

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan pengaruh strategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas IV SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dimana terdapat dua kelas yang diberi perlakuan berbeda, yaitu kelas yang diberi perlakuan khusus disebut kelas eksperimen dan kelas yang tidak diberi perlakuan khusus disebut kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Pengambilan sampel dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, oleh karena itu peneliti mengambil sampel yaitu siswa kelas IV SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IV-A dengan jumlah siswa 19 dan kelas IV-B berjumlah 19 siswa juga. Adapun nama peserta didik yang digunakan sebagai sampel sebagaimana terlampir.

Prosedur pertama yang dilakukan peneliti yaitu meminta izin kepada kepala SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung bahwa akan melaksanakan penelitian di SDI tersebut. Berdasarkan koordinasi dengan guru kelas IV-A yaitu Bu Husna Safarotul K.B. dan guru kelas IV-B yaitu Bapak Adi Iswanto, S. Pd.I, peneliti menggunakan nilai *pretest* siswa sebagai

acuan untuk melihat tingkat homogenitas pada kelas IV-A dan kelas IV-B mata pelajaran IPA dengan materi Sumber Energi Panas dan Energi Bunyi. Peneliti menggunakan kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B sebagai kelas kontrol.

Data penelitian terdiri dari tes awal dan tes akhir tentang materi yang telah disampaikan dengan menggunakan strategi *Index Card Match*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26-29 Maret 2018. Pemberian perlakuan dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2018 jam ke 5-6 dan tanggal 28 Maret 2018 jam ke 1-2 untuk kelas IV A, 27 Maret 2018 jam ke 3-4 dan 28 Maret 2018 jam ke 5-6 untuk kelas IV B. Penelitian ini berjalan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti sebagaimana terlampir.

Penelitian ini mengangkat variabel penelitian yaitu variabel bebas pembelajaran IPA dengan strategi *Index Card Match* serta variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar. Data motivasi siswa diperoleh dari angket yang berisi 20 pernyataan sebagaimana terlampir yang diberikan kepada siswa kelas IV SDI Al-Asror, sedangkan hasil belajar siswa diperoleh dari tes berbentuk uraian sebagaimana terlampir.

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* merupakan tes kemampuan yang diberikan kepada siswa sebelum diberi perlakuan, sedangkan *posttest* dilakukan setelah siswa mendapatkan

perlakuan. Kedua tes ini berfungsi untuk mengukur sampai mana keefektifan program pembelajaran.

Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji coba terhadap instrumen soal yang akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Uji coba dilakukan di SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung dengan jumlah 35 siswa. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan realibilitas instrumen.

Dari 20 soal uji coba instrumen angket terdapat 5 soal yang gugur. Soal yang gugur adalah soal no 1, 2, 4, 8 dan 18 dikarena r hitung lebih kecil daripada r tabel pada taraf signifikan 0,05 dengan n 35 yaitu 0,333. Sedangkan uji coba pada instrumen tes terdapat 5 soal yang valid seluruhnya. Dari perhitungan yang dilakukan juga didapatkan nilai r sebesar 0.732 untuk uji reliabilitas instrumen angket dan r sebesar 0,716. Maka dapat disimpulkan instrumen angket motivasi belajar dan instrumen tes hasil belajar reliabel.

Setelah uji coba dilakukan dan telah diketahui hasilnya, maka dilanjutkan dengan mengambil data hasil awal dengan menggunakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian diberi perlakuan, dimana kelas eksperimen menggunakan strategi *Index Card Match* sedang pada kelas kontrol menggunakan strategi konvensional (ceramah). Setelah kedua kelas tersebut diberi perlakuan, selanjutnya diberikan *posttest* kepada kedua kelas tersebut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah perlakuan.

B. Analisis Uji Hipotesis

1. Uji Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Sebelum angket dan tes diberikan kepada peserta yang menjadi sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen untuk mengetahui instrumen yang akan digunakan valid atau tidak. Uji validitas ada dua cara uji validitas ahli dan uji validitas empiris. Dalam penelitian ini, terdapat 20 pernyataan dalam instrumen angket dan 5 soal uraian pada instrumen tes. Uji validitas instrumen tersebut divalidasi oleh dosen ahli dari IAIN Tulungagung yakni Bapak Dr. Agus Purwo Widodo, M.Pd. dan dua ahli dari guru kelas IV SDI Al-Asror yakni Bu Husna Safarotul K.B. serta Bapak Adi Iswanto, S. Pd.I. Angket motivasi dan soal tersebut dinyatakan layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

Untuk uji validitas empiris, angket dan soal tes yang sudah dinyatakan layak oleh validator selanjutnya diuji cobakan kepada responden. Dalam penelitian ini, responden yang digunakan sebagai uji coba instrumen adalah siswa kelas IV SDI Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung pada tanggal 26 Maret 2018, yang berjumlah 35 siswa. Setelah melakukan uji coba, hasil uji coba diuji validitasnya untuk mengetahui instrumen tersebut valid atau tidak. Untuk mengetahui validitas angket dan soal, peneliti menggunakan bantuan program Komputer yaitu SPSS 16.0 *for windows*. Apabila

$r_{\text{tabel}} < r_{\text{hitung}}$ maka data dinyatakan valid. Nilai r_{tabel} dapat dilihat pada table nilai r *product moment*. Adapun hasil perhitungan uji validitas instrumen sebagai berikut:

1) Angket

Hasil uji validitas angket motivasi belajar dengan rumus korelasi *product moment* menggunakan SPSS 16.0 *for windows*.

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Uji coba Angket

Butir Angket	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
Item_1	0,333	0,313	Tidak valid
Item_2	0,333	0,243	Tidak valid
Item_3	0,333	0,592	Valid
Item_4	0,333	0,261	Tidak valid
Item_5	0,333	0,532	Valid
Item_6	0,333	0,490	Valid
Item_7	0,333	0,494	Valid
Item_8	0,333	0,085	Tidak Valid
Item_9	0,333	0,515	Valid
Item_10	0,333	0,478	Valid
Item_11	0,333	0,448	Valid
Item_12	0,333	0,649	Valid
Item_13	0,333	0,608	Valid
Item_14	0,333	0,358	Valid
Item_15	0,333	0,543	Valid
Item_16	0,333	0,529	Valid
Item_17	0,333	0,728	Valid
Item_18	0,333	0,222	Tidak Valid
Item_19	0,333	0,464	Valid
Item_20	0,333	0,363	Valid

Jumlah responden untuk uji coba item angket sebanyak 35 siswa. Berdasarkan rumus $df = (N-2)$, sehingga diperoleh $N=33$. Nilai r_{tabel} untuk $N=33$ adalah 0,333. Dari tabel *output* uji validitas item angket menggunakan SPP 16.0 *for windows* dapat dilihat nilai *person correlation* atau r_{hitung} pada item 1 samapi 20,

diketahui 15 item dinyatakan valid dikarenakan $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan 5 item pernyataan dinyatakan tidak valid dikarenakan $r_{hitung} < r_{tabel}$. Item instrumen yang tidak valid tidak digunakan untuk uji berikutnya dan item instrumen yang valid dilanjutkan untuk diuji tingkat reliabilitasnya, yang kemudian dapat digunakan sebagai angket peserta didik untuk mengambil data motivasi belajar siswa. Adapun langkah-langkah uji validitas item butir angket menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

2) Soal Tes

Adapun data hasil uji coba soal tes kepada 35 responden adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Soal Tes

NO.	NAMA	NO. ITEM					SKOR TOTAL
		1	2	3	4	5	
1	AZF	5	15	15	16	5	56
2	ARE	10	10	20	20	5	65
3	BPN	8	10	15	16	5	54
4	CFI	10	10	5	10	10	45
5	CNA	10	10	5	10	5	40
6	LNK	10	15	15	16	5	61
7	MRR	10	10	5	10	10	45
8	MSALF	10	10	20	20	8	68
9	MAAP	18	15	20	20	5	78
10	MFA	8	10	15	16	5	54
11	MWF	10	10	5	10	5	40
12	MAF	10	10	15	16	5	56
13	MIS	5	10	15	16	5	51
14	NAK	10	15	20	20	5	70
15	NA	18	15	20	20	5	78

16	RNI	8	8	15	16	18	65
17	AAAS	10	10	10	10	5	45
18	ARA	18	10	5	10	15	58
19	FCP	10	10	10	10	5	45
20	FAS	10	10	15	15	5	55
21	GHL	18	18	5	10	10	61
22	IDHA	10	10	10	10	5	45
23	JRP	8	15	5	10	10	48
24	KM	10	10	15	16	10	61
25	MJA	10	10	20	20	5	65
26	MFRA	5	10	15	16	5	51
27	MHP	10	10	20	20	10	70
28	MRY	8	8	15	16	5	52
29	NKN	18	15	20	20	20	93
30	RRN	10	8	10	18	5	51
31	RAG	18	10	15	16	5	64
32	RBPA	5	5	15	16	5	46
33	RA	18	10	15	16	5	64
34	SRY	5	15	5	16	10	51
35	SDAN	10	10	20	20	5	65

Adapun hasil pengujian uji validitas soal tes menggunakan

SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Output Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar

		Correlations					
		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	.346 ^{**}	.081	.048	.244	.566 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.042	.643	.783	.157	.000
	N	35	35	35	35	35	35
item_2	Pearson Correlation	.346 ^{**}	1	-.023	.062	.160	.419 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.042		.897	.723	.358	.012
	N	35	35	35	35	35	35
item_3	Pearson Correlation	.081	-.023	1	.899 ^{**}	-.158	.731 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.643	.897		.000	.364	.000
	N	35	35	35	35	35	35
item_4	Pearson Correlation	.048	.062	.899 ^{**}	1	-.076	.752 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.783	.723	.000		.666	.000
	N	35	35	35	35	35	35

	N	35	35	35	35	35	35
item_5	Pearson Correlation	.244	.160	-.158	-.076	1	.354
	Sig. (2-tailed)	.157	.358	.364	.666		.037
	N	35	35	35	35	35	35
skor_total	Pearson Correlation	.566**	.419*	.731**	.752**	.354*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.012	.000	.000	.037	
	N	35	35	35	35	35	35

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Jumlah responden untuk uji coba soal tes sebanyak 35 siswa. Berdasarkan rumus $df = (N-2)$, sehingga diperoleh $N=33$. Nilai r_{tabel} untuk $N=33$ adalah 0,333. Dari tabel *output* uji validitas item angket menggunakan SPSS 16.0 *for windows* dilihat dari nilai *person correlation* atau r_{hitung} pada soal 1 sampai 5, nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu (0,566), (0,419), (0,731), (0,752), (0,354) > (0,333), maka kelima item soal tes dinyatakan valid. Adapun langkah-langkah uji validitas item butir soal menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui bahwa tes belajar tersebut dapat dipercaya. Uji reliabilitas menggunakan bantuan program komputer SPSS 16.0 *for window*. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validitas sebelumnya.

1) Angket

**Tabel 4.4 Output Uji Reliabilitas Angket Menggunakan
SPSS 16.0 for windows**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.732	16

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh nilai uji reliabilitas adalah 0,732. Kriteria ketentuan kereliabelan sebagai berikut:

- a) Jika $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas sempurna.
- b) Jika α antara 0,70 – 0,90 maka reliabilitasnya tinggi.
- c) Jika α antara 0,50 – 0,70 maka reliabilitasnya moderat.
- d) Jika $\alpha < 0,05$ maka reliabilitasnya rendah.

Jadi kriteria dan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai *cronbach's alpha* atau $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,732 > 0,333$ sehingga kelimabelas item angket dinyatakan reliabel dengan kriteria reliabilitas tinggi. Adapun langkah-langkah uji reliabilitas item butir angket menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

2) Soal Tes

**Tabel 4.5 Output Uji Reliabilitas Soal Tes Menggunakan
SPSS 16.0 for windows**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.716	6

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh nilai uji reliabilitas adalah 0,716. Kriteria ketentuan kereliabelan sebagai berikut:

- e) Jika $\alpha > 0,90$ maka reliabilitas sempurna.
- f) Jika α antara 0,70 – 0,90 maka reliabilitasnya tinggi.
- g) Jika α antara 0,50 – 0,70 maka reliabilitasnya moderat.
- h) Jika $\alpha < 0,05$ maka reliabilitasnya rendah.

Jadi kriteria dan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai *cronbach's alpha* atau $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,716 > 0,333$ sehingga kelima item angket dinyatakan reliabel dengan kriteria reliabilitas tinggi. Adapun langkah-langkah uji reliabilitas item butir soal menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

2. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat analisis data dalam penelitian ini adalah uji homogenitas kelas. Kedua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian sebelumnya diuji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.6 Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

NO.	Kelas IV A (Eksperimen)		Kelas IV B (Kontrol)	
	KODE	SKOR	KODE	SKOR
1	AAAA	68	AZF	70
2	ARA	75	ARE	73

3	FCP	60	BPN	55
4	FAS	70	CFI	68
5	GHL	75	CAN	55
6	IDHA	66	LNK	70
7	JRP	60	MRR	65
8	KN	70	MRR	55
9	MJA	73	MSALF	75
10	MFRA	71	MAAP	75
11	MHP	80	MFA	61
12	MRV	60	MWF	68
13	NKN	95	MAF	58
14	RRN	73	MIZ	43
15	RAG	68	MIS	45
16	RBPA	70	MN	43
17	RA	73	NAK	65
18	SRY	88	NA	75
19	SDAN	78	RNI	45

Adapun hasil penghitungan uji homogenitas kelas menggunakan SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Output Uji Homogenitas Kelas Menggunakan SPSS 16.0

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.312	1	36	.580

Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansinya $> 0,05$. Berdasarkan table *output* uji homogenitas kelas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,312. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05 yakni $0,312 > 0,05$ maka data tersebut dinyatakan homogen. Jadi kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen. Adapun

langkah-langkah uji homogenitas kelas menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

3. Uji Prasyarat Hipotesis

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat hipotesis. Adapun uji prasyarat tersebut adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji t dan uji Anova 2 jalur. Data yang digunakan untuk uji t dan anova 2 jalur harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji t dan uji Anova 2 jalur tidak dapat dilanjutkan. Suatu distribusi dikatakan normal apabila taraf signifikansinya $> 0,05$. Dan sebaliknya jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka suatu distribusi dikatakan tidak normal. Untuk menguji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* pada program komputer SPSS 16.0 *for windows*.

Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa data angket motivasi belajar dan nilai *posttest* siswa. Adapun data yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Data Angket

Tabel 4.8 Daftar Nilai Angket Kelas Kontrol dan Eksperimen

NO.	Kelas IV A (Eksperimen)		Kelas IV B (Kontrol)	
	KODE	SKOR	KODE	SKOR
1	AAAA	75	AZF	74
2	ARA	80	ARE	71
3	FCP	72	BPN	66

4	FAS	83	CFI	77
5	GHL	87	CAN	73
6	IDHA	89	LNK	66
7	JRP	92	MRR	68
8	KN	71	MRR	69
9	MJA	85	MSALF	76
10	MFRA	83	MAAP	89
11	MHP	96	MFA	84
12	MRY	96	MWF	85
13	NKN	70	MAF	85
14	RRN	91	MIZ	86
15	RAG	82	MIS	86
16	RBPA	82	MN	86
17	RA	88	NAK	73
18	SRY	81	NA	88
19	SDAN	84	RNI	79

Adapun hasil penghitungan uji normalitas data angket menggunakan SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Output Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Eksperimen	Kontrol
N		19	19
Normal Parameters ^a	Mean	83.53	77.95
	Std. Deviation	7.720	7.948
Most Extreme Differences	Absolute	.113	.198
	Positive	.090	.111
	Negative	-.113	-.198
Kolmogorov-Smirnov Z		.494	.863
Asymp. Sig. (2-tailed)		.968	.446

a. Test distribution is Normal.

Dari tabel *output* uji normalitas angket dapat diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada kelas eksperimen sebesar 0,968 dan pada kelas kontrol sebesar 0,446 sehingga lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data angket motivasi belajar

dinyatakan berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah uji normalitas angket motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

2) Data *Posttest*

Tabel 4.10 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

NO.	Kelas IV A (Eksperimen)		Kelas IV B (Kontrol)	
	KODE	<i>Posttest</i>	KODE	<i>Posttest</i>
1	AAAA	68	AZF	70
2	ARA	75	ARE	73
3	FCP	60	BPN	55
4	FAS	70	CFI	68
5	GHL	75	CNN	55
6	IDHA	66	LNK	70
7	JRP	60	MRR	65
8	KM	70	MR	55
9	MJA	73	MSALF	75
10	MFRA	71	MAAP	75
11	MHP	80	MFA	61
12	MRY	60	MWZ	68
13	NKN	95	MAF	58
14	RRN	73	MIZ	43
15	RAG	68	MIS	45
16	RBPA	70	MN	43
17	RA	73	NAK	65
18	SRY	88	NA	75
19	SDAN	78	RNI	45

Adapun hasil penghitungan uji normalitas data *posttest* menggunakan SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Output Uji Normalitas *Posttest*

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		Eksperimen	Kontrol
N		19	19
Normal Parameters ^a	Mean	72.26	61.26
	Std. Deviation	8.875	11.303
Most Extreme Differences	Absolute	.168	.156
	Positive	.168	.135
	Negative	-.105	-.156
Kolmogorov-Smirnov Z		.734	.679
Asymp. Sig. (2-tailed)		.654	.745

a. Test distribution is Normal.

Dari tabel *output* uji normalitas *posttest* dapat diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada kelas eksperimen 0,654 dan pada kelas kontrol 0,745 sehingga lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* dinyatakan berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah uji normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas control mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat sebelum melakukan uji t dan Anova 2 jalur. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikannya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikannya $< 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak homogen. Uji t dan Anova 2 jalur bisa dilanjutkan apabila uji homogenitas terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data

tersebut homogen. Untuk menguji normalitas menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*.

Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa angket motivasi belajar dan *posttest* hasil belajar siswa.

1) Data Angket

Data yang digunakan dalam uji homogenitas angket adalah data angket yang sama dengan uji normalitas sebelumnya. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas data angket menggunakan SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Output Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Test of Homogeneity of Variances			
Angket_Motivasi_Belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.644	1	36	.427

Dari tabel *output* uji homogenitas angket dapat dilihat nilai *Sig.* adalah 0,427. Nilai *Sig.* $0,427 > 0,05$ maka data angket dinyatakan homogen. Adapun langkah-langkah uji homogenitas angket motivasi belajar menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

2) Data *Posttest*

Data yang digunakan dalam uji homogenitas *posttest* adalah data *posttest* yang sama dengan uji normalitas sebelumnya. Adapun hasil penghitungan uji homogenitas data *posttest* menggunakan SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Output Uji Homogenitas Posttest

Test of Homogeneity of Variances

Hasil_belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.151	1	36	.084

Dari tabel *output* uji homogenitas *posttest* dapat dilihat nilai *Sig.* 0,084. Nilai *Sig.* 0,084 > 0,05 maka data *posttest* dinyatakan homogen.

Dari hasil uji normalitas, distribusi data angket dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal, dan dari hasil uji homogenitas, data angket dan data *posttest* dinyatakan homogen. Dengan demikian, data yang terkumpul dalam penelitian ini sudah memenuhi syarat pengujian hipotesis. Sehingga uji t dan Anova 2 jalur dapat dilanjutkan. Adapun langkah-langkah uji homogenitas *posttest* menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

4. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian dengan melakukan uji *t-test* dan Anova 2 jalur.

a. Uji *t-test*

Uji *t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh strategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung pada materi Sumber Energi Panas dan Energi Bunyi. Uji ini dilakukan dengan

bantuan program komputer SPSS 16.0 *for windows*, yaitu uji *Independent Sampel Test*.

Hipotesis yang akan diuji berbunyi sebagai berikut:

1) Motivasi Belajar IPA

H_a : Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.

H_o : Tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.

2) Hasil Belajar IPA

H_a : Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.

H_o : Tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.

Adapun dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig. (2-tailed)* $> 0,05$, maka H_o diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$, maka H_o ditolak dan H_a diterima.

Berikut adalah hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS 16.0 *for windows*.

1) Pengujian Hipotesis Minat Belajar IPA

Hasil analisis data uji *t-test* terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.14 Output Uji *T-test* Motivasi Belajar IPA

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Angket_Motivasi_Belajar	Equal variances assumed	.644	.427	2.195	36	.035	5.57895	2.54186	.42381	10.73408
	Equal variances not assumed			2.195	35.970	.035	5.57895	2.54186	.42366	10.73423

Dari tabel *output* uji *t-test* motivasi belajar IPA siswa kelas IV nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,035. berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,035 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Adapun langkah-langkah uji *t-test* motivasi belajar menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

2) Pengujian Hipotesis Hasil Belajar IPA

Hasil analisis uji *t-test* hasil belajar IPA siswa kelas IV dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 *Output Uji T-test Hasil Belajar IPA*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	3.151	.084	3.336	36	.002	11.00000	3.29689	4.31359	17.68641
	Equal variances not assumed			3.336	34.081	.002	11.00000	3.29689	4.30050	17.69950

Dari tabel *output* uji *t-test* hasil belajar IPA siswa kelas IV diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,002. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,002 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Adapun langkah-langkah uji *t-test* hasil belajar menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

b. Uji Anova 2 Jalur dengan Jenis Uji Manova

Uji Anova 2 jalur dengan jenis uji *multivariate analysis of variance* (MANOVA) digunakan untuk mengetahui pengaruh satrategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru

Tulungagung. Uji ini dilakukan dengan bantuan program SPSS 16.0 *for windows*, yaitu uji *Multivariate*.

Hipotesis yang akan diujikan sebagai berikut:

- 1) H_a : Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.
- 2) H_o : Tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.

Sebelum menggunakan uji Manova ada syarat yang harus dilakukan sebagai berikut:

- 1) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari uji *Levene's* dengan kriteria nilai *Sig.* > 0,05 maka dapat dikatakan memiliki varian homogen.

Tabel 4.16 Hasil Output *Levene's Test*

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
Hasil_belajar	3.476	1	36	.070
Motivasi	.311	1	36	.581

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok

Berdasarkan *Levene's test* didapat nilai signifikansi untuk angket motivasi belajar $0,581 > 0,05$ dan untuk nilai hasil belajar $0,70 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan kedua varian homogen dan dapat dilanjutkan uji manova.

2) Uji Homogenitas Matriks Covarian

Manova mempersyaratkan bahwa matriks varian/covarian dari variabel dependen sama. Uji homogenitas matriks covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's M*, dengan kriteria apabila hasil uji *Box's* memiliki nilai *Sig.* $> 0,05$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan covarian dependent sama.

Tabel 4.17 Hasil Output Uji *Box's M*

Box's M	1.503
F	.471
df1	3
df2	3.817E5
Sig.	.703

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Kelompok

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat pada tabel *output* diatas nilai *Box's M* sebesar 1,503 dengan taraf signifikansi 0,703. berdasarkan kriteria pengujian dengan signifikansi 0,05, maka nilai *Box's M* yang diperoleh tidak signifikan karena signifikansi yang diperoleh $1,503 > 0,05$. Dengan demikian hipotesis nol

diterima, berarti matriks kovarian dari variabel dependen sama, sehingga analisis Manova dapat dilanjutkan.

Kriteria pengambilan keputusan pada *output* untuk tes uji Manova berdasarkan nilai signifikan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- 2) Jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berikut adalah hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS 16.0 *for windows*.

Tabel 4.18 Output Multivariate Test

Multivariate Tests ^b							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.995	3.177E3 ^a	2.000	35.000	.000	.995
	Wilks' Lambda	.005	3.177E3 ^a	2.000	35.000	.000	.995
	Hotelling's Trace	181.516	3.177E3 ^a	2.000	35.000	.000	.995
	Roy's Largest Root	181.516	3.177E3 ^a	2.000	35.000	.000	.995
Kelompok	Pillai's Trace	.293	7.263 ^a	2.000	35.000	.002	.293
	Wilks' Lambda	.707	7.263 ^a	2.000	35.000	.002	.293
	Hotelling's Trace	.415	7.263 ^a	2.000	35.000	.002	.293
	Roy's Largest Root	.415	7.263 ^a	2.000	35.000	.002	.293

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelompok

Dari tabel *output* uji *Multivariate* menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* pada kelompok memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,02 < 0,05$. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga menunjukkan

bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Adapun langkah-langkah uji anova 2 jalur menggunakan SPSS 16.0 *for windows* sebagaimana terlampir.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data selesai, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menunjukkan adanya pengaruh strategi *Index Card Match* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. Adapun table rekapitulasi hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.19 Tabel Rekapitulasi Hasil Penelitian

NO	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interprestasi	Kesimpulan
1.	H _a : Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. H _o : Tidak ada pengaruh yang positif dan	Signifikansi pada label <i>Sig. (2-tailed)</i> adalah 0,035	Probability < 0,05	H _a diterima	Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.

	signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.				
2.	H _a : Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. H _o : Tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.	Signifikansi pada tabel <i>Sig. (2-tailed)</i> adalah 0,002	Probability < 0,05	H _a diterima	Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.
3.	H _a : Ada pengaruh yang positif dan	Signifikansi pada tabel <i>Sig.</i> adalah	Probability < 0,05	H _a diterima	Ada pengaruh yang positif

<p>signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung. H_0 : Tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.</p>	0,02			<p>dan signifikan antara strategi <i>Index Card Match</i> terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SDIT Al-Asror Ringinpitu Kedungwaru Tulungagung.</p>
--	------	--	--	--