

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Proses Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap:

1. Tahap Persiapan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14 Nopember s.d. 8 Desember 2012 pada kelas 4A sebagai kelompok eksperimen B dan kelas 4B sebagai kelompok eksperimen A. Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu ditentukan materi pelajaran dan disusun rencana pembelajaran yang berupa silabus dan RPP. Materi yang dipilih adalah sifat dan perubahan wujud benda. Instrumen yang dijadikan evaluasi dalam penelitian ini adalah instrumen tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban, tetapi hanya satu pilihan yang tepat dan benar. Pembelajaran yang digunakan pada kelompok eksperimen A adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* dan untuk kelompok eksperimen B adalah pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Proses Pembelajaran pada Kelas Eksperimen A

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen A adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort*. Dalam pelaksanaan penelitian ini waktu yang digunakan dalam penelitian adalah 5 kali pertemuan (10 x 35 menit). Pelaksanaan pembelajaran pada

kelompok eksperimen A pada awalnya dilakukan *pretest* dengan jumlah soal sebanyak 20 soal. Tes tersebut dilakukan untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik. Selanjutnya peneliti memberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort*. Kemudian siswa dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok diberi kartu induk dan kartu rincian yang berisi materi. Kemudian kelompok tadi berusaha mengurutkan dan mengelompokkan kartu-kartu yang telah dibagikan berdasarkan kategori materi dan setiap kelompok mempresentasikan hasil dari kerjasama kelompoknya. Setelah itu siswa dibantu oleh guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

b. Proses Pembelajaran pada Kelas Eksperimen B

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen B adalah pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi. pelaksanaan penelitian ini adalah 10 kali pertemuan (10 x 35 menit). Sama dengan kelompok eksperimen A, sebelum pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan *pretest* dengan jumlah soal sebanyak 20 butir berupa *multiple choice* dengan empat pilihan jawaban, untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu peneliti mengajarkan materi sifat dan perubahan wujud benda dengan menggunakan metode demonstrasi. Sebelum pembelajaran, guru merencanakan dan menetapkan urutan-urutan penggunaan bahan dan alat yang sesuai dengan kegiatan yang harus dilakukan. Setelah itu, guru menunjukkan cara pelaksanaan metode demonstrasi dan menetapkan perkiraan waktu yang diperlukan untuk demonstrasi dan perkiraan waktu yang diperlukan oleh siswa untuk meniru. Siswa memperhatikan dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan tersebut. Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada peserta didik yang berhasil maupun yang kurang berhasil.

3. Tahap Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *card sort* dan pembelajaran dengan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda. Data yang didapatkan dari evaluasi merupakan data akhir berupa *posttest* yang dapat digunakan sebagai pembuktian hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Tes akhir ini adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan 4 pilihan jawaban. Pada kedua kelas eksperimen tersebut terdapat perbedaan hasil belajar. Pada kelas eksperimen A yang menggunakan model pembelajaran *card sort* memperoleh rata-rata 85,4 dan pada kelas eksperimen B yang menggunakan metode demonstrasi memperoleh rata-rata 78,2. Jadi kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *card sort* pada materi sifat dan perubahan wujud benda lebih baik dibandingkan kelas eksperimen yang menggunakan metode demonstrasi pada materi yang sama.

B. Hasil Penelitian

1. Analisis Data Awal

Analisis data awal dilakukan sebelum pelaksanaan perlakuan kepada kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya kondisi awal populasi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok merupakan sampel yaitu kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B berawal dari titik tolak yang sama. Data yang digunakan pada analisis tahap awal adalah nilai *pretest* pada analisis tahap awal dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Chi-Kuadrat*. 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 4.1 Data Hasil Uji Normalitas Awal (*pretest*)

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen A (<i>card sort</i>)	5,3711	6	12.5916	Normal
Eksperimen B (<i>demonstrasi</i>)	8,1442	6	12.5916	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa Uji normalitas nilai awal pada kelas eksperimen A (*card sort*) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 7 - 1 = 6$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,3711$ dan $\chi^2_{tabel} = 12.5916$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Sedangkan Uji normalitas nilai awal pada kelas eksperimen B (*demonstrasi*) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 7 - 1 = 6$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,1442$ dan $\chi^2_{tabel} = 12.5916$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut juga berdistribusi normal.

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. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = (n_1-1) , dk penyebut = (n_2-1) dan peluang $\frac{1}{2}\alpha$. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data tersebut homogen, dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data tersebut tidak homogen (heterogen).

Perhitungan uji homogenitas untuk sampel dengan menggunakan data nilai awal. Diperoleh $F_{hitung} = 1,721$, dengan peluang $\frac{1}{2}\alpha$ dan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = $25 - 1 = 24$ dan dk penyebut = $24 - 1 = 23$ yaitu $F_{(0,05)(24,23)} = 2,005$ terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini berarti bahwa data bervariasi homogen.

Tabel 4.2 Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Awal (*pretest*)

No	Kelas	Varian	n	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	Eksperimen A (<i>card sort</i>)	108,51	24	1,7854	2,005	Homogen
2	Eksperimen B (demonstrasi)	193,75	25			

c. Uji Kesamaan dan Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B mempunyai rata-

rata yang tidak jauh berbeda pada tahap awal ini. Rata-rata kedua kelompok dikatakan tidak berbeda apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$.

Tabel 4.3 Ringkasan Analisis Uji *t-test*

Sumber Variasi	Eksperimen A	Eksperimen B
Jumlah	1510	1550
N	24	25
\bar{X}	62,917	62,000
Varians (S^2)	108,514	193,750
Standart Deviasi (S)	10,417	13,919

Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,26$ dan $t_{tabel (0,975)(47)} = 2,01$ dengan signifikan $\alpha = 5\%$. Dengan $dk = (24+25) - 2 = 47$, peluang $= 1 - \frac{1}{2} \alpha = 1 - 0,025 = 0,975$, maka dikatakan bahwa rata-rata *pretest* kedua kelompok tidak berbeda. Artinya kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B yang dipilih mempunyai kondisi yang sama.

2. Analisis Uji Coba

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan analisis uji coba yang digunakan untuk menganalisis tes sebagai instrumen dalam penelitian ini. Hasil analisis butir soal adalah sebagai berikut:

a. Analisis Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item-item tes soal, yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan. Item yang valid berarti item tersebut dapat mempresentasikan materi terpilih yaitu sifat dan perubahan wujud benda berdasarkan perhitungan validitas soal, dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persentase (%)
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,13,14,15,16,19,20,21,22,24,26,28,29,30	23	76,7 %
Tidak Valid	10,12,17,18,23,25,28	7	23,3 %

b. Analisis Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban konsisten untuk kapunpun instrumen itu disajikan. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas butir soal diperoleh $r_{11} = 0,87$.

c. Analisis Indeks Kesukaran

Uji indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal itu apakah sedang, sukar atau mudah. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien indeks kesukaran butir soal diperoleh:

Tabel 4.5 Persentase Kesukaran Butir Soal

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah (Σ)	Persentase (%)
1	Sukar	25	1	3,3 %
2	Cukup (sedang)	4,7,8,14,15,16,20,23,26, 28	10	33,3 %
3	Mudah	1,2,3,5,6,9,10,11,12,13,17, ,18,19,21,22,24,27,29,30	19	63,3 %

d. Analisis Daya Beda

Perhitungan daya beda butir soal diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.6 Persentase Daya Beda Butir Soal

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah (Σ)	Persentase (%)
1	Sangat baik	4,5,8,14,16,20	6	20 %
2	Baik	7	1	3,3 %
3	Cukup	15,21,25,28,29	5	16,7 %
4	Jelek	1,2,3,6, 9,10,11,12,13,17,18,19, 22,23,24,26,27,30	18	60 %

3. Analisis Data Evaluasi

Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui penguasaan materi setelah melakukan proses pembelajaran. Nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B disajikan dalam lampiran.

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 Miftahul Akhlaqiyah Semarang kelas IV semester 2 tahun pelajaran 2012/2013 pada materi sifat dan perubahan wujud benda.

1) Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen A

Berdasarkan hasil *pretest* di kelas eksperimen A diperoleh nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 35. Rentang nilai (R) = 45, dan banyak interval kelas diambil 7. Dari hasil pengelompokkan tersebut dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 49 – 55 yakni sebanyak 6 siswa dengan persentase 25 % dan pada rentang nilai 70 – 76 yakni sebanyak 6 siswa dengan persentase 25 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Daftar Distribusi frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen A

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	35-41	1	4,2 %
2	42-48	0	0 %
3	49-55	6	25 %
4	56-62	4	16,7 %
5	63-69	5	20,8 %
6	70-76	6	25 %
7	77-83	2	8,3 %
Jumlah		24	100 %

2) Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen B

Berdasarkan hasil penelitian di kelas eksperimen B sebelum diajar dengan menggunakan metode demonstrasi mencapai nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 30. Rentang nilai (R) = 50, dan banyak interval kelas diambil 7, dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 70 – 77 yakni sebanyak 9 siswa dengan persentase 36 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Daftar Distribusi frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen B

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	30-37	2	8 %
2	38-45	2	8 %
3	46-53	2	8 %
4	54-61	5	20 %
5	62-69	3	12 %
6	70-77	9	36 %
7	78-85	2	8 %
Jumlah		25	100 %

3) Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen A

Berdasarkan hasil *posttest* di kelas eksperimen A diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Rentang nilai (R) = 40, dan banyak interval kelas diambil 6, dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada

rentang nilai 95 – 101 yakni sebanyak 8 siswa dengan persentase 33,3 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Daftar Distribusi frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen A

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase (%)
1	60-66	2	8,3 %
2	67-73	2	8,3 %
3	74-80	4	16,7 %
4	81-87	3	12,5 %
5	88-94	5	20,8 %
6	95-101	8	33,3 %
Jumlah		24	100 %

4) Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen B

Berdasarkan hasil penelitian di kelas eksperimen B sebelum diajar dengan menggunakan metode demonstrasi mencapai nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Rentang nilai (R) = 40, dan banyak interval kelas diambil 6, dari hasil pengelompokkan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 74 – 80 yakni sebanyak 6 siswa dengan persentase 24 % dan pada rentang nilai 95 – 101 yakni sebanyak 6 siswa dengan persentase 24 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Daftar Distribusi frekuensi Nilai *Posttest* Kelas
Eksperimen B

No	Interval Kelas	Frekuensi	Prosentase (%)
1	60-65	4	16 %
2	66-71	4	16 %
3	72-77	5	20 %
4	78-83	3	12 %
5	84-89	3	12 %
6	90-95	6	24 %
Jumlah		25	100 %

4. Analisis Data 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 4B yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* dan kelas 4A yang diberi pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi. Analisis tahap akhir meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan dua rata-rata hasil belajar.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data sebelum perlakuan dan untuk menentukan uji hasil penelitian selanjutnya. Rumus yang digunakan adalah *chi kuadrat*. Dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1$ dan terima H_0 $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hasil uji normalitas *posttest* kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Data Hasil Uji Normalitas Akhir (*posttest*)

Kelas	χ^2_{hitung}	Dk	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen A (<i>card sort</i>)	8,5897	5	11,0705	Normal
Eksperimen B (demonstrasi)	8,8163	5	11,0705	Normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai awal mempunyai varians yang sama (homogen). Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji varians. Suatu populasi dikatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.12 Daftar Uji Homogenitas Data Nilai Akhir (*posttest*)

No	Kelas	Varian	n	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
1	Eksperimen A (<i>card sort</i>)	134,60	24	0,8494	2,005	Homogen
2	Eksperimen B (demonstrasi)	114,33	25			

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh F_{hitung} untuk *posttest* kelompok eksperimen A sebesar 134,60 dan kelompok eksperimen B sebesar 114,33. Untuk hasil tersebut, selanjutnya dikonsultasikan dengan F_{tabel} dimana $\alpha = 5\%$ dengan $dk_{pembilang} = nb - 1 = 25 - 1 = 24$ dan $dk_{penyebut} = nk - 1 = 24 - 1 = 23$ diperoleh $F_{tabel} = 2,005$. Karena $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2} \alpha (nb-1) (nk-1)}$ maka dapat disimpulkan data yang diuji untuk

posttest antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B adalah tidak homogen atau mempunyai varians yang berbeda.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan rata-rata dua pihak. Uji ini untuk mengetahui perbedaan dan taraf peningkatan hasil belajar kognitif antara kelompok eksperimen A dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* dan kelompok eksperimen B dengan menggunakan metode demonstrasi. Sedangkan nilai yang digunakan adalah nilai akhir (*posttest*).

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = (24+25-2) = 27$ didapat $t_{tabel} = 1,68$. Berdasarkan perhitungan hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} = 2,27$. Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen A dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* lebih baik daripada rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen B dengan menggunakan metode demonstrasi. Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif melalui model pembelajaran *card sort* dan metode demonstrasi.

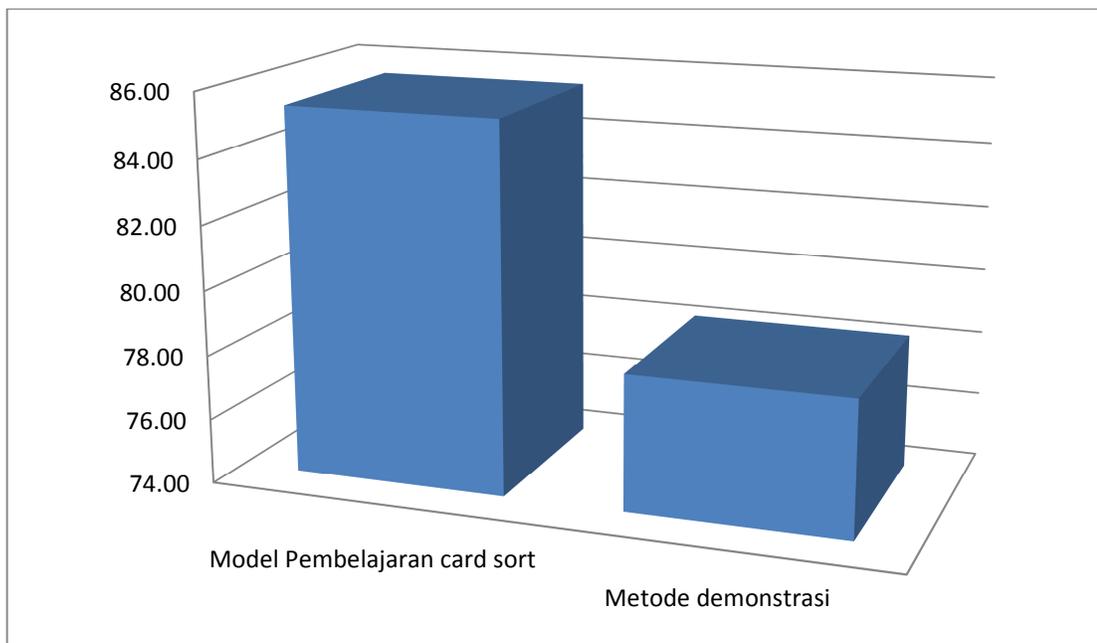
C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data awal dengan menggunakan nilai *pretest* yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen A dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* dan kelompok eksperimen B dengan menggunakan metode demonstrasi berdistribusi

normal, mempunyai varians homogen, dan rata-rata skor awal yang sama. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama.

Selanjutnya kedua kelompok diberikan pembelajaran materi sifat dan perubahan wujud benda dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen A diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* dan Pada kelompok eksperimen B diberi perlakuan dengan menggunakan metode demonstrasi. Setelah pembelajaran selesai, kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* dan kelompok eksperimen dengan menggunakan metode demonstrasi diberi test akhir dengan soal yang sama.

Berikut adalah diagram batang nilai rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen A yang menggunakan model pembelajaran *card sort* dan kelas eksperimen B yang menggunakan metode demonstrasi.



Gambar 4.1 Nilai Rata-Rata Hasil Pembelajaran Antara Model Pembelajaran *Card Sort* dan Metode Demonstrasi.

Dari diagram tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil tes akhir diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen A dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* adalah 85,4, sedangkan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen B dengan menggunakan metode demonstrasi adalah 78,2. Hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan metode demonstrasi. Hal ini terjadi karena pembelajaran *card sort* lebih menarik bagi siswa. Penggunaan kartu-kartu yang disortir yang memiliki warna beragam dan isi materi yang cukup singkat menjadikan siswa dapat mengingat materi yang telah disampaikan guru dengan baik. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* juga mengaktifkan seluruh siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Sedangkan pembelajaran demonstrasi pada pelaksanaannya kurang efektif karena tidak ditunjang dengan fasilitas yang memadai dan memerlukan persiapan alat dan bahan serta waktu yang cukup panjang.

Berdasarkan uji percobaan rata-rata dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 2,27$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen A dengan menggunakan model pembelajaran *card sort* lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen B dengan menggunakan metode demonstrasi. Dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif peserta didik kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang pada mata pelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda melalui model pembelajaran *card sort* dengan metode demonstrasi.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak keterbatasan yang ditemui. Hal ini dikarenakan berbagai faktor, baik dari faktor peneliti, subjek penelitian, instrumen penelitian, maupun faktor lainnya. Kekurangan yang terdapat pada penelitian ini hendaknya menjadi perhatian semua pihak yang berkompeten agar dapat diperbaiki. Adapun keterbatasan penelitian ini antara lain:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Apabila dilakukan pada tempat yang berbeda kemungkinan hasilnya akan berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

2. Keterbatasan Materi

Penelitian ini terbatas pada materi sifat dan perubahan wujud benda di kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang, sehingga tidak menutup kemungkinan hasil yang berbeda saat dilakukan penelitian pada materi yang berbeda. Meskipun terdapat keterbatasan dalam penelitian, peneliti meyakini data yang diperoleh dalam penelitian ini telah melalui prosedur yang benar sehingga tingkat kepercayaannya dapat dipertanggung jawabkan.