

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Pembelajaran Sains Anak Usia Dini di RA Al-Mu'minin Kendalbulur Boyolangu Tulungagung

Penelitian ini menggunakan kelas B sebagai sampel penelitian yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan metode eksperimen dan kelas kontrol yang tidak menggunakan metode eksperimen. Jumlah anak dalam kelas eksperimen adalah 12 anak dan kelas kontrol yang berjumlah 11 anak. Untuk kelompok kontrol diberi pembelajaran dengan metode konvensional (penugasan), sementara kelompok eksperimen diberi pembelajaran dengan metode eksperimen (melakukan percobaan zat yang bisa larut di dalam air, dan benda yang mampu menyerap air). Kedua kelompok tersebut diberi pembelajaran dengan waktu yang sama 4 kali pertemuan, 2 kali untuk kelas kontrol dan 2 kali pertemuan untuk kelas eksperimen, serta 1 kali *treatment* untuk kelas eksperimen.

Salah satu tujuan dari peneliti ini adalah untuk membuktikan bahwa metode eksperimen memiliki pengaruh terhadap keterampilan pembelajaran sains anak usia dini di RA Al-Mu'minin Kendalbulur Boyolangu Tulungagung. Nilai yang diperoleh dari tes digunakan sebagai data untuk mengetahui perbedaan dari kelas yang menggunakan metode eksperimen dan tidak menggunakan metode eksperimen untuk keterampilan pembelajaran sains anak.

Berdasarkan hasil analisis *Uji-t Independent* hasil *post-test* pada kelas eksperimen dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} adalah 0,05 dengan signifikan 0,00. Nilai probabilitas yang menunjukkan $0,00 < 0,05$ maka H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for Windows* menyatakan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh metode eksperimen terhadap keterampilan pembelajaran sains anak usia dini kelompok B di RA Al-Mu'minin Kendalbulur Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran 2020/2021.

Berdasarkan hasil tersebut, maka pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan pembelajaran sains anak usia dini. Metode ini memegang peranan karena dengan adanya metode yang sesuai, maka anak akan lebih bersemangat. Metode eksperimen ini memberikan ruang bagi anak menemukan pengetahuannya dan mendapatkan pengalaman akan pembelajaran. Merasakan secara langsung dalam proses pemecahan masalah membuat anak dapat mengelompokkan benda, anak juga dapat mengomunikasikan apa yang menjadi temuannya, karena pengalaman secara nyata.

Hasil penelitian ini membuktikan pendapatnya Rizema bahwa metode eksperimen akan membuat siswa aktif membangun pengetahuan sendiri dengan bimbingan dari guru.¹ Jadi metode eksperimen menempati posisi yang

¹Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, (Jogjakarta: DivaPress, 2013), hlm. 139.

cukup penting dalam menunjang proses belajar mengajar utamanya untuk pembelajaran sains anak, karena pembelajaran sains membutuhkan suatu pembuktian agar anak dapat memahami sebab akibat yang terjadi dalam suatu percobaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Ketut Setia Adi Agustini, *etc*² yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains pada Kelompok B Semester II TK Kartika VII-3 Singaraja” hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran eksperimen memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses sains pada anak kelompok B di TK Kartika VII-3 Singaraja dilihat dari analisis perhitungan uji-t, diperoleh t_{hitung} adalah 17.855 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,021. Hal ini berarti, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga hasil penelitian signifikan. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa kegiatan dengan metode pembelajaran eksperimen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains anak. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode yang tepat dan menyenangkan akan mengantarkan anak pada tujuan pembelajaran yang baik. Salah satu metode yang tepat adalah dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen.

² Ketut Saetia Adi Agustini, *etc*. Pengaruh Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Kelompok B Semester II TK Kartika VII-3, *e-Journal Pendidikan Anak Usia Dini* Vol 4. No. 2. 2016.

Penelitian yang dilakukan oleh Venty Nora Ayuniari³ dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok B di RA Nurul Ulum Kramat Jegu Taman Sidoarjo”. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap keterampilan proses sains anak kelompok B di RA Nurul Ulum Kramat Jegu Taman Sidoarjo. Dalam skripsi ini dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode eksperimen ternyata anak lebih berminat dalam mengikuti pembelajaran dan lebih btermotivasi untuk meningkatkan keterampilannya dalam bereksperimen, karena dunia anak adalah dunia belajar sambil bermain.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa keduanya akan selaras dimana saat mengembangkan keterampilan pembelajaran sains mengelompokkan dan mengomunikasikan yang diterapkan, membutuhkan cara belajar yang menggunakan langkah kerja yang sama. Sehingga keterampilan tersebut dapat terfasilitasi dengan adanya pembelajaran yang menerapkan metode untuk mengaktifkan siswanya dalam sebuah percobaan secara langsung yang tidak lain adalah metode eksperimen.

B. Besarnya Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Pembelajaran Sains Anak Usia Dini di RA Al-Mu'minin Kendalbulur Boyolangu Tulungagung

Berdasarkan penelitian ini menunjukkan besarnya pengaruh metode eksperimen terhadap keterampilan pembelajaran sains anak usia dini di RA Al-

³ Venty Nora Ayuniari, *Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Anak Kelompok B RA Nurul Ulum, di Kramat Jegu Taman Sidoarjo*, 2018.

Mu'minin Kendalbulur Boyolangu Tulungagung. Hasil perhitungan pengaruh metode eksperimen terhadap keterampilan pembelajaran sains anak dengan menggunakan uji *t-test*, namun sebelum menggunakan uji *t-test* data penelitian harus memenuhi beberapa asumsi yaitu data harus homogeny dan berdistribusi normal. Berdasarkan penyajian dan analisis data menunjukkan nilai signifikansi pada *test of homogeneity of variance* adalah 0,823. Karena signifikansi dari 0,05 atau 0,823 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Sedangkan, berdasarkan perhitungan normalitas diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) 0,200 untuk kelas eksperimen dan 0,139 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa hasil perhitungan $>0,05$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan $0,139 > 0,05$ sehingga data tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal.

Perhitungan selanjutnya menggunakan *effect size* pada *uji-t* yang dihitung dengan menggunakan rumus *cohen's* untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap keterampilan pembelajaran sains anak usia dini di RA Al-Mu'minin Kendalbulur Boyolangu Tulungagung sebesar 0,8 yang masuk dalam kategori besar. Besarnya pengaruh tersebut diketahui dari $d = 0,8127$ *effect size* 0,8 interpretasi pada tabel *Cohen's* menyatakan presentase pengaruh sebesar 79% yang masuk dalam kategori besar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengaruh metode eksperimen mampu menjadikan keterampilan sains anak menjadi lebih baik dan meningkat.

Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nellyana dengan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap pengenalan

sains anak usia 5-6 tahun yaitu adanya perbedaan antara kelas eksperimen (pembelajaran dengan metode eksperimen) dan kelas kontrol (pembelajaran dengan metode demonstrasi). Pengenalan sains anak yang mendapat kategori baik sekali (BS) pada kelas eksperimen adalah sebesar 75%, pengenalan sains anak pada skor B (baik) mendapat 25% dan pada kelas kontrol pengenalan sains anak pada skor BS (baik sekali) 25%, pengenalan sains anak pada skor B (baik) mendapat 60% dan pengenalan sains anak pada skor C (cukup) mendapat 15%. Dengan demikian, dapat terlihat kelas eksperimen masuk kedalam kategori pengenalan sains baik sekali $\bar{X} = 2,7$ dan kelas kontrol masuk kedalam kategori pengenalan sains baik $\bar{X} = 2,17$.⁴

Hal ini membuktikan pendapatnya Rostiyah N.K dalam Istarani, bahwa penggunaan metode eksperimen memiliki tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan persoalan sendiri. Siswa dapat terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah (scientific thinking). Dengan eksperimen siswa dapat menemukan bukti kebenaran dari sesuatu yang sedang dipelajarinya.⁵ Hal ini berarti sains pada anak akan semakin meningkat. Sehingga dengan demikian dapat dinyatakan bahwa metode eksperimen dalam pembelajaran anak usia dini meningkatkan kemampuan sains anak.

⁴ Nellyana, Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pengenalan Sains Anak Usia 5-6 Tahun di TK Perwanis Sei Batang Serangan Kec. Medan Baru Tahun Ajaran 2016/2017, *e-Journal Bunga Rampai Usia Emas*, Vol. 3 No. 1. 2017.

⁵ Istarani, *Kumpulan 39 Metode Pembelajaran*, (Medan: Iscom Medan, 2012), hlm. 10.