**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Hasil penelitian diperoleh dari sejumlah data tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen*.* Setiap kelas diberlakukan model pembelajaran yang berbeda. Tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 20 nomor dan instrumen lain yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang telah divalidasi oleh validator ahli Amri Amal, S.Pd., M.Pd.

Proses pembelajaran dilaksanakan 4 kali pertemuan dikelas kontrol dan 4 kali pertemuan di kelas eksperimen. Pada pertemuan pertama siswa diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal siswa mengenai pelajaran IPA materi perubahan sifat benda dikelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada pertemuan kedua dan ketiga pemberian materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction, Observation and Explanation* (POE) di kelas eksperimen dan tanpa menggunakan model di kelas kontrol diwaktu yang berbeda. Setelah setiap kelas diberlakukan model yang berbeda, selanjutnya *posttest* diberikan pada pertemuan keempat pada setiap kelas untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Prediction, Observation and Explanation* (POE).

Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Prediction, Observation and Explanation* (POE), sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang mendapatkan pembelajaran tanpa menggunakan model *Prediction, Observation and Explanation* (POE) atau hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas kepada siswa. Pada pembelajaran kelas kontrol siswa kurang bersemangat dan kurang aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena model pembelajaran yang tidak menarik dan monoton sehingga membuat siswa kurang memahami materi yang dijelaskan.

1. **Gambaran Penggunaan Model** ***Prediction, Observation and Explanation* (POE) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA**

Penggunaan model pembelajaran POE dapat mendorong keaktifan siswa, mendorong adanya interaksi atara guru dan siswa dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Saling bekerjasama selama proses pembelajaran dan menjaga kekompakan dalam belajar sehingga dapat memecahkan masalah dalam menyelesaikan kerja kelompok.

Adapun langkah-langkah penggunaan model pembelajaran POE dilakukan berdasarkan beberapa tahap. Pada kegiatan awal guru mengecek kesiapan siswa dan berdo’a sebelum belajar serta mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Selanjutnya kegiatan inti pada tahap prediksi, guru menyajikan persoalan berupa perubahan sifat benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, kemdudian siswa diminta membuat dugaan. Dalam membuat dugaan siswa diminta untuk memikirkan alasan mengapa ia membuat dugaan seperti itu. Pada tahap obervasi, siswa secara berkelompok diajak melakukan eksperimen beupa perubahan sifat benda yang terjadi pada mentega yang dipanaskan pada pertemuan pertama dan perubahan sifat benda yang dapat kembali pada lilin yang dipanaskan. Kemudian setiap kelompok diberi berbagai alat dan bahan untuk melakukan percobaan, serta lembar kerja kelompok. Siswa mengamati apa yang terjadi dan mencatat hasil percobaan yang telah didapatkan, yang sangat penting dari langkah ini adalah untuk menguji apakah dugaan mereka benar atau salah. Pada tahap menjelaskan, siswa diberikan kesempatan untuk menambah penjelasan ramalan mereka sebelumnya, dengan berdiskusi antara masing-masing anggota kelompok. Kemudian siswa secara acak dari masing-masing kelompok akan ditunjuk untuk menjelaskan atau memberikan interpretasi terhadap permasalahan yang dibahas disertakan dengan hasil pengamatan yang mereka peroleh. Dalam hal ini guru berperan dalam menengahi hasil diskusi kelas siswa.

Pelaksanaan model pembelajaran POE memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi pada aspek guru dan siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model POE (*Prediction* *Observation* *Explanation*) selama dua kali pertemuan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Guru mengobservasi siswa pada kegiatan prediksi, apakah siswa mengamati penjelasan guru serta apakah siswa telah menuliskan prediksinya terhadap kegiatan yang akan dieksperimenkan. Kemudian pada kegiatan observasi guru mengamati kegiatan percobaan siswa dan mengamati hasil percobaan yang didapatkan, serta guru melihat apakah siswa mencatat hal-hal yang didapatkan pada saat percobaan berlangsung. Selanjutnya pada kegiatan penjelasan, guru mengamati penjelasan siswa terhadap hasil percobaan yang telah dilakukan serta penjelasan kesesuaian antara prediksi awal dengan hasil observasi yang siswa dapatkan.

Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama dikategorikan baik dengan persentase sebesar 77%, kemudian pada pertemuan kedua mengalami peningkatan dikategorikan berjalan baik dengan persentase sebesar 88%. Adapun hasil observasi terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model POE (*Prediction* *Observation* *Explanation*) selama dua kali pertemuan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Pada kegiatan prediksi, observer mengobservasi apakah guru telah menyajikan persoalan yang akan diamati kepada siswa serta apakah guru telah meminta murid membuat dugaan. Kemudian pada kegiatan pengamatan, observer mengobservasi guru apakah telah menyediakan waktu yang cukup agar murid bisa fokus pada saat melakukan observasi serta meminta siswa menuliskan hasil percbaan. Selanjutnya pada tahap menjelaskan, observer mengobservasi guru meminta murid memperbaiki hasil observasinya untuk penjelasan dan guru meminta siswa untuk melaksanakan diskusi kelompok.

Hasil observasi aktivitas mengajaar guru pada proses pembelajaran mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama dikategorikan baik dengan persentase sebesar 77%, kemudian pada pertemuan kedua mengalami peningkatan dikategorikan berjalan baik dengan persentase sebesar 88%

1. **Gambaran Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Model Pembelajaran POE**

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah pelaksanaan model pembelajaran POE dapat diketahui dari uji *pretest* yang dilakukan terhadap kedua kelas yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal siswa dan uji *posttest* yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran POE.

Nilai statistik deskriptif hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri Gunung Sari I Rappocini Kota Makassar sebelum dan setelah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

1. **Hasil *Pretest***

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest*  antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda dengan selisih rata rata kedua kelas tersebut adalah 0,83. Deskripsi data statistik hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

|  |  |
| --- | --- |
| **Data Statistik** | ***Pretest*** |
| **Eksperimen** | **Kontrol** |
| Jumlah Sampel | 28 | 21 |
| Mean | 52,50 | 53,55 |
| Nilai Tertinggi | 80 | 80 |
| Nilai Terendah | 25 | 35 |
| Median | 55 | 55 |
| Modus | 60 | 35 |
| Varians | 191,667 | 225,833 |
| Standar Deviasi | 13,844 | 15,027 |

Berdasarkan tabel 4.3 hasil *pretest* siswa kelas eksperimen dan kontrol, terlihat adanya perbedaan diantara kedua kelas tersebut untuk kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata yaitu 52,50, nilai tertinggi 80, nilai terendah 25, median 55, modus 60, varians 191,667 dan standar deviasi 13,844. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan nilai rata-rata 53,55, nilai tertinggi 80, nilai terendah 35, median 55, modus 35, varians 225,833dan standar deviasi 15,027.

1. **Hasil *Posttest***

Hasil analisis nilai *postest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan rata-rata sebesar 9,04. Rata-rata pada kelas eskperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Deskripsi data statistik hasil *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

|  |  |
| --- | --- |
| **Data Statistik** | ***Postest*** |
| **Eksperimen** | **Kontrol** |
| Jumlah Sampel | 28 | 21 |
| Mean | 72,14 | 61,428 |
| Nilai Tertinggi | 90 | 85 |
| Nilai Terendah | 55 | 45 |
| Median | 75 | 60 |
| Modus | 75 | 55 |
| Varians | 77,083 | 137,857 |
| Standar Deviasi | 8,77971 | 11,74126 |

Berdasarkan tabel 4.4 hasil *postest* siswa kelompok eksperimen dan kontrol, terlihat adanya perbedaan diantara kedua kelompok tersebut untuk kelompok eksperimen didapatkan nilai rata-rata yaitu 72,14, nilai tertinggi 90, nilai terendah 55, median 75, modus 75, varians 77,083 dan standar deviasi 8,77971. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata 61,428, nilai tertinggi 85, nilai terendah 45, median 60, modus 55, varians 137,857dan standar deviasi 11,74126.

1. **Pengaruh Model Pembelajaran POE terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA**

Berdasarkan Persyaratan analisis, maka sebelum dilakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu.

1. **Uji Prasyarat**
2. **Uji Normalitas**

Pengujian hipotesis didahului dengan uji persyaratan analisis berupa uji normalitas data menggunakan *kolmogrov-sminov* karena sampel yang digunakan kurang dari 50. Nilai signifikansi yang digunakan adalah 0,05 jadi jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan output pengujian normalitas data dengan menggunakan program SPSS 20, diperoleh normalitas data kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol, hasil *pretest* dan *posttest* menurut *Kolmogorov-Smirnova* taraf signifikansinya lebih besar dari 0,05. Berdasarkan kriteria uji yang digunakan yaitu data terdistribusi, maka distribusi dinyatakan normal apabila nilai signifikansi (p) > 0,05 dan data yang berdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansi (p) < 0,05. Diperoleh data keduanya lebih besar dari 0,05 yaitu pada *pretetest* kelas kontrol yaitu 0,200 > 0.05 dan kelas ekperimen yaitu 0,200 > 0.05. Sedangkan pada *posttest* kelaskontrol yaitu 0,200 dan kelas ekperimen yaitu 0,053 > 0.05. Maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

1. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas yang diteliti memiliki varians yang homogen atau tidak. Berdasarkan hasil output menunjukkan homogenitas data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest* yaitu dengan taraf signifikansi 0,516 dan pada *posttest* yaitu dengan taraf signifikansi penelitian adalah 0,112. Artinya, distribusi data dari kedua kelashomogen karena syarat dikatakan homogenitas suatu data apabila signifikansi harus > 0,05. Sedangkan data signifikansi 0,516> 0,05 dan 0,112> 0,05.

1. **Uji Hipotesis**

Setelah pengujian normalitas dan homogenitas data, maka dilanjutkan dengan uji *t test* dengan harapan kebenaran hipotesis dapat dianalisis guna mendapatkan hasil akhir melalui uji *independent sample t test*. Uji *independent sample t test* dikatakan signifikan apabila nilai sig > 0,05 kemudian nilai t dan sig. (2-tailed) pada *equal variances assumed* < 0,05. Selanjutnya dikatakan tidak signifikan apabila nilai sig < 0,05 kemudian niali t dan sig. (2-tailed) pada *equal variances assumed* > 0,05.

Hasil pengujian *independent sample t test* penelitian ini yaitu pada signifikan 0,112 > 0,05. Setelah mengetahui Sig. lebih besar dari 0,05, maka selanjutnya yang dilakukan oleh penulis yaitu memperhatikan nilai t dan sig. (2-tailed) pada *equal variance not assumed* yang nilainya yaitu 0,000 > 0,05 artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* (kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) dan hasil *posttest* (kelas eksperimen yang diberi treatment model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE).

Merujuk dari dasar pengambilan keputusan uji *independent sample t test* diatas maka hipotesis nol (H0) yang berbunyi “Tidak terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajarran IPA di kelas V SDN Gunung Sari I Kecamatan Rappocini Kota Makassar”, dinyatakan ditolak**.** Hipotesis alternatif (Ha) yaitu “Terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menerapkan model *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajarran IPA di kelas V SDN Gunung Sari I Kecamatan Rappocini Kota Makassar” dinyatakan diterima**.**

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil analisis pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE)yang diterapkan pada kelompok eksperimen menunjukkan terdapat pengaruh pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari analisis data yaitu analisis deskriptif dan inferensial (uji-t). Secara deskriptif, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan analisis data, diketahui rata-rata (*mean*) hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) adalah 73,75.

Keadaan ini menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA siswa mengalami peningkatan dari sebelumnya. Adanya peningkatan ini dikarenakan oleh penerapan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) yang dapat mengaktifkan siswa dan memebantu siswa memahami materi pembelajaran secara mendalam. Peran guru dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) sebagai fasilitator dan moderator yang memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Rata-rata skor hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajar tanpa meggunakan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) berdasarkan analisis data adalah 61,42, yang mengalami sedikit peningkatan dari sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional. Dalam proses pembelajaran guru lebih memerhatikan siswa pintar tanpa memberikan kesempatan pada siswa yang kognitifnya rendah untuk mengemukakan pendapatnya. Akibatnya aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat terbatas. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sambil mencatat. Siswa terlihat pasif dalam pembelajaran. Seharusnya, kegiatan pembelajaran dapat dibuat lebih menarik sehingga siswa merasa senang dalam belajar, maka hasil belajar IPA siswa dapat ditingkatkan lagi.

Model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) yang diterapkan pada kelas eksperimen dan tanpa menggunakan model pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh yang berbeda pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Secara deskriptif hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor hasil belajar IPA siswa. Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen adalah 73,75, sedangkan skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol adalah 61,42.

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan *independent sample t test* diketahui nilai sig. (2-tailed) pada *equal variance not assumed* yaitu 0,000 > 0,05 artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* (kelas kontrol tanpa menggunakan model *Prediction Observation Explanation*) dan hasil *posttest* (kelas eksperimen yang diberi treatment model *Prediction Observation Explanation*). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H0) yang berbunyi “Tidak terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajarran IPA di kelas V SDN Gunung Sari I Kecamatan Rappocini Kota Makassar”, dinyatakan ditolak**.** Hipotesis alternatif (Ha) yaitu “Terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menerapkan model *Prediction Observation Explanation* (POE) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajarran IPA di kelas V SDN Gunung Sari I Kecamatan Rappocini Kota Makassar” dinyatakan diterima**.**