

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen komparasi yang terbagi dalam dua kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan model pembelajaran *group investigation* dan kelas eksperimen 2 diberi perlakuan dengan model pembelajaran jigsaw. Penelitian ini bertempat di MI Raduhatussuyubban Pati kelas IV semester genap tahun 2015 dengan materi pokok hubungan sumber daya alam.

Sebelum diberi perlakuan kedua kelompok eksperimen harus memiliki kemampuan awal yang sama, untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan awal kedua kelas eksperimen tersebut, dilakukan uji homogenitas.

Sebagaimana yang telah dipaparkan pada bab III pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh gambaran umum dan data siswa. Sedangkan metode tes digunakan untuk mendapatkan data dari prestasi belajar IPA siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation* dan model jigsaw. Metode statistika parametrik digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis data. Syarat data dapat dianalisis dengan statistika parametrik yaitu data berdistribusi normal. Setelah kedua kelas dinyatakan berdistribusi

normal dan mempunyai varian yang sama (homogen), kemudian peneliti menentukan kelas IVA sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen 2. Setelah itu peneliti dimulai member pembelajaran materi pokok hubungan sumber daya alam kepada kedua kelas dengan perlakuan yang berbeda.

Bersamaan dengan berlangsungnya proses pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, peneliti menguji instrument tes yang akan digunakan sebagai tes akhir kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Instrument tes tersebut diujikan pada kelas V. Uji instrument tes yang dilakukan yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal. Instrument tes yang diujikan berjumlah 40 soal. Dan setelah melalui uji-uji tersebut, soal yang dinyatakan valid dan layak digunakan berjumlah 40 soal. Dari jumlah tersebut peneliti hanya mengambil 20 soal sebagai soal *post test* pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2.

Setelah pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 selesai dilaksanakan dan instrumen tes juga dinyatakan layak digunakan, maka langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu pemberian *post test* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Hasil dari *post test* kedua kelas kemudian dianalisis dengan uji normalitas, homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata (uji pihak kanan). Uji perbedaan rata-rata tersebut digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan sebelum penelitian. Langkah akhir yang dilakukan peneliti setelah

melakukan analisis data dan mendapatkan hasil dari masing-masing uji yang digunakan adalah menyusun laporan penelitian berdasarkan perhitungan dan analisis data.

1. Data Nilai Tes Awal (*Pretest*)

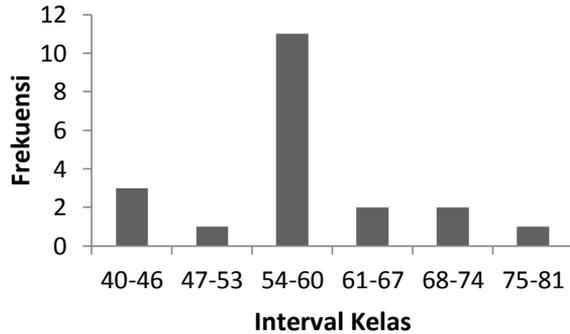
a. Data Nilai Tes (*Pretest*) Kelas Eksperimen 1

Tes awal atau (*pretest*) yang diberikan pada kelas eksperimen 1 sebelum diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* mencapai nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 40. Rentang nilai (R) adalah 35, banyaknya kelas interval 6 kelas, panjang interval kelas 7, dari perhitungan pada uji normalitas $\Sigma(f_i x_i) = 1150$, $\Sigma(f_i x_i^2) = 251950$, sehingga nilai rata-rata hasil belajar tes awal (*pretest*) kelas eksperimen 1 (\bar{X}) = 57,5 dengan simpangan baku (s) = 9,248044. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Daftar distribusi frekuensi dari data nilai awal kelas eksperimen 1

| No | Interval Kelas | Frekuensi |
|--------|----------------|-----------|
| 1 | 40-46 | 3 |
| 2 | 47-53 | 1 |
| 3 | 54-60 | 11 |
| 4 | 61-67 | 2 |
| 5 | 68-74 | 2 |
| 6 | 75-81 | 1 |
| Jumlah | | 20 |

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut :



Gambar 4.1. Histogram nilai pretest kelas eksperimen 1

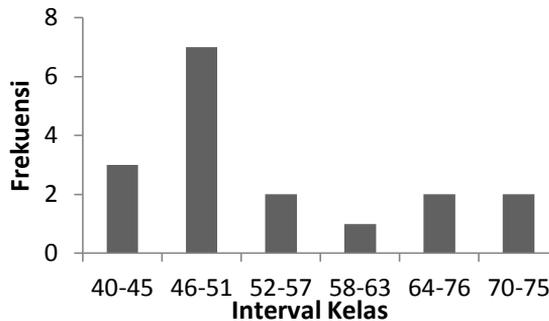
b. Data Nilai Tes (*Pretest*) Kelas Eksperimen 2

Tes awal atau (*pretest*) yang diberikan pada kelas eksperimen 2 sebelum diterapkan pembelajaran dengan model pembelajaran jigsaw mencapai nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 40. Rentang nilai (R) adalah 30, banyaknya kelas interval 6 kelas, panjang interval kelas 6, dari perhitungan pada uji normalitas $\Sigma(f_i x_i) = 920$, $\Sigma(f_i x_i^2) = 184400$, sehingga nilai rata-rata hasil belajar tes awal (*pretest*) kelas eksperimen 2 (\bar{X}) = 54,11 dengan simpangan baku (s) = 8,880332. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Daftar distribusi frekuensi dari data nilai awal kelas eksperimen 2

| No | Interval Kelas | Frekuensi |
|--------|----------------|-----------|
| 1 | 40-45 | 3 |
| 2 | 46-51 | 7 |
| 3 | 52-57 | 2 |
| 4 | 58-63 | 1 |
| 5 | 64-76 | 2 |
| 6 | 70-75 | 2 |
| Jumlah | | 17 |

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut :



Gambar 4.2. Histogram nilai pretest kelas eksperimen 2

2. Data Nilai Tes Akhir (*Posttest*)

a. Data Nilai Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen 1

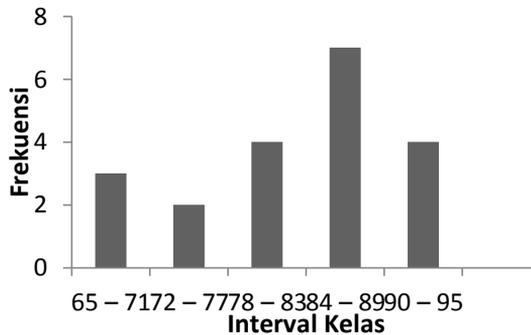
Test akhir (*posttest*) yang diberikan pada kelas eksperimen 1 setelah peserta didik mendapatkan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* pada materi pokok hubungan sumber daya

alam, lingkungan, teknologi, dan masyarakat pada kelas IV dan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 65. Rentang nilai (R) adalah 30, banyaknya kelas yang diambil 5 kelas, panjang interval kelas 5, dari perhitungan $\Sigma(f_i x_i) = 1645$, $\Sigma(f_i x_i^2) = 592075$, sehingga rata-rata yang diperoleh $(\bar{X}) = 82,25$ dengan simpangan baku 8,346919. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 1

| No | Interval Kelas | Frekuensi |
|--------|----------------|-----------|
| 1 | 65 – 71 | 3 |
| 2 | 72 – 77 | 2 |
| 3 | 78 – 83 | 4 |
| 4 | 84 – 89 | 7 |
| 5 | 90 – 95 | 4 |
| Jumlah | | 20 |

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut :



Gambar 4.3 Histogram nilai posttest kelas eksperimen 1

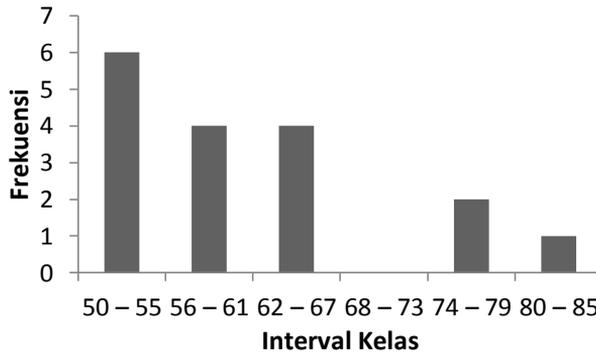
b. Data Nilai Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen 2

Test akhir (*posttest*) yang diberikan pada kelas eksperimen 2 setelah peserta didik mendapatkan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw pada materi pokok hubungan sumber daya alam, lingkungan, teknologi, dan masyarakat pada kelas IV dan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 50. Rentang nilai (R) adalah 30, banyaknya kelas yang diambil 6 kelas, panjang interval kelas 6, dari perhitungan $\Sigma(f_i x_i) = 1055$, $\Sigma(f_i x_i^2) = 232225$, sehingga rata-rata yang diperoleh (\bar{X}) = 62,05 dengan simpangan baku 8,30264. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi dari Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen 2

| No | Interval Kelas | Frekuensi |
|--------|----------------|-----------|
| 1 | 50 – 55 | 6 |
| 2 | 56 – 61 | 4 |
| 3 | 62 – 67 | 4 |
| 4 | 68 – 73 | 0 |
| 5 | 74 – 79 | 2 |
| 6 | 80 – 85 | 1 |
| Jumlah | | 17 |

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi di atas dapat dilihat pada Gambar 4.4 sebagai berikut :



Gambar 4.4 Histogram nilai posttest kelas eksperimen 2

B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data Keadaan Awal

Analisis data keadaan awal bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum mendapat perlakuan yang berbeda, yakni kelompok eksperimen 1 diberi pengajaran dengan model pembelajaran *group investigation* sedangkan kelompok eksperimen 2 dengan model pembelajaran jigsaw. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data Nilai Awal

Langkah awal sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis data yaitu uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan

bahwa data berdistribusi normal bila criteria $L_o < L_t$ diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu. Uji normalitas data yang dilakukan adalah dengan menggunakan Uji Liliefors.

Tabel 4.5 Daftar Liliefors Data Nilai Awal

| No | Kelas | Kemampuan | χ^2_{hitung} | χ^2_{tabel} | Keterangan |
|----|--------------|------------|-------------------|------------------|------------|
| 1 | Eksperimen 1 | Nilai Awal | 0,0266 | 0,198 | Normal |
| 2 | Eksperimen 2 | Nilai Awal | 0,0128 | 0,214 | Normal |

Data di atas menunjukkan bahwa L_o pretest atau $L_{hitung} < L_{tabel}$, yaitu $0,0266 < 0,198$ dan $0,0128 < 0,214$, maka H_o diterima, dapat disimpulkan bahwa data sampel kelas GI berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

b. Uji Homogenitas Data Nilai Awal

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama. Analisis uji homogenitas ini menggunakan uji Bartlett. Dengan kriteria pengujian apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k-1$ maka data berdistribusi homogen. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan uji homogenitas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 4.6
 Nilai Variansi Keadaan Awal

| Sumber Variasi | IVA | IVB |
|----------------------|----------|----------|
| Jumlah | 1150 | 920 |
| N | 20 | 17 |
| \bar{X} | 57,5 | 54,11 |
| Varians (S^2) | 85,52632 | 78,86029 |
| Standart Deviasi (S) | 9,248044 | 8,880332 |

Tabel 4.7
 Uji Bartlett Keadaan Awal

| Sampel | $dk = n_i - 1$ | $1/dk$ | S_i^2 | $\text{Log } S_i^2$ | $dk \cdot \text{Log } S_i^2$ | $dk * S_i^2$ |
|--------|----------------|--------|----------|---------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | 19 | 0,0526 | 85,52632 | 1,932 | 36,709 | 1625,00008 |
| 2 | 16 | 0,0625 | 78,86029 | 1,896 | 30,349 | 1256,42112 |
| Jumlah | 35 | | | | 67,058 | 2881,4212 |

Dari hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = -0,03453$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 3,84$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka kedua kelas berdistribusi homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19A.

2. Analisis Data Tahap Akhir

Analisis ini dilakukan terhadap data hasil belajar siswa pada pembelajaran pokok bahasan hubungan sumber daya alam yang telah mendapatkan perlakuan yang berbeda, yakni kelompok eksperimen 1 diberi pengajaran dengan model pembelajaran *group investigation* sedangkan kelompok eksperimen 2 dengan model pembelajaran *jigsaw*. Langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis uji hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data Nilai Akhir

Langkah awal sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis data yaitu uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal bila kriteria $L_o < L_t$ diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu. Uji normalitas data yang dilakukan adalah dengan menggunakan Uji Liliefors.

Tabel 4.8 Daftar Liliefors Data Nilai Akhir

| No | Kelas | Kemampuan | χ^2_{hitung} | χ^2_{tabel} | Keterangan |
|----|--------------|-------------|-------------------|------------------|------------|
| 1 | Eksperimen 1 | Nilai Akhir | 0,031 | 0,198 | Normal |
| 2 | Eksperimen 2 | Nilai Akhir | 0,059 | 0,214 | Normal |

Data di atas menunjukkan bahwa L_o pretest atau $L_{hitung} < L_{tabel}$, yaitu $0,0266 < 0,198$ dan $0,0128 < 0,214$, maka H_o diterima, dapat disimpulkan bahwa data sampel kelas GI berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

b. Uji Homogenitas Data Nilai Akhir

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama. Analisis uji homogenitas ini menggunakan uji Bartlett. Dengan kriteria pengujian apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k-1$ maka data berdistribusi homogen. Di bawah

ini disajikan hasil perhitungan uji homogenitas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 4.9
Nilai Variansi Keadaan Akhir

| Sumber Variasi | IVA | IVB |
|----------------------|----------|----------|
| Jumlah | 1645 | 1055 |
| N | 20 | 17 |
| \bar{X} | 82,25 | 62,05 |
| Varians (S^2) | 69,67105 | 68,93382 |
| Standart Deviasi (S) | 8,346919 | 8,30264 |

Tabel 4.10
Uji Bartlett Keadaan Akhir

| Sampel | $dk = n_i - 1$ | 1/dk | S_i^2 | $\text{Log } S_i^2$ | $dk \cdot \text{Log } S_i^2$ | $dk * S_i^2$ |
|--------|----------------|--------|----------|---------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | 19 | 0,0526 | 69,67105 | 1,843 | 35,017 | 1323,749 |
| 2 | 16 | 0,0625 | 68,93382 | 1,838 | 29,414 | 1102,941 |
| Jumlah | 35 | | | | 64,431 | 2426,69 |

Dari hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{\text{hitung}} = 0,0046$ sedangkan $\chi^2_{\text{tabel}} = 3,84$. Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka kedua kelas berdistribusi homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19B.

3. Analisis instrument tes

a. Validitas

Tabel 4.11
Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Materi
Hubungan Sumber Daya Alam, Lingkungan,
Teknologi, dan Masyarakat

| No | Kriteria | No Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|-------|-------------|--|--------|------------|
| 1 | Valid | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 | 40 | 100% |
| 2 | Tidak Valid | - | | |
| Total | | | 40 | 100% |

Hasil analisis perhitungan validasi butir soal r_{hitung} dikonsultasikan dengan harga kritik $r_{product\ momen}$, dengan taraf signifikan 5%. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya bila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. Contoh perhitungan validitas untuk butir nomor 1 dapat dilihat pada lampiran 8B.

b. Reliabilitas soal tes

Setelah uji validasi dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrument tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban tetap atau konsisten untuk diujikan kapan saja instrument tersebut disajikan. Hasil r_{11} yang didapat dari perhitungan dibandingkan dengan harga r_{tabel} product moment. Harga r_{tabel} diperoleh

dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka dapat dikatakan butir soal tersebut reliabel.

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai reliabilitas butir soal $r_{11} = 0,876$, sedangkan harga r_{tabel} product moment dengan taraf signifikansi 5% dan $n = 25$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,396$. Karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka koefisien reliabilitas butir soal memiliki kriteria pengujian yang tinggi (reliabel).

c. Tingkat kesukaran soal

Tabel 4.12
 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba
 Materi Hubungan Sumber Daya Alam, Lingkungan,
 Teknologi, dan Masyarakat

| No | Kriteria | No Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|-------|----------|---|--------|------------|
| 1 | Sukar | 4, 34 | 2 | 5% |
| 2 | Sedang | 6, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 36, 38, 39, 40 | 21 | 52,5% |
| 3 | Mudah | 1, 2, 3, 5, 7, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 27, 31, 32, 33, 35, 37 | 17 | 42,5% |
| Total | | | 40 | 100% |

Contoh perhitungan tingkat kesukaran untuk butir soal nomor 1 dapat dilihat pada lampiran 10.

d. Daya pembeda soal

Tabel 4.13
Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba Materi
Pokok Hubungan Sumber Daya Alam, Lingkungan,
Teknologi, dan Masyarakat

| No | Kriteria | No Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|-------|--------------|--|--------|------------|
| 1 | Sangat Baik | - | 0 | 0% |
| 2 | Baik | 18, 21, 27, 28, 35, 36 | 6 | 15% |
| 3 | Cukup | 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 15, 17, 20, 22, 23, 31, 32, 34, 38, 40 | 18 | 45% |
| 4 | Jelek | 3, 7, 9, 12, 13, 14, 16, 19, 24, 25, 26, 30, 33, 37, 39 | 15 | 37,5% |
| 5 | Sangat Jelek | 29 | 1 | 2,5% |
| Total | | | 40 | 100% |

Contoh perhitungan daya pembeda soal untuk butir nomor 1 dapat dilihat pada lampiran 11.

4. Analisis uji perbedaan rata-rata

Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : rata-rata data kelompok eksperimen 1

μ_2 : rata-rata data kelompok eksperimen 2

Dalam uji ini digunakan rumus t-test, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean

yang berasal dari dua distribusi. Karena kedua kelas berdistribusi homogen maka perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Kriteria pengujian yaitu t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* dan pembelajaran dengan model pembelajaran *jigsaw*. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* dan pembelajaran dengan model pembelajaran *jigsaw*.

Tabel 4.14
Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan
Rata-rata Dua Kelas

| No | Sampel | \bar{X} | S_i^2 | N | S | t_{hitung} |
|----|--------------|-----------|---------|----|-------|--------------|
| 1 | Eksperimen 1 | 82,250 | 69,671 | 20 | 8,327 | 7,351 |
| 2 | Eksperimen 2 | 62,059 | 68,934 | 17 | | |

Dari hasil perhitungan di atas diketahui $t_{hitung} = 7,351$ sedangkan $t_{tabel} = 1,69$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation* dan pembelajaran dengan model pembelajaran *jigsaw*. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan perlu diketahui dahulu kemampuan awal peserta didik dari kedua sampel, agar kedua sampel tersebut seimbang. Data yang digunakan untuk menguji keseimbangan adalah nilai pretest yaitu mengenai materi hubungan sumber daya alam. Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas pada data nilai awal dari kedua kelas adalah berdistribusi normal dan homogen. Hal ini dapat dikatakan bahwa kondisi kemampuan awal peserta didik sebelum diterapkan dengan model pembelajaran *group investigation* dan model pembelajaran *jigsaw* memiliki kemampuan setara atau sama.

Setelah penelitian dilakukan maka akan dilakukan pengujian hipotesis data prestasi belajar IPA kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada materi pokok hubungan sumber daya alam yang sudah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas pada prestasi belajar IPA dari kedua kelas eksperimen setelah diberi perlakuan berbeda adalah berdistribusi normal dan homogen. Sehingga dapat dilanjutkan pada pengujian selanjutnya yaitu uji perbedaan dua rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen.

Untuk mengukur keberhasilan dari kedua model tersebut dilakukan *posttest*. Sebelum *posttest* dilakukan, peneliti harus menyiapkan instrumen yang akan diujikan kepada kedua kelas tersebut. Instrumen tersebut diberikan kepada peserta didik yang pernah mendapatkan materi tersebut yaitu peserta didik kelas V

kemudian hasil uji coba tersebut diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal dan daya beda soal. Sehingga diperoleh instrumen yang benar-benar sesuai untuk mengukur kemampuan peserta didik kelas IV. Setelah soal diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal dan daya beda soalnya maka instrumen tersebut dapat diberikan kepada peserta didik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk mendapatkan nilai *posttest* (hasil akhir).

Selanjutnya, untuk mengukur ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil prestasi belajar dari kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan yang berbeda dilakukan analisis uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t. Hasil tes akhir yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil prestasi belajar kelompok eksperimen 1 model pembelajaran *group investigation* adalah 82,250 sedangkan rata-rata hasil prestasi belajar kelompok eksperimen 2 model pembelajaran jigsaw adalah 62,059. untuk $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ diperoleh $t_{tabel} = 1,69$. Berdasarkan analisis uji perbedaan rata-rata dari kedua kelas tersebut diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 7,351$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan $t_{tabel} = 1,69$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima. Artinya rata-rata hasil prestasi belajar kelompok eksperimen 1 model pembelajaran *group investigation* lebih baik atau tidak sama dengan kelompok eksperimen 2 model pembelajaran jigsaw. Dan dapat disimpulkan

bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar melalui model pembelajaran *group investigation* dan melalui model pembelajaran jigsaw. Sehingga dari uraian diatas sudah dapat diketahui bahwa prestasi belajar IPA peserta didik dengan model pembelajaran *group investigation* lebih efektif dari prestasi belajar IPA peserta didik dengan model pembelajaran jigsaw.

D. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini sudah dikatakan seoptimal mungkin, akan tetapi peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas adanya kesalahan dan kekurangan. Berdasarkan pengalaman dalam penelitian ada keterbatasan-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian penggunaan model pembelajaran *group investigation* dan model pembelajaran jigsaw antara lain:

1. Keterbatasan waktu

Waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas. Peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan peneliti saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi sudah dapat memenuhi syarat-syarat dalam peneliti ilmiah.

2. Keterbatasan Biaya

Hal terpenting yang menunjang suatu kegiatan adalah biaya. Biaya merupakan salah satu pendukung dalam proses penelitian. Dengan biaya yang minim menjadi faktor penghambat dalam proses penelitian. Banyak hal yang tidak bisa dilakukan penulis ketika harus membutuhkan biaya yang

lebih besar. Akan tetapi dari biaya yang secukupnya peneliti akhirnya dapat menyelesaikan penelitian ini, semua keterbatasan yang penulis miliki memberikan cerita unik tersendiri.

3. Keterbatasan tempat dan materi penelitian

Penelitian ini terbatas pada materi pokok hubungan sumber daya alam kelas IV semester genap di MI Pati. Apabila dilakukan pada materi dan tempat yang berbeda kemungkinan hasilnya tidak sama.