatkan pengelolaan kelas, memotivasi anak agar senantiasa percaya diri, dan memberi tindakan lebih pada anak yang masih berada dalam kriteria kurang baik (Mulai Berkembang/MB).
3. Peningkatan keterampilan proses sains terjadi setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Percobaan awal, guru mendemonstrasikan suatu peristiwa atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari;
 - b. Anak mengobservasi atau melakukan pengamatan peristiwa yang sedang didemonstrasikan guru;
 - c. Anak memprediksi atau meramalkan suatu peristiwa berdasarkan hasil pengamatan;
 - d. Anak melakukan percobaan untuk membuktikan prediksi atau dugaan yang telah mereka buat;
 - e. Anak mengkomunikasikan hasil temuannya;
 - f. Guru melakukan evaluasi dengan cara mengobservasi keterampilan proses sains anak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Hendaknya guru lebih menguasai materi-materi sains sederhana dan mematuhi langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode

eksperimen agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini terbatas pada keterampilan mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, dan mengkomunikasikan, sehingga perlu ada penelitian lanjutan yang mampu mengembangkan keterampilan yang lainnya menggunakan metode eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Nugraha (2005). *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas Dikjen Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Howe, Jolanda. (2009). *Characteristics of Preschool Children*. Diakses pada tanggal 15 Februari 2015, jam 21.00 WIB dari <http://network.crcna.org./sunday-school/characteristics-preschool-children>
- Morrison, Kathy. (2012). Integrate Science and Arts Process Skills in the Early Childhood Curriculum. *Dimensions of Early Childhood*. Vol. 40, No. 1, pp 31-39.
- Sa'dun Akbar. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas, Filosofi, Metodologi, Implementasi*. Yogyakarta: CV. Cipta Media.
- Siti Wahyuningsih, dkk. (2011). *Modul Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru Kelas PAUD/TK*. Surakarta : PSG Rayon 113 UNS.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyadi & Maulidya Ulfah. (2012). *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syaiful Sagala. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran, Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Winda Gunarti, dkk. (2010). *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Dasar Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.