

BAB IV

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal mulai tanggal 5 Januari s.d. 5 Februari 2016. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. populasi dalam penelitian adalah seluruh kelas IV dengan jumlah keseluruhan siswa 54 peserta didik yang terdiri dari dua kelas, yaitu IVA yang berjumlah 26 peserta didik dan IVB berjumlah 28 peserta didik. Seluruh populasi dijadikan sampel penelitian, adapun kelas yang digunakan sebagai sampel adalah kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal.

Bentuk eksperimen dalam penelitian ini adalah *true experimental design* (eksperimen betul – betul) dengan jenis *pretest* dan *posttest*.

R	O ₁	X	O ₂
R	O ₃		O ₄

Keterangan :

R : Kelompok eksperimen dan kontrol peserta didik

O₁ : Hasil belajar awal kelompok eksperimen dengan menggunakan *Pretest*

O₃ : Hasil belajar awal kelompok kontrol dengan menggunakan *Pretest*

O₂ : Hasil belajar kelompok peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode *Group Investigation*.

O₄ : Hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah dan diskusi.

X : Treatment. Kelompok atas sebagai kelompok eksperimen diberi treatment, yaitu pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation*.

Pelaksanaan pembelajaran di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal, meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada tanggal 05 Januari 2016 sampai 05 Februari 2016 pada kelas IVA sebagai eksperimen dan kelas IVB sebagai kontrol. Sebelum kegiatan penelitian dilakukan, ditentukan materi pelajaran dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Materi yang dipilih adalah Gaya. Instrumen tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban, tetapi hanya satu pilihan yang tepat dan benar. Pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen menggunakan metode *Group Investigation*(GI)

sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan diskusi.

2. Tahap pelaksanaan

a. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen yaitu kelas IVA adalah menggunakan metode *Group Investigation* (GI). Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 kali pertemuan (4 jam pelajaran). Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen pada awalnya dilakukan *pretest* dengan jumlah soal 20 soal. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal dari masing-masing peserta didik. Selanjutnya guru mengajarkan materi pokok Gaya dengan menggunakan metode *Group Investigation* (GI). Dilanjutkan dengan pembentukan kelompok belajar, yang masing-masing kelompok belajar beranggotakan 5-6 orang yang mempunyai kemampuan heterogen.

b. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol

Pembelajaran ini dilaksanakan pada kelas kontrol adalah pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi. Pelaksanaan penelitian ini adalah 2 kali pertemuan (4 jam pelajaran) sama dengan kelas eksperimen. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dilakukan *pretest* dengan jumlah soal sebanyak 20 soal, untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Setelah

itu pendidik mengajarkan materi pokok Gaya dengan menggunakan ceramah dan diskusi.

B. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum menganalisis data terlebih dahulu menganalisis soal uji coba yang telah diujicobakan di kelas yang sudah pernah mendapatkan materi Gaya yaitu kelas V. Dalam penelitian ini menggunakan instrument tes yang berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 40 butir soal dengan 4 jawaban. Yang mana nantinya akan digunakan sebagai *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol, akan tetapi terlebih dahulu akan dicari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya terlebih dahulu.

1. Analisis Validitas

Analisis validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item tes. Soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan sedangkan item yang valid berarti item tersebut dapat digunakan untuk evaluasi akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi Gaya.

Berdasarkan uji coba soal yang telah dilaksanakan dengan jumlah peserta uji coba, $N= 33$ dan taraf signifikan 5% didapat $r_{tabel} = 0,344$, jadi butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,344$. Maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Table 4.1. Validitas Butir Soal

No	Kriteria	Nomer Soal	Jumlah	Prosentase
1	Valid	1, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 23, 24, 26, 30, 31, 32, 36, 38, 40	21	52,5%
2	Tidak Valid	2, 4, 8, 9, 10, 15, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 39	19	47,5%

Adapun untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat di *lampiran 9* dan *lampiran 10*.

2. Analisis Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas soal, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada soal uji coba tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrument yang baik secara akurat memiliki jawaban konsisten untuk kapanpun instrument itu disajikan.

Untuk menghitung reliabilitas soal maka digunakan rumus KR-20:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas butir soal yang valid diperoleh:

$$\begin{aligned} K &= 21 \\ \sum pq &= 6,9375 \\ S^2 &= 19,9375 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan konsistensi reliabilitas butir soal diperoleh $r_{11} = 0,6846$ adalah kriteria pengujian tinggi. Perhitungan reliabilitas soal terdapat di lampiran 11.

3. Analisis Indeks Kesukaran

Uji indeks kesukaran tes digunakan untuk mengetahui kriteria soal, apakah termasuk kriteria soal yang sedang, sukar atau mudah. Perhitungan tingkat kesukaran terdapat di lampiran 12. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien indeks kesukaran butir soal diperoleh:

Tabel 4.2. Persentase Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah	Prosentase
1	Sukar	16, 22, 25, 26, 29, 033, 37, 4	8	20%
2	Sedang	3, 4, 7 10, 12, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 39	20	50%
3	Mudah	1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 35	12	30%
4	Sangat mudah	-	0	0%

4. Analisis Daya Pembeda

Daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang (berkemampuan rendah). Angka yang

menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Perhitungan daya pembeda soal terdapat pada *lampiran 13* Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda butir soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Table 4.3 Persentase Daya Pembeda Butir Soal

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah	Prosentase
1	Baik Sekali	-	0	0%
2	Baik	7, 12, 30	3	7,5%
3	Cukup	3, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 23, 24, 26, 31, 32, 34, 3, 38, 39, 40	21	52,5%
4	Jelek	1, 2, 8, 9, 15, 21, 27, 28, 29, 33, 37	11	27,5%
5	Sangat Jelek	19, 20, 22, 25, 35	5	12,5%

Setelah instrumen penelitian yang berupa tes diujicobakan dan dianalisis kemudian dilakukan pengujian hipotesis dari data hasil belajar.

C. Analisis Data Hasil Penelitian.

1. Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal penelitian merupakan analisis terhadap data awal yang diperoleh peneliti sebagai syarat bahwa objek yang akan diteliti merupakan objek yang secara statistik sah dijadikan sebagai objek penelitian. Data yang

digunakan untuk menganalisis tahap awal penelitian ini adalah nilai *pretest*.

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan distribusi populasi digunakan uji *chi kuadrat*. Nilai awal yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi F adalah nilai *pretest* peserta didik MI Nu 39 Kertosari Singorojo Kendal kelas IV materi Gaya.

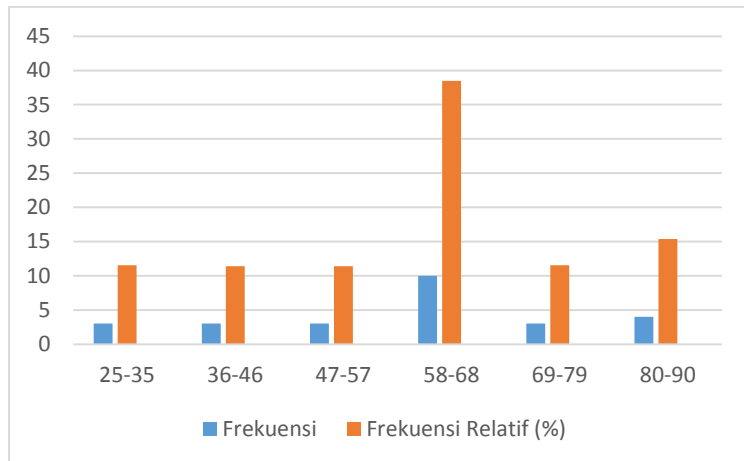
1) Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen (IVA)

Berdasarkan hasil penelitian IV A sebelum diajar dengan Metode *Group Investigation* (GI) mencapai nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 25. Rentang nilai (R) = 65, dan banyak interval kelas diambil 6, terdapat pada lampiran 17. Dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui tentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 58-68 yakni sebanyak 10 siswa dengan presentase 38,46%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*
Kelas Eksperimen (IVA)

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	25-35	3	11,53
2	36-46	3	11,53
3	47-57	3	11,53
4	58-68	10	38,46
5	69-79	3	11,53
6	80-90	4	15,38
	Jumlah	26	100

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogram sebagai berikut



Gambar 4.4 Histogram Nilai Pretest Kelas Kontrol (IVB)

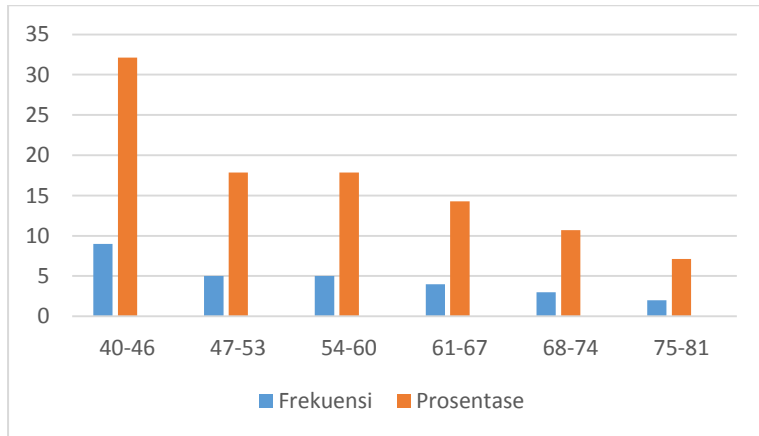
2) Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol (IVB)

Berdasarkan hasil penelitian IV B sebelum diajar dengan metode ceramah dan diskusi Metode *Group Investigation* (GI) mencapai nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 40. Rentang nilai (R) = 35, dan banyak interval kelas diambil 6, terdapat pada lampiran 18. Dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui tentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 40-46 yakni sebanyak 10 siswa dengan persentase 35,71%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.5 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol (IVB)

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	40-46	9	32,14
2	47-53	5	17,85
3	54-60	5	17,85
4	61-67	4	14,28
5	68-74	3	10,71
6	75-81	2	7,14
	Jumlah	28	100

Untuk memberikan gambaran yang lebih luas, maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogram sebagai berikut



Gambar 4.5 Histogram Nilai Pretest Kelas Kontrol (IVB)

Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Data Hasil Uji Normalitas Awal

Kelompok	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	9,7540	5	11,0705	Normal
Kontrol	10,9647	5	11,0705	Normal

Dari tabel di atas diketahui uji normalitas *pretest* pada kelas eksperimen (IVA) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 9,7540$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 17*.

Sedangkan uji normalitas nilai *pretest* pada kelas control (IVB) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,9647$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut juga berdistribusi normal. Untuk mengetahui perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 18*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Uji kesamaan dua varian data dilakukan dengan pembagian antara varian terbesar dengan varian terkecil. Untuk mengetahui tingkat homogenitas dapat digunakan uji kesamaan dua varians sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$F = \frac{276,000}{146,30} = 1,8866$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$dk \text{ pembilang} = nb - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - 1 = 28 - 1 = 27$$

Tabel 4.7 Data Hasil Uji Homogenitas Awal

No.	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1.	I-A	1,8866	1,9209	Homogen
2.	I-B			

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,8866$ dan $F_{tabel} = 1,9209$. Jadi $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti dari data awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 19.

c. Uji kesamaan dua rata-rata data awal

Pengujian kesamaan rata-rata menggunakan rumus *t-test* dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 \quad : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 \quad : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 =Rata-rata *pretest* kelas eksperimen

μ_2 =Rata-rata *pretest* kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima jika mempunyai harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi *t* dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$.

Dari uji homogenitas sebelumnya diketahui bahwa kedua varians dalam keadaan sama, sehingga rumus yang digunakan untuk menghitung t_{hitung} yaitu:

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\
 &= \frac{60,000 - 50,000}{\sqrt{\frac{(26-1).276,000 + (28-1).146,300}{26+28-2} \left(\frac{1}{26} + \frac{1}{28}\right)}} \\
 &= \frac{5,000}{4,847} \\
 &= 1,031
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diperoleh $dk = 26+28-2 = 52$, dengan $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,01$. Ternyata harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,031 < 2,01$ maka dikatakan bahwa rata-rata *pretest* kedua kelompok tidak berbeda. Artinya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih, mempunyai kondisi yang sama. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20.

2. Analisis Tahap Akhir

Analisis tahap akhir bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dikemukakan. Data yang digunakan pada analisis tahap akhir ini adalah data nilai *posttest* peserta didik kelas IVA diberi pembelajaran dengan

menggunakan metode *Group Investigation* (GI) dan kelas IVB pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi. Analisis tahap akhir meliputi uji normalitas, homogenitas, uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dan untuk menentukan uji hasil penelitian selanjutnya. Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Chi-Kuadrat*. Pada uji normalitas tahap kedua ini data yang digunakan adalah nilai *post-test* siswa setelah dikenakan perlakuan. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Data Hasil Uji Normalitas Akhir

Kelompok	χ^2_{hitung}	dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	7,5050	5	11,0705	Normal
Kontrol	10,4697	5	11,0705	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa uji normalitas *posttest* pada kelas eksperimen untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6-1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 7,5050$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Sedangkan uji normalitas *posttest* pada kelas kontrol untuk taraf

signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6-1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,4697$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,0705$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 30* dan *lampiran 31*.

b. Uji homogenitas akhir

Pasangan hipotesis yang diuji:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 ,$$

Keterangan:

σ_1^2 : varians kelompok eksperimen

σ_2^2 : varians kelompok kontrol

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1$ dan $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$.

Keterangan:

$V_1 = n_1 - 1 = dk$ pembilang

$V_2 = n_2 - 1 = dk$ penyebut

Untuk mengetahui homogenitas dapat menggunakan uji kesamaan dua varians sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Tabel 4.9 Data Hasil Uji Homogenitas Akhir

No.	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1.	I-A	1,223	1,9395	Homogen
2.	I-B			

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,223$ dan $F_{(0,05)(25:27)} = 1,9395$. Jadi $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti nilai *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen. Untuk lebih jelasnya perhitungan uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran 32*.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata: Uji Pihak Kanan

Hasil perhitungan sebelumnya menunjukkan bahwa data nilai *posttest* peserta didik kelas IVA dan IVB berdistribusi normal dan homogen. Kemudian untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan uji *t* satu pihak yaitu uji pihak kanan. Dapat dikatakan terdapat perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, $dk = 26+28-2= 52$.

Untuk menguji perbedaan rata-rata digunakan statistik uji *t*. Hipotesis yang digunakan adalah:

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

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata *posttest* kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata *posttest* kelas kontrol

Dari uji homogenitas di atas diketahui bahwa kedua varians homogen, sehingga rumus yang digunakan untuk menghitung t_{hitung} yaitu:

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\ &= \frac{72,000 - 60,714}{\sqrt{\frac{(26-1).214,500 + (28-1).175,390}{26+28-2} \left(\frac{1}{26} + \frac{1}{28} \right)}} \\ &= \frac{11,786}{2,470} \\ &= 4,771 \end{aligned}$$

Dari data akhir diperoleh bahwa rata-rata kelompok eksperimen $\bar{x}_1 = 72,50$ dan rata-rata kelompok $\bar{x}_2 = 60,71$ dengan $n_1 = 26$ dan $n_2 = 28$ diperoleh $t_{hitung} = 4,771$. Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 52$ diperoleh $t_{tabel} = 2,01$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal ini berarti bahwa hasil belajar kelompok eksperimen dengan menggunakan metode *Group Investigation* (GI) lebih baik atau tidak sama

dengan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol dengan metode ceramah dan diskusi. Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif melalui metode *Group Investigation* (GI) dan melalui metode ceramah dan diskusi. Perhitungan selengkapnya terdapat pada *lampiran 33*.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Tahap awal pra penelitian, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru IPA kelas IV di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal. Observasi pra penelitian dilakukan untuk melihat gejala-gejala maupun masalah-masalah yang ada di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal. Data observasi pra penelitian tersebut menjadi dasar tindakan yang diterapkan dalam penelitian di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal.

Berdasarkan analisis data awal dengan *pretest* yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh hasil perhitungan nilai rata-rata *pretest* untuk kelas IV A adalah 60 dengan standar deviasi (S) 16,6132. Sementara nilai rata-rata *pretest* kelas IV B adalah 55 dengan standar deviasi (S) 12,0953. Sehingga dari analisis data awal diperoleh diperoleh $F_{hitung} = 1,8866$ dan $F_{tabel} = 1,9209$., Dari analisis data awal menunjukkan bahwa diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dari hasil perhitungan terhadap nilai rata-rata *pretest* kelas IV A dan kelas IV B diketahui bahwa kedua kelas tersebut masih berada pada kondisi yang sama, yaitu normal dan homogen. Uji homogenitas dilakukan untuk

memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian memiliki kondisi yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak.¹ Oleh karena itu kedua kelas tersebut layak dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Riset eksperimen mempunyai kelompok yang digunakan sebagai percobaan, kelompok yang menerima treatment yaitu kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak menerima treatment yaitu kelompok kontrol². Dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan metode *Group Investigation* (GI) dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan diskusi. Namun yang membedakan adalah pada pembelajaran kelas eksperimen menggunakan praktikum dan diskusi terbimbing. Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa untuk berinteraksi secara aktif dan positif di dalam kelompok. Ini artinya, siswa boleh bertukar ide dan memeriksa ide sendiri dalam suasana yang tidak terancam, sesuai dengan falsafah konstruktivisme.³ Proses pembelajaran ini terjadi interaksi antar guru dengan peserta didik yang menghasilkan pembelajaran yang menyenangkan tetapi juga serius sehingga diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

¹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung:PT Tarsito,2005), hlm. 250.

² Paul Suparno, SJ., *Metode Penelitian Pendidikan IPA*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2014), hlm. 120.

³ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Panduan Lengkap Aplikatif*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2013), hlm. 78.

Metode *Group Investigation* (GI) belum pernah di gunakan di kelas IV A, namun antusiasme peserta didik sangat tinggi karena ada inovasi baru dalam proses pembelajaran mereka. Peserta didik menjadi aktif dalam melakukan praktikum materi gaya dengan media yang telah tersedia. Pembelajaran dilanjutkan dengan diskusi kelompok dan melakukan persentasi hasil diskusi serta tanya jawab. Harold Spears, berpendapat bahwa, *Learning is to be observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction.* (dengan kata lain, bahwa belajar adalah, mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).⁴

Kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan diskusi, namun diskusi dalam kelas kontrol hanya sebatas diskusi kelompok biasa dan tidak terbimbing. Diskusi menjadi tidak terarah dan berjalan kurang baik karena terdapat anggota kelompok yang tidak ikut berperan dalam diskusi tersebut.

Proses pembelajaran berakhir dengan pemberian tes akhir (*posttest*) kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tes akhir (*posttest*) yang diberikan sama, yaitu 20 butir soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Tes akhir (*posttest*) yang berisi 20 butir soal pilihan ganda tersebut adalah hasil dari analisis uji coba yang telah diujicobakan pada kelas yang sudah

⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 2.

mendapat materi gaya yaitu kelas V. Kelas yang dipilih juga harus layak diujicobakan dikelas uji coba. Soal yang sudah diujicobakan kemudian diuji kelayakannya, baik validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda soalnya. Hasilnya 20 butir soal yang layak digunakan sebagai soal tes akhir (*posttest*) untuk kelas eksperimen dan kontrol.

Hasil tes akhir yang telah dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen metode *Group Investigation* (GI) adalah 72,50 sedangkan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol metode ceramah dan diskusi adalah 60,71. Berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 4,771$ dan $t_{tabel} = 2,01$. Uji menunjukkan bahwa pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif melalui metode pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan metode ceramah dan diskusi.

Metode *Group Investigation* (GI) memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik, karena dalam pembelajaran tersebut terjadi interaksi antara peserta didik dengan guru, media, dan sumber belajar. Proses pembelajaran ini peserta didik diajak untuk berpraktikum, berdiskusi kelompok, dan mempresentasikan hasil diskusi melalui proses pembelajaran yang menyenangkan. Metode *Group Investigation* (GI) menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran. Selain itu suasana di kelas

menjadi hidup, suasana pembelajaran menjadi serius namun menyenangkan. Hal ini akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan pemahaman materi peserta didik. Menurut Arthur L. Costa seperti yang dikutip oleh Rustaman merupakan pola kegiatan pembelajaran berurutan yang diterapkan dari waktu ke waktu dan diarahkan untuk mencapai suatu hasil belajar peserta didik yang diinginkan.⁵

Metode *Group Investigation* (GI) terbukti memberikan dampak positif kepada peserta didik. Dampak positif tersebut dapat dilihat dari peserta didik menjadi aktif, berpikir kritis, kreatif, inovatif dalam pembelajaran. Melatih peserta didik mengemukakan pendapat dan tegas dalam mengambil keputusan. Kebersamaan belajar membiasakan sikap toleransi dan bekerja sama dalam satu kelompok.

Penerapan metode *Group Investigation* (GI) harus memperhatikan manajemen waktu yang lebih baik agar materi dan tujuan pembelajaran tercapai. Metode *Group Investigation* (GI) menjadikan suasana kelas menjadi aktif, sehingga guru harus melakukan pengelolaan kelas dengan baik. Guru hendaknya melakukan konfirmasi kepada peserta didik apabila terdapat materi yang belum dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa “pembelajaran dengan metode *Group Investigation* (GI) lebih

⁵ Trianto, Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 129.

baik/lebih efektif terhadap hasil belajar hasil belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPA materi gaya di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal”.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan hanya terbatas pada satu tempat yaitu di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal. Apabila ada hasil penelitian di tempat lain yang berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

2. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari adanya keterbatasan kemampuan. Khususnya dalam pengetahuan ilmiah. Namun peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti terbatas oleh waktu. Karena waktu yang digunakan terbatas, maka hanya dilakukan penelitian sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian. Walaupun waktu yang digunakan cukup singkat akan tetapi masih bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

Dari berbagai keterbatasan yang penulis paparkan di atas dapat dikatakan bahwa inilah kekurangan dari penelitian yang peneliti lakukan di MI NU 39 Kertosari Singorojo Kendal. Meskipun banyak hambatan dan tantangan yang peneliti hadapi dalam melakukan penelitian ini, peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar.