**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Kedung Halang 1 Kota Bogor pada tanggal 13, 14 dan 16 Maret 2018 semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian dilaksanakan di kelas IVA, IVB, dan IVC pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat bunyi dengan jumlah siswa sebanyak 95 responden yang terdiri dari tiga kelas yang merupakan kelompok kelas penelitian.

Data hasil penelitian mengenai tingkat kesukaran yang terdiri dari tiga kelas yaitu pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Rekaspitulasi Data Tingkat Kesukaran Butir Soal setelah Penelitian pada Kelas Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2, dan Kelas Kontrol.

|  |  |
| --- | --- |
| Validitas | Tingkat Kesukaran Butir Soal |
| Kelas Eksperimen 1 | Kelas Eksperimen 2 | Kelas Kontrol |
| Inkuiri | Demonstrasi | Konvensional |
| 27 | Md | Sd | Sk | Md | Sd | Sk | Md | Sd | Sk |
| 25 | 2 | 0 | 23 | 4 | 0 | 19 | 8 | 0 |
| Jumlah | 27 | 27 | 27 |
| Presentase | 93% | 7% | 0% | 85% | 15% | 0% | 70% | 30% | 0% |

Keterangan :

Md : Mudah Sd : Sedang Sk : Sukar

Berdasarkan data dari tabel 4.1 bahwa tingkat kesukaran butir soal pada kelas eksperimen 1 didapatkan hasil tingkat kesukaran butir soal dengan kategori mudah sebanyak 25 butir soal, kategori sedang sebanyak 2 dan kategori sukar berjumlah 0. Pada kelas eksperimen 2 didapatkan hasil tingkat kesukaran butir soal dengan kategori mudah sebanyak 23 butir soal, kategori sedang sebanyak 4 butir soal dan tingkat kesukaran dengan kategori sukar sebanyak 0. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil tingkat kesukaran butir soal dengan kategori mudah sebanyak 19 butir soal, kategori sedang sebanyak 8 butir soal dan kategori sukar sebanyak 0 butir soal.

Berikut adalah data hasil belajar materi sifat-sifat bunyi pada kelompok kelas eksperimen 1, kelompok kelas eksperimen 2, dan kelompok kelas kontrol yaitu sebagai berikut :

* + - 1. **Data Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi pada Kelompok Kelas Eksperimen 1 dengan menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri.**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pretest* berjumlah 1692, rata-rata 52,88 dan *posttest* berjumlah 2930, rata-rata 91,56 dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri maka dilakukan perhitungan *N-Gain* yang berjumlah 82,09 sehingga diperoleh jumlah skor minimal 46 dan skor maksimal 100.

Distribusi frekuensi dari data tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik histogram berikut ini.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor *N-Gain* Kelompok Kelas Eksperimen 1 Melalui Model Pembelajaran Inkuiri

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | Batas Kelas | Titik Tengah (xi) | fabsolut (fi) | frelatif (%) | f.xi |
| 46 – 54 | 45,5 – 54,5 | 50 | 2 | 6,25% | 100 |
| 55 – 63 | 54,5 – 63,5 | 59 | 2 | 6,25% | 118 |
| 64 – 72 | 63,5 – 72,5 | 68 | 1 | 3,125% | 68 |
| 73 – 81 | 72,5 – 81,5 | 77 | 7 | 21,875% | 539 |
| 82 – 90 | 81,5 – 90,5 | 86 | 11 | 34,375% | 946 |
| 91 - 100 | 90,5 – 100,5 | 95 | 9 | 28,125% | 855 |
| JUMLAH | - | - | 32 | 100% | 2626 |

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi frekuensi diatas diperoleh nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen 1 melalui model pembelajaran inkuiri yang berjumlah 32 siswa memiliki nilai *N-Gain* yang beragam yaitu 2 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 46 – 54, 2 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 55 – 63, 1 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 64 – 72, 7 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 73 – 81, 11 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 82 – 90, kemudian 9 siswa mendapatkan skor dengan nilai interval 91 - 100.

Grafik histogram hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Sifat-sifat Bunyi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri

Berdasarkan histogram di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok kelas model pembelajaran inkuiri memperoleh nilai rata-rata 82,09, modus 87,44, dan median 84,74.

* + - 1. **Data Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi pada Kelompok Kelas Eksperimen 2 dengan menerapkan Model Pembelajaran Demonstrasi.**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pretest* berjumlah 1890, rata-rata 59,06 dan *posttest* berjumlah 2793, rata-rata 87,28 dengan menerapkan model pembelajaran demonstrasi, maka dilakukan perhitungan *N-Gain* yang berjumlah 70,22 sehingga diperoleh jumlah skor minimal 42 dan skor maksimal 100. Distribusi frekuensi dari data tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik histogram berikut ini.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Skor *N-Gain* Kelompok Kelas Eksperimen 2 Melalui Model Pembelajaran Demonstrasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | Batas Kelas | Titik Tengah (xi) | fabsolut (fi) | frelatif (%) | fi.xi |
| 42 – 51 | 41,5 – 51,5 | 46,5 | 3 | 9,375% | 139,5 |
| 52 – 61 | 51,5 – 61,5 | 56,5 | 10 | 31,25% | 565 |
| 62 – 71 | 61,5 – 71,5 | 66,5 | 5 | 15,625% | 332,5 |
| 72 – 81 | 71,5 – 81,5 | 76.5 | 5 | 15,625% | 382,5 |
| 82 – 91 | 81,5 – 91,5 | 86,5 | 4 | 12,5% | 346 |
| 92 – 101 | 91,5 – 101,5 | 96,5 | 5 | 15,625% | 482,5 |
| JUMLAH | - | - | 32 | 100% | 2248 |

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi frekuensi diatas diperoleh skor *N-Gain* pada kelas eksperimen 2 melalui model pembelajaran Demonstrasi yang berjumlah 32 siswa memiliki nilai *N-Gain* yang beragam yaitu 3 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 42 – 51, 10 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 52 – 61, 5 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 62 – 71, 5 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 72 – 81, 4 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 82 – 91, kemudian 5 siswa mendapatkan skor dengan nilai interval 92 -101.

Grafik histogram hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dengan menerapkan model pembelajaran demonstrasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Sifat-sifat Bunyi Melalui Model Pembelajaran Demonstrasi

Berdasarkan histogram di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok kelas model pembelajaran demonstrasi memperoleh nilai rata-rata 70,22, modus 57,3, dan median 64,5.

* + - 1. **Data Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi pada Kelompok Kelas Kontrol dengan menerapkan Model Pembelajaran Konvensional.**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pretest* yang berjumlah 1568, rata-rata 50,58 dan *posttest* berjumlah 2462, rata-rata 79,42 dengan menerapkan model pembelajaran konvensional, maka dilakukan perhitungan *N-Gain* yang berjumlah 57,81 sehingga diperoleh jumlah skor minimal 42 dan skor maksimal 100.

Distribusi frekuensi dari data tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik histogram berikut ini.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Skor *N-Gain* Kelompok Kelas Kontrol Melalui Model Pembelajaran Konvensional

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | Batas Kelas | Titik Tengah (xi) | fabsolut (fi) | frelatif (%) | fi.xi |
| 42 – 51 | 41,5 – 51,5 | 46,5 | 10 | 32,2580% | 465 |
| 52 – 61 | 51,5 – 61,5 | 56,5 | 11 | 35,4839% | 621,5 |
| 62 – 71 | 61,5 – 71,5 | 66,5 | 7 | 22,5807% | 465,5 |
| 72 – 81 | 71,5 – 81,5 | 76,5 | 1 | 3,2258% | 76,5 |
| 82 – 91 | 81,5 – 91,5 | 86,5 | 1 | 3,2258% | 86,5 |
| 92 – 101 | 91,5 – 101,5 | 96,5 | 1 | 3,2558% | 96,5 |
| JUMLAH | - | - | 31 | 100% | 1811,5 |

Berdasarkan tabel 4.4 distribusi frekuensi diatas diperoleh skor *N-Gain* pada kelas kontrol melalui model pembelajaran Konvensional yang berjumlah 31 siswa memiliki nilai *N-Gain* yang beragam yaitu 10 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 42 – 51, 11 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 52 – 61, 7 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 62 – 71, 1 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 72 – 81, 1 siswa mendapatkan skor dengan interval nilai 82 – 91, kemudian 1 siswa mendapatkan skor dengan nilai interval 92 - 101.

Grafik histogram hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dengan menerapkan model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 4.3 Histogram Hasil Belajar Sifat-sifat Bunyi Melalui Model Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan histogram di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok kelas model pembelajaran Konvensional memperoleh nilai rata-rata 57,81, modus 53,5, dan median 56,5.

* + - 1. **Perbedaan Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri, Model Pembelajaran Demonstrasi dan Model Pembelajaran Konvensional.**

Berdasarkan data skor rata-rata *pretest*, skor rata-rata *posttest* dan skor *N-Gain* yang diperoleh kelompok kelas model pembelajaran inkuiri, kelompok kelas model pembelajaran demonstrasi dan kelompok kelas model pembelajaran konvensional terlihat adanya perbedaan hasil belajar pada masing-masing kelompok kelas.

Perbedaan hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik histogram berikut ini.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Skor Rata-Rata Kelompok Kelas Model Pembelajaran Inkuiri, Kelompok Kelas Model Pembelajaran Demonstrasi Dan Kelompok Kelas Model Pembelajaran Konvensional

|  |  |
| --- | --- |
| Rekapitulasi Nilai | Kelompok Kelas |
| Inkuiri | Demonstrasi | Konvensional |
| Nilai Terendah | Pretest | 32 | 37 | 33 |
| Posttest | 70 | 70 | 62 |
| *N-Gain* | 46 | 42 | 42 |
| Nilai Tertinggi | Pretest | 77 | 77 | 77 |
| Posttest | 100 | 100 | 96 |
| *N-Gain* | 100 | 100 | 92 |
| Nilai Rata-rata | Pretest | 52,88 | 59,06 | 50,58 |
| Posttest | 91,56 | 87,28 | 79,42 |
| *N-Gain* | 82,09 | 70,22 | 57,81 |
| Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif (%) | 96% | 90% | 70% |

Berdasarkan tabel rekapitulasi skor rata-rata kelompok kelas di atas, maka grafik histogram rekapitulasi hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 4.4 Histogram Perbedaan Hasil Belajar Sifat-sifat Bunyi antara kelompok kelas Inkuiri, kelompok kelas Demonstrasi, dan kelompok kelas Konvensional

Berdasarkan data di atas bahwa terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dengan dibuktikan dari data tabel dan histogram di atas yang menunjukkan adanya perbedaan antara kelompok kelas yang menerapkan model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran demonstrasi dan model pembelajaran konvensional.

1. **Pengujian Prasyarat Analisis Data**

Analisis data penelitian dilakukan dengan perhitungan uji hipotesis menggunakan teknik uji t. Sebelum melaukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat hipotesis, yaitu melakukan uji normalitas galat data dan homogenitas varians.

* + - 1. **Uji Normalitas Galat Data**

Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data berasal dari populasi normal atau tidak, pengujian normalitas dilakukan pada ketiga kelompok data yang terdiri dari kelas IVA sebagai kelas eksperimen 1, kelas IVB sebagai kelas eksperimen 2 dan IVC sebagai kelas kontrol. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors* (L), dengan syarat :

H0 = Lhitung > Ltabel berarti sampel berasal dari populasi yang tidak normal.

Ha = Lhitung < Ltabel berarti sampel berasal dari populasi yang normal.

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Galat Data

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Distribusi Kelompok Perlakuan | Lhitung | Ltabel | Simpulan |
| 1 | Hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran Inkuiri | 0,105 | 0,156 | Distribusi Normal |
| 2 | Hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran Demonstrasi | 0,033 | 0,156 | Distribusi Normal |
| 3 | Hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran Konvensional | 0,066 | 0,159 | Distribusi Normal |

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan Uji *Liliefors* pada kelas eksperimen 1 dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri diperoleh Lhitung sebesar (0,105). Harga tersebut dibandingkan dengan harga Ltabel (0,156) karena Lhitung lebih kecil dari Ltabel dan taraf kesalahan 5%, maka distribusi pada data kelas eksperimen 1 normal. Selanjutnya, pada kelas eksperimen 2 dengan menerapkan model pembelajaran demonstrasi diperoleh Lhitung sebesar (0,033). Harga tersebut dibandingkan dengan harga Ltabel (0,156) karena Lhitung lebih kecil dari Ltabel dan taraf kesalahan 5%, maka distribusi pada data kelas eksperimen 2 normal. Kemudian, pada kelas Kontrol dengan menerapkan model pembelajaran Konvensional diperoleh Lhitung sebesar (0,066). Harga tersebut dibandingkan dengan harga Ltabel (0,159) karena Lhitung lebih kecil dari Ltabel dan taraf kesalahan 5%, maka distribusi pada data kelas kontrol normal.

* + - 1. **Uji Homogenitas Varians**

Uji homogenitas ini dilakukan untuk menganalisa hasil belajar materi sifat-sifat bunyi yang bertujuan untuk mengetahui apakah ketiga data populasi sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan Uji Barlett. Kriteria pengujiannya adalah Ha diterima jia $χ^{2}$hitung ≤ $χ^{2}$tabel pada taraf signifikan α = 0,05.

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Varians Instrumen Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Varian yang diuji | Jumlah Sampel | db | $χ^{2}$hitung | $χ^{2}$tabel | α = 0,05 |
| 1 | Inkuiri | 32 | 95 | 0,182 | 5,991 | Homogen |
| 2 | Demonstrasi | 32 |
| 3 | Konvensional | 31 |
| Jumlah | 95 |
| Syarat uji taraf signifikan $χ^{2}$hitung ≤ $χ^{2}$tabel |

Data hasil perhitungan uji homogenitas terhadap *N-Gain­* hasil belajar materi sifat-sifat bunyi diperoleh $χ^{2}$hitung = 0,182 dan $χ^{2}$tabel = 5,991 pada taraf signifikan sebesar α = 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan $χ^{2}$hitung ≤ $χ^{2}$tabel sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi varians berasal dari kelompok yang homogen.

* + - 1. **Uji Hipotesis Penelitian**

Setelah uji prasyarat dilakukan, dimana data hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dinyatakan normal dan homogen. Pengajuan hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis nol (Ho) yang diajukan diterima atau ditolak. Pengajuan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran Inkuiri dan model pembelajaran Demonstrasi.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran Inkuiri dan model pembelajaran Demonstrasi.

Dalam melakukan uji hipotesis nol (Ho) dilakukan dengan menggunakan teknik statistik Uji t. Pengujian hipotesis nol (Ho) dilakukan dengan perhitungan skor rata-rata *N-Gain­* hasil belajar materi sifat-sifat bunyi antara kelompok kelas inkuiri dan kelompok kelas kontrol, kelompok kelas demonstrasi dan kelompok kelas kontrol, serta kelompok kelas inkuiri dan kelompok kelas demonstrasi.

Pada tahap berikutnya dilakukan perhitungan dengan uji t pada taraf signifikasi sebesar 5% atau 0,05, maka pada pengujian dua arah α/2 = 0,05/2 = 0,025.

**Hasil Pengujian Uji t Nilai Rata-rata *N-Gain* Kelompok Kelas Inkuiri dan Kelompok Kelas Konvensional.**

Berdasarkan data nilai rata-rata *N-Gain* kelompok kelas inkuiri dan kelompok kelas konvensional maka data hasil pengujian uji t tersaji pada tabel berikut ini.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok Kelas | N | dk | *N-Gain* | thitung | ttabel |
| Inkuiri | 32 | 61 | 82,09 | 7,35757 | 1,99962 |
| Konvensional | 31 | 57,81 |

Tabel 4.8 Hasil Uji t Rata-rata *N-Gain* Kelompok Kelas Inkuiri dan Kelompok Kelas Konvensional

Dari hasil perhitungan, diperoleh thitung sebesar 7,35757 dengan derajat kebebasan (dk) = 32 + 31 – 2 = 61, maka diperoleh ttabel pada taraf signifikan α/2 = 0,05/2 = 0,025 sebesar 1,99962. Adapun pengujian dua arah maka kriteria pengujian adalah Ho ditolak apabila -1,99962 > thitung > 1,99962. Berikut ini kurva untuk penerimaan Ha dan penerimaan Ho pada kelompok kelas inkuiri dan konvensional.

Daerah Penerimaan Ho

Daerah Penerimaan Ha

-1,99962 0 1,99962 7,35757

Gambar 4.5 Kurva Penerimaan Ha dan Penerimaan Ho pada Kelompok Kelas Inkuiri dan Konvensional

Ho : $μ\_{1}$ = $μ\_{0}$: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran konvensional.

H1 : $μ\_{1}$ > $μ\_{0}$ : Terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran konvensional.

Apabila thitung terletak antara -1,99962 dan 1,99962 maka Ho diterima, tetapi apabila thitung tidak terletak antara -1,99962 dan 1,99962 maka Ha diterima. Setelah dilakukan perhitungan, thitung 7,35757 tidak terletak di antara -1,99962 dan 1,99962 maka hasil penelitian adalah Ho ditolak dan Ha (hipotesis alternatif) diterima, karena didapatnya thitung > ttabel (7,35757) > (1,99962), maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi antara siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang diberikan perlakuan model pemebelajaran konvensional.

**Hasil Pengujian Uji t Nilai Rata-rata *N-Gain* Kelompok Kelas Demonstrasi dan Kelompok Kelas Konvensional.**

Berdasarkan data nilai rata-rata *N-Gain* kelompok kelas demonstrasi dan kelompok kelas konvensional maka data hasil pengujian uji t tersaji pada tabel berikut ini.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok Kelas | N | dk | *N-Gain* | thitung | ttabel |
| Demonstrasi | 32 | 61 | 70,22 | 3,30053 | 1,99962 |
| Konvensional | 31 | 57,81 |

Tabel 4.9 Hasil Uji t Rata-rata *N-Gain* Kelompok Kelas Demonstrasi dan Kelompok Kelas Konvensional

Dari hasil perhitungan, diperoleh thitung sebesar 3,30053 dengan derajat kebebasan (dk) = 32 + 31 – 2 = 61, maka diperoleh ttabel pada taraf signifikan α/2 = 0,05/2 = 0,025 sebesar 1,99962. Adapun pengujian dua arah maka kriteria pengujian adalah Ho ditolak apabila

-1,99962> thitung > 1,99962. Berikut ini kurva untuk penerimaan Ha dan penerimaan Ho pada kelompok kelas demonstrasi dan konvensional.

Daerah Penerimaan Ho

Daerah Penerimaan Ha

-1,99962 0 1,99962 3,30053

Gambar 4.6 Kurva Penerimaan Ha dan Penerimaan Ho pada Kelompok Kelas Demonstrasi dan Konvensional

Ho : $μ\_{2}$ = $μ\_{0}$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melaui model pembelajaran demonstrasi dan model pembelajaran konvensional.

H2 : $μ\_{2}$ > $μ\_{0}$ : Terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melaui model pembelajaran demonstrasi dan model pembelajaran konvensional.

Apabila thitung terletak antara -1,99962 dan 1,99962 maka Ho diterima, tetapi apabila thitung tidak terletak antara -1,99962 dan 1,99962 maka Ha diterima. Setelah dilakukan perhitungan, thitung 3,30053 tidak terletak di antara -1,99962 dan 1,99962 maka hasil penelitian adalah Ho ditolak dan Ha diterima, karena didapatnya thitung > ttabel (3,30053) > (1,99962), maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi antara siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran demonstrasi dengan siswa yang diberikan perlakuan model pemebelajaran konvensional.

**Hasil Pengujian Uji t Nilai Rata-rata *N-Gain* kelompok kelas Inkuiri dan kelompok kelas Demonstrasi.**

Berdasarkan data nilai rata-rata *N-Gain* kelompok kelas Inkuiri dan kelompok kelas Demonstrasi maka data hasil pengujian uji t tersaji pada tabel berikut ini.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok Kelas | N | dk | *N-Gain* | thitung | ttabel |
| Inkuiri | 32 | 62 | 82,09 | 3,09162 | 1,99897 |
| Demonstrasi | 32 | 70,22 |

Tabel 4.10 Hasil Uji t Rata-rata *N-Gain* Kelompok Kelas Inkuiri dan Kelompok Kelas Demonstrasi

Dari hasil perhitungan, diperoleh thitung sebesar 3,09162 dengan derajat kebebasan (dk) = 32 + 32 – 2 = 62, maka diperoleh ttabel pada taraf signifikan α/2 = 0,05/2 = 0,025 sebesar 1,99897. Adapun pengujian dua arah maka kriteria pengujian adalah Ho ditolak apabila -1,99897 > thitung > 1,99897. Berikut ini kurva untuk penerimaan Ha dan penerimaan Ho pada kelompok kelas inkuiri dan demonstrasi.

Daerah Penerimaan Ho

Daerah Penerimaan Ha

-1,99897 0 1,99897 3,09162

Gambar 4.7 Kurva Penerimaan Ha dan Penerimaan Ho pada Kelompok Kelas Inkuiri dan Demostrasi

Ho : $μ\_{2}$ = $μ\_{1}$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melalui model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran demonstrasi.

H3 : $μ\_{2}$ > $μ\_{1}$ : Terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi melaui model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran demonstrasi.

Apabila thitung terletak antara -1,99897 dan 1,99897 maka Ho diterima, tetapi apabila thitung tidak terletak antara -1,99897 dan 1,99897 maka Ha diterima. Setelah dilakukan perhitungan, thitung 3,09162 tidak terletak di antara -1,99897 dan 1,99897 maka hasil penelitian adalah Ho ditolak dan Ha diterima, karena itu didapatnya thitung > ttabel (3,09162) > (1,99897), maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi antara siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran Inkuiri dengan siswa yang diberikan perlakuan model pemebelajaran Demonstrasi.

**Hasil *N-Gain* dan Ketuntasan Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi untuk Menentukan Tingkat Keefekrifan Ketiga Model Pembelajaran**

Rekapitulasi nilai *N-Gain* dan ketuntasan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi untuk menentukan tingkat keefektifan model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran demonstrasi dan model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel dan gambar diagram berikut ini.

Tabel 4.11 Rekapitulasi Nilai *N-Gain* dan Ketuntasan Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi untuk Menentukan Tingkat Keefektifan Ketiga Model Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Model Pembelajaran | *N-Gain* | Ketuntasan Hasil Belajar | Keterangan |
| Inkuir | 82,09 | 96% | Model pembelajaran yang paling efektif adalah model pembelajaran Inkuiri |
| Demonstrasi | 70,22 | 90% |
| Konvensional | 57,81 | 70% |

Gambar 4.8 Diagram Nilai *N-Gain* dan Ketuntasan Hasil Belajar Materi Sifat-sifat Bunyi untuk Menentukan Tingkat Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri, Model Pembelajaran Demonstrasi dan Model Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan data tabel 4.11 dan gambar 4.8 *N-Gain* dan ketuntasan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang paling efektif adalah model pembelajaran inkuiri pada kelompok kelas eksperimen 1.

**C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan data setelah diketahui permasalahan yang terdapat pada nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ujian tengah semester ganjil pada mata pelajaran IPA menyebutkan 32 siswa di kelas IVA yang belum mencapai nilai KKM 31 siswa (97%) dan yang mendapat nilai di atas KKM 1 siswa (3%) dengan nilai KKM 75. Kemudian di kelas IVB menunjukkan bahwa dari 32 siswa yang belum mencapai nilai KKM yaitu 19 siswa (59%) dan yang mendapat nilai di atas KKM 13 siswa (41%) dari nilai KKM 75. Adapun untuk di kelas IVC yang terdiri dari 31 siswa menunjukkan bahwa 16 siswa (51%) yang belum mencapai KKM, dan yang mendapat nilai di atas KKM 15 siswa (49%) dari nilai KKM 75. Data hasil belajar IPA tersebut belum mencapai KKM.

Kemudian setelah melaksanakan penelitian di kelas eksperimen 1 dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri, di kelas eksperimen 2 menerapkan model pembelajaran demonstrasi dan di kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional terdapat perbedaan hasil belajar, data hasil penelitian mengenai tingkat kesukaran yang terdiri dari tiga kelas yaitu pada kelas eksperimen 1 terdapat 25 butir soal yang berkategori mudah dan 2 butir soal yang kategori sedang. Pada kelas eksperimen 2 terdapat 23 butir soal yang berkategori mudah dan 4 butir soal yang berkategori sedang. Kemudian pada kelas kontrol terdapat 19 butir soal yang berkategori mudah dan 8 butir soal yang berkategori sedang.

Berdasarkan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi pada kelompok kelas eksperimen 1 dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri mencapai rata-rata *posttest* 91,56, nilai *N-Gain* yaitu 82,09, ketuntasan hasil belajar 96% dan kelas eksperimen 2 dengan menerapkan model pembelajaran demonstrasi mencapai rata-rata *posttest* 87,28, nilai *N-Gain* yaitu 70,22, ketuntasan hasil belajar 90% lebih tinggi daripada nilai rata-rata *N-Gain* kelompok kelas konvensional yaitu dengan rata-rata *posttest* 79,42, *N-Gain* 57,81, ketuntasan hasil belajar mencapai 70%. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi yang lebih besar dengan penerapan model pembelajaran pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran konvensional lebih cepat membuat siswa merasa jenuh dalam pembelajaran, akibatnya siswa yang merasa jenuh tidak akan bertahan lama untuk memperhatikan penjelasan guru.

Berdasarkan nilai rata-rata *N-Gain* kelompok kelas inkuiri sebesar 82,09 lebih besar daripada *N-Gain* kelompok kelas demonstrasi sebesar 70,22 . Setelah dilakukan uji t nilai rata-rata *N-Gain* kedua kelompok tersebut diperoleh thitung > ttabel yaitu (3,09162) > (1,99897), hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar materi sifat-sifat bunyi pada kelompok kelas inkuiri dan kelompok kelas demonstrasi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar materi sifat-sifat bunyi dengan penerapan model pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran demonstrasi. Hal ini disebabkan karena seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri konsep materi berdasarkan dari suatu pertanyaan yang diajukan sehingga siswa menemukan sendiri jawaban dari pengalaman yang telah dialaminya dan didukung oleh faktor-faktor penentu seperti kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, penerapan model pembelajaran, kesesuaian penggunaan model dengan materi ajar, kesesuaian dengan karakteristik siswa dan sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ternyata pembelajaran melalui model pembelajaran inkuiri memberikan dampak yang lebih baik, bukan dari segi perolehan hasil belajar tetapi juga dari segi proses yaitu motivasi dan keaktifan siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh dengan hasil penelitian Anisa Febriani mahasiswa lulusan Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar IPA antara Kelas yang Diajar dengan Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing dan Metode Demonstrasi Siswa Kelas V SD Gugus Diponegoro Karang Kobar Banjarnegara Jawa Tengah 2011/2012”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan (1) hasil belajar IPA dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing mempunyai mean 79,00; (2) hasil belajar IPA dengan menggunakan metode demonstrasi mempunyai mean 68,00; sehingga terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas yang diajar dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diajar dengan menggunakan metode demonstrasi.

Sesusai dengan penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri Kedung Halang 1, menunjukkan bahwa hasil belajar materi sifat-sifat bunyi yang menerapkan model pembelajaran Inkuiri lebih baik dan efektif. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran Inkuiri adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Seperti yang dikemukakan Hosnan (2014:341) berpendapat bahwa pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara pendidik dan peserta didik. Untuk itu, upaya peningkatan mutu belajar, guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan, bertanya, mengajukan dugaan-dugaan, mengumpulkan data, dan menyimpulkan sendiri.

Model pembelajaran Inkuri adalah model pembelajaran yang cocok digunakan untuk siswa SD karena pada umumnya siswa pada tingkat sekolah dasar memiliki karakteristik yang senang bermain. Sehingga hal ini membuat siswa merasa tertarik pada proses pembelajaran dan mendorong siswa untuk berperan aktif ketika proses pembelajaran berlangsung, membuat suasana belajar serius tapi santai. Penerapan model pembelajaran Inkuiri dilaksanakan secara berkelompok dan setiap kelompoknya melakukan percobaan dari alat-alat atau benda yang bisa menghasilkan bunyi.

Selain model pembelajaran Inkuiri, pada model pembelajaran demonstrasi memiliki konsep pembelajaran yang mirip dengan model pembelajaran inkuiri siswa mencari tahu bagaimana melakukan percobaan dari alat-alat yang menghasilkan bunyi, namun yang membedakan adalah dalam pelaksanaan model pembelajaran inkuiri siswa menemukan sendiri jawaban-jawaban dari pertanyaan yang diberikan, sedangkan dalam pelaksanaan model pembelajaran demonstrasi siswa membuat telepon sederhana secara berkelompok dari gelas plastik sehingga susasan belajar di kelas menjadi ramai dan hasil percobaannya dipresentasikan di depan kelas karena ada siswa yang memainkan telepon sederhana jadi kelompok yang presentasi kurang diperhatikan oleh siswa yang lain cenderung lebih gaduh dan kurang kondusif.

Terlepas pada kelebihan dan kekurangan pada model pembelajaran inkuiri dan model pembelajaran demonstrasi, tetap saja penerapan kedua model ini pada pelaksanaan proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**D.** **Keterbatasan Penelitian**

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian eksperimen quasi ini telah dilakukan sesuai dengan prosedur dan ketentuan ilmiah dalam penelitian. Namun hasil yang diperoleh juga tidak luput dari kekurangan akibat keterbatasan yang ada, sehingga menimbulkan hasil yang kurang sesuai dengan apa yang diharapkan. Keterbatasan-keterbatasan yang diamati dan mungkin terjadi selama berlangsungnya penelitian, antara lain:

1. Siswa terbiasa belajar dengan penerapan model pembelajaran konvensional, sehingga pada awal pelaksanaan proses penelitian siswa terlihat kebingungan untuk mengikuti langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran sehingga mengakibatkan kondisi pembelajaran yang kurang kondusif.
2. Guru belum mengetahui mengenai penerapan model pembelajaran.
3. Guru masih bingung mengenai model pembelajaran inkuiri karena cara mengajarya berbeda guru terlihat kebingungan pada saat proses penelitian.
4. Sarana prasarana yang ada di dalam kelas belum lengkap sehingga siswa hanya belajar dengan guru dari buku perpustakaan.
5. Aktivitas mengajar di dalam kelas pasti memerlukan bantuan dari alat bantu seperti media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa tetapi guru belum kreatif untuk membuat media pembelajaran.