

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Kademangan Blitar pada hari Senin tanggal 6 September - 7 Oktober 2021 dengan jumlah pertemuan sebanyak 4 kali pertemuan. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil populasi kelas VIII C dan VIII E dengan jumlah siswa 64 siswa. Dari populasi tersebut sampel penelitian 2 kelas yaitu sebagai kelas VIII C sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 32 siswa.

Dalam kondisi pandemi sekarang masih banyak sekolah yang masih melakukan pembelajaran secara online, seperti di SMPN 1 Kademangan Blitar yang melakukan pembelajaran secara daring. Pelaksanaan penelitian sudah mendapatkan izin dari pihak sekolah dan wakil kurikulum untuk melakukan pembelajaran secara langsung, hanya untuk siswa di kelas yang dijadikan sebagai objek penelitian dapat masuk sekolah untuk melakukan proses pembelajaran guna terlaksananya penelitian skripsi ini, namun tetap mematuhi protokol kesehatan yaitu memakai masker, mencuci tangan, dan menjaga jarak.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar pada materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari siswa kelas VIII SMPN 1 Kademangan Blitar. Data yang didapat di dalam menggunakan metode soal *pretest*, angket, soal

posttest, lembar video percobaan, dan dokumentasi. Selanjutnya terhadap tahapan-tahapan dalam proses penelitian, yaitu:

1. Tahap Awal Penelitian

Pada tanggal 23 Maret 2021 penelitian mengajukan surat izin penelitian di kantor administrasi FTIK IAIN Tulungagung, selanjutnya mengajukan surat izin ke penelitian ke SMPN 1 Kademangan Blitar pada tanggal 22 Juni 2021. Dalam pengajuan surat izin peneliti mengkonsultasikan kepada kepala TU SMPN 1 Kademangan Blitar terkait kedatangan peneliti. Selanjutnya pihak TU menyampaikan maksud kedatangan peneliti kepada Waka Kurikulum, kemudian sekolah memberikan izin penelitian.

2. Tahap Perencanaan Penelitian

Pada tahap perencanaan penelitian ini Peneliti melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran IPA pada tanggal 22 Juni 2021. Selanjutnya pada tanggal 24 Juni 2021, peneliti meminta bantuan guru IPA di SMP untuk memvalidasi instrumen yang akan digunakan berupa angket, soal *pretes*, soal *posttest*, lembar video percobaan, serta mengkonsultasikan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang akan digunakan. Angket terdiri 30 soal, soal *pretest* terdiri 8 soal dan soal *posttest* terdiri 8 soal. Selanjutnya peneliti juga melakukan uji coba angket, soal *pretest*, soal *posttest* dan lembar video percobaan kepada siswa kelas IX A sebanyak 32 siswa untuk uji validitas dan reliabilitas.

3. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

a. Kelas Eksperimen

Pada hari rabu 29 September 2021 pada jam ke 2 peneliti mulai melaksanakan penelitian untuk kelas eksperimen yaitu kelas VIII C dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning*. Pertemuan pertama peneliti membuka pelajaran dengan perkenalan, berdo'a, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan materi pembelajaran, membagikan angket motivasi belajar IPA lalu dikumpulkan ke meja peneliti untuk mengambil soal pretes dikerjakan sampai jam pembelajaran selesai. Angket motivasi belajar IPA untuk mengetahui seberapa besar motivasi saat proses pembelajaran IPA. Soal *pretest* untuk mengetahui seberapa prestasi belajar IPA materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari, setelah menerapkan model pembelajaran *blended learning*. lalu peneliti menutup pembelajaran dengan salam.

Pada pertemuan kedua yaitu pada hari rabu 8 Oktober 2021 pada jam ke 1 melaksanakan penelitian yang kedua. Dalam pembelajaran ini guru mengajak siswa berdo'a, mengecek kehadiran siswa, menjelaskan kompetensi dan indikator pembelajaran, memberikan pertanyaan apresepsi dan pertanyaan tentang getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti menanyakan kepada siswa mengenai kasus contoh benda yang bergetar dan ciri-ciri gelombang cahaya. Kemudian peneliti menjelaskan materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa mencatat poin-poin yang penting. Setelah itu peneliti menyimpulkan materi yang telah dijelaskan. Lalu peneliti membagikan soal *posttest* kepada siswa untuk mencari tahu sejauh mana prestasi belajar siswa

materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Lalu peneliti menutup pembelajaran dengan salam.

b. Kelas Kontrol

Pada hari rabu 29 September 2021 pada jam ke 3 peneliti mulai melaksanakan penelitian untuk kelas kontrol yaitu kelas VIII E dengan menerapkan model pembelajaran *project based blended learning*. Pertemuan pertama peneliti membuka pelajaran dengan perkenalan, berdo'a, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan materi pembelajaran, membagikan angket motivasi lalu dikumpulkan ke meja peneliti untuk mengambil soal *pretest* dikerjakan sampai jam pembelajaran selesai. Angket motivasi belajar IPA untuk mengetahui seberapa besar motivasi saat proses pembelajaran IPA. Soal *pretest* untuk mengetahui seberapa prestasi belajar IPA materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari, setelah menerapkan model pembelajaran *project based blended learning*. lalu peneliti menutup pembelajaran dengan salam.

Pada pertemuan kedua yaitu pada hari rabu 8 Oktober 2021 pada jam ke 2 melaksanakan penelitian yang kedua. Dalam pembelajaran ini guru mengajak siswa berdo'a, mengecek kehadiran siswa, menjelaskan kompetensi dan indikator pembelajaran, memberikan pertanyaan apresepsi dan pertanyaan tentang getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti menanyakan kepada siswa mengenai kasus contoh benda yang bergetar dan ciri-ciri gelombang cahaya. Kemudian peneliti menjelaskan materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa mencatat poin-poin yang penting. Setelah itu peneliti menyimpulkan materi yang telah dijelaskan. Lalu peneliti membagikan

soal *posttest* dan lembar observasi getaran kepada siswa. Soal *posttest* untuk mencari tahu sejauh mana prestasi belajar siswa materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari sedangkan lembar observasi untuk mengetahui sejauh mana pengertian getaran dan menghitung periode dan frekuensi getaran. Lalu peneliti menutup pembelajaran dengan salam.

4. Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap ini dilakukan jika data penelitian telah memenuhi uji prasyarat. Kemudian peneliti akan melanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan *SPSS 26*. Data penelitian ini dapat melalui teknik pengumpulan data dengan metode angket data diperoleh data penelitian berupa skor motivasi siswa yang data analisis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *blended learning* pada materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari - hari terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Kademangan Blitar. Dengan metode soal *pretets* dan *posttest* dapat diperoleh data penelitian berupa prestasi belajar siswa dan data penelitiannya dianalisis agar dapat mengetahui pengaruh model pembelajaran *blended learning* materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari terhadap prestasi belajar. Dengan menggunakan metode dokumentasi yang dapat diperoleh berupa gambar dan dokumen-dokumen yang diperlukan. Berikut ini uraian mengenai data-data yang diperoleh.

1. Data Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Motivasi Belajar IPA (Angket)

Tabel 4.1 Nilai Uji Coba Instrumen Motivasi Belajar IPA (Angket)

No	Nama	Nilai Angket
1	AAR	95
2	ALF	100

3	AZMN	99
4	AIM	85
5	ARM	107
6	CPMR	91
7	DJAP	100
8	DRS	109
9	ARP	99
10	DTM	63
11	DW	93
12	DOR	75
13	EAP	98
14	FO	105
15	IJ	63
16	JD	94
17	JFS	95
18	KFCS	68
19	LKN	84
20	MSP	84
21	MPH	105
22	NSA	90
23	NDA	95
24	NE	101
25	NK	87
26	QNP	96
27	SR	104
28	SSR	88
29	SNF	111
30	TDA	89
31	VMS	95
32	WW	64

Hasil angket memperoleh nilai maksimal 111 dan nilai minimal 63, dengan nilai *mean* angket uji coba adalah 91,62. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

2. Data Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Prestasi Belajar IPA (*Pretest* dan *Posttest*)**Tabel 4.2 Nilai Uji Coba Instrumen Prestasi Belajar IPA (*Pretest* dan *Posttest*)**

No	Nama	NILAI	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	AAR	68	39
2	ALF	71	79
3	AZMN	53	32
4	AIM	61	49
5	ARM	42	39
6	CPMR	45	41
7	DJAP	47	36
8	DRS	58	37
9	ARP	42	42
10	DTM	37	30
11	DW	27	22
12	DOR	60	53
13	EAP	53	49
14	FO	63	43
15	IJ	50	39
16	JD	68	59
17	JFS	44	33
18	KFCS	42	24
19	LKN	66	53
20	MSP	65	50
21	MPH	52	45
22	NSA	48	32
23	NDA	61	51
24	NE	61	42
25	NK	52	41
26	QNP	53	37
27	SR	53	38
28	SSR	48	33
29	SNF	40	33
30	TDA	50	39
31	VMS	60	34
32	WW	55	41

Nilai *pretest* memperoleh nilai maksimal 71 dan nilai minimal 27 dengan nilai *mean* 52,96. Dan nilai *posttest* memperoleh nilai maksimum 79 dan nilai minimal 33 dengan nilai *mean* 41,09. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

Tabel 4.3 Nilai Uji Coba Lembar Observasi Getaran

No	Nama	Nilai Observasi Getaran
1	AAR	40
2	ALF	40
3	AZMN	65
4	AIM	40
5	ARM	50
6	CPMR	30
7	DJAP	35
8	DRS	35
9	ARP	40
10	DTM	40
11	DW	40
12	DOR	50
13	EAP	80
14	FO	35
15	IJ	40
16	JD	45
17	JFS	40
18	KFCS	40
19	LKN	40
20	MSP	40
21	MPH	40
22	NSA	35
23	NDA	40
24	NE	35
25	NK	40
26	QNP	35
27	SR	65
28	SSR	65
29	SNF	40
30	TDA	40

31	VMS	40
32	WW	40

Hasil observasi getaran memperoleh nilai maksimal 80 dan nilai minimal 30 dengan nilai *mean* uji observasi getaran adalah 43,12 . Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

3. Data Kelas Eksperimen

a. Motivasi belajar siswa (Angket)

Tabel 4.4 Nilai Motivasi Belajar IPA Kelas VIII C (Angket)

No	Nama	Nilai Angket
1	AND	79
2	ADZ	99
3	AGND	99
4	ALFN	102
5	ARMB	105
6	BLL	80
7	BLQS	89
8	BRN	89
9	CHT	99
10	DNS	91
11	DCH	85
12	DVDR	88
13	DMS	93
14	DND	102
15	FN	78
16	FRL	91
17	FRRL	104
18	HNGK	115
19	IRVN	80
20	LDAW	85
21	MRCLN	89
22	MRT	108
23	NPA	108
24	PLK	112

25	RDS	91
26	RFN	115
27	RZK	96
28	SLSBL	96
29	TDF	102
30	UNK	103
31	YSS	98
32	ZHYRTL	83

Hasil angket memperoleh nilai maksimal 115 dan nilai minimal 83, dengan nilai *mean* angket uji coba adalah 94,43. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

b. Prestasi Belajar Siswa Kelas (*Pretest* dan *Posttest*)

Tabel 4.5 Nilai Prestasi Belajar IPA Kelas VIII C (*Pretest* dan *Posttest*)

No	Nama	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	AND	34	41
2	ADZ	34	74
3	AGND	50	55
4	ALFN	27	68
5	ARMB	44	57
6	BLL	32	61
7	BLQS	40	46
8	BRN	32	51
9	CHT	40	57
10	DNS	37	61
11	DCH	37	74
12	DVDR	29	38
13	DMS	34	39
14	DND	50	41
15	FN	31	57
16	FRL	31	74
17	FRRL	31	68
18	HNGK	27	74
19	IRVN	31	68
20	LDAW	29	68

21	MRCLN	37	79
22	MRT	35	25
23	NPA	29	61
24	PLK	31	57
25	RDS	35	74
26	RFN	27	57
27	RZK	35	57
28	SLSBL	35	39
29	TDF	31	41
30	UNK	27	62
31	YSS	39	62
32	ZHYRTL	39	57

Nilai *pretest* memperoleh nilai maksimal 50 dan nilai minimal 31 dengan nilai *mean* 34,37. Dan nilai *posttest* memperoleh nilai maksimum 79 dan nilai minimal 25 dengan nilai *mean* 57,59. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

4. Kelas Kontrol

a. Motivasi Belajar (Angket)

Tabel 4.6 Nilai Motivasi Belajar IPA Kelas VIII E (Angket)

No	Nama	Nilai Angket
1	ABF	81
2	ABS	89
3	AVD	80
4	AWM	85
5	ATP	108
6	BS	86
7	CDI	94
8	CDLI	107
9	DNL	92
10	DS	62
11	DCL	94
12	DA	80
13	DAP	91
14	DA	85

15	FDP	88
16	FIS	85
17	FWH	85
18	FAP	77
19	GAAPA	78
20	GAL	74
21	IZ	107
22	JUS	76
23	MNS	97
24	MPD	98
25	NDN	80
26	PMFS	91
27	PDA	91
28	PMCL	77
29	RNR	103
30	VAS	78
31	YGR	85
32	YPMJ	71

Hasil angket memperoleh nilai maksimal 108 dan nilai minimal 71, dengan nilai *mean* angket uji coba adalah 86,71. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

b. Prestasi Belajar Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)

Tabel 4.7 Nilai Prestasi Belajar IPA Kelas VIII E (*Pretest* dan *Posttest*)

No	Nama	NILAI	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	ABF	34	41
2	ABS	50	74
3	AVD	29	55
4	AWM	53	68
5	ATP	32	57
6	BS	50	61
7	CDI	47	46
8	CDLI	31	51
9	DNL	40	57
10	DS	40	61

11	DCL	40	74
12	DA	58	38
13	DAP	42	79
14	DA	47	39
15	FDP	31	38
16	FIS	31	37
17	FWH	27	49
18	FAP	31	38
19	GAAPA	29	74
20	GAL	37	57
21	IZ	35	68
22	JUS	29	74
23	MNS	34	24
24	MPD	26	57
25	NDN	31	39
26	PMFS	31	41
27	PDA	35	62
28	PMCL	31	62
29	RNR	27	28
30	VAS	39	57
31	YGR	39	26
32	YPMJ	32	57

Nilai *pretest* memperoleh nilai maksimal 58 dan nilai minimal 26 dengan nilai *mean* 36,5. Dan nilai *posttest* memperoleh nilai maksimum 79 dan nilai minimal 26 dengan nilai *mean* 52,68. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

c. Lembar Observasi Getaran

Tabel 4.8 Nilai Observasi Getaran Kelas VIII E

No	Nama	Nilai Observasi Getaran
1	ABF	50
2	ABS	20
3	AVD	80
4	AWM	50
5	ATP	60

6	BS	60
7	CDI	70
8	CDLI	70
9	DNL	20
10	DS	80
11	DCL	60
12	DA	70
13	DAP	45
14	DA	50
15	FDP	60
16	FIS	65
17	FWH	60
18	FAP	60
19	GAAPA	40
20	GAL	45
21	IZ	20
22	JUS	50
23	MNS	60
24	MPD	70
25	NDN	75
26	PMFS	50
27	PDA	25
28	PMCL	30
29	RNR	20
30	VAS	20
31	YGR	30
32	YPMJ	35

Hasil observasi getaran memperoleh nilai maksimal 80 dan nilai minimal 20 dengan nilai *mean* uji observasi getaran adalah 48,59. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel.

B. Analisis Data

Data penelitian dapat diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, kemudian data tersebut dapat dianalisis. Data yang akan dianalisis adalah pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar IPA pada materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar IPA, soal *pretest* dan soal *posttest*, dan lembar observasi meliputi uji validitas dan reliabilitas dengan *SPSS 26*. Analisis motivasi belajar IPA dan prestasi belajar IPA menggunakan uji instrumen, uji prasyarat, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk membuktikan instrumen dalam penelitian valid atau tidak. Dalam penelitian ini instrumen divalidasi oleh ahli yang terdiri dari tiga validator yaitu dua dosen IAIN Tulugagung, Bapak Gaguk Resbiantoro, S.Si., M.Pd dan Ibu Ike Lusi Meilina, M.Pd serta Ibu Nuryati, S.Pd guru IPA SMPN 1 Kademangan Blitar. Dapat disimpulkan bahwa instrumen angket motivasi belajar, soal *pretest* dan soal *posttest*, dan lembar observasi dan dapat digunakan untuk penelitian dengan perbaikan. Untuk rincian terkait dengan validitas ahli dari angket motivasi belajar IPA terdapat pada lampiran 7, soal *pretest* dan *posttest* terdapat pada lampiran 8, dan lembar observasi terdapat pada lampiran 9. Berikut ini tabel penelitian umum para ahli:

Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar IPA oleh Ahli

Validitas Angket Motivasi Belajar IPA	Penilaian Umum
Validator 1	Layak digunakan
Validator 2	Layak digunakan dengan perbaikan
Validator 3	Layak digunakan

Tabel 4.10 Hasil Uji Validitas Soal *Pretest* dan *Posttest* oleh Ahli

Validitas Angket Motivasi Belajar IPA	Penilaian Umum
Validator 1	Layak digunakan
Validator 2	Layak digunakan dengan perbaikan
Validator 3	Layak digunakan

Tabel 4.11 Hasil Uji Validitas Lembar Observasi oleh Ahli

Validitas Angket Motivasi Belajar IPA	Penilaian Umum
Validator 1	Layak digunakan
Validator 2	Layak digunakan dengan perbaikan
Validator 3	Layak digunakan

Instrumen angket motivasi belajar IPA telah divalidasi oleh ahli. Peneliti menggunakan 30 soal angket motivasi, 8 soal *pretest*, 8 soal *posttest*, dan lembar observasi. Kemudian, instrumen tersebut diuji cobakan pada 32 peserta didik yang telah menerima materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari yaitu kelas IX dan hasil pengujianya adalah:

1. Hasil Uji Validitas Kelas Uji coba

a. Uji Validitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas Uji Coba

Tabel 4.12 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas Uji Coba

No	r = tabel	r = hitung	Ket
1	0,539	0,349	Valid
2	0,728	0,349	Valid
3	0,483	0,349	Valid
4	0,797	0,349	Valid
5	0,459	0,349	Valid
6	0,622	0,349	Valid
7	0,371	0,349	Valid
8	0,581	0,349	Valid
9	0,681	0,349	Valid
10	0,728	0,349	Valid
11	0,581	0,349	Valid
12	0,483	0,349	Valid
13	0,371	0,349	Valid
14	0,681	0,349	Valid
15	0,797	0,349	Valid
16	0,728	0,349	Valid
17	0,581	0,349	Valid
18	0,587	0,349	Valid
19	0,584	0,349	Valid
20	0,359	0,349	Valid
21	0,454	0,349	Valid
22	0,681	0,349	Valid
23	0,395	0,349	Valid
24	0,587	0,349	Valid
25	0,420	0,349	Valid
26	0,445	0,349	Valid
27	0,411	0,349	Valid
28	0,499	0,349	Valid
29	0,681	0,349	Valid
30	0,558	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.12 dapat disimpulkan semua item soal angket motivasi belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

b. Uji Validitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

Tabel 4.13 Hasil Uji Validitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

No	r = hitung	r = tabel	Ket
1	0,564	0,349	Valid
2	0,659	0,349	Valid
3	0,610	0,349	Valid
4	0,610	0,349	Valid
5	0,607	0,349	Valid
6	0,406	0,349	Valid
7	0,415	0,349	Valid
8	0,599	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.13 dapat disimpulkan semua item soal *pretest* belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

c. Uji Validitas Soal *Posttest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

Tabel 4.14 Hasil Uji Validitas Soal *Posttest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

No	r = hitung	r = tabel	Ket
1	0,564	0,349	Valid
2	0,659	0,349	Valid
3	0,610	0,349	Valid
4	0,610	0,349	Valid
5	0,607	0,349	Valid
6	0,406	0,349	Valid
7	0,415	0,349	Valid
8	0,599	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.14 dapat disimpulkan semua item soal posttest belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

d. Uji Validitas Lembar Observasi Getaran Kelas Uji Coba

Tabel 4.15 Hasil Uji Validitas Lembar Observasi Getaran Kelas Uji Coba

No	r = tabel	r = hitung	Ket
1	0,883	0,349	Valid
2	0,352	0,349	Valid
3	0,440	0,349	Valid
4	0,918	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.15 dapat disimpulkan semua item soal lembar observasi getaran memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

2. Hasil Uji Validitas Kelas Eksperimen

a. Uji Validitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas Eksperimen

Tabel 4.16 Hasil Uji Validitas Angket Belajar IPA Kelas VIII C

No	r = hitung	r = tabel	Ket
1	0,526	0,349	Valid
2	0,545	0,349	Valid
3	0,365	0,349	Valid
4	0,638	0,349	Valid
5	0,469	0,349	Valid
6	0,630	0,349	Valid
7	0,353	0,349	Valid
8	0,383	0,349	Valid
9	0,739	0,349	Valid
10	0,710	0,349	Valid
11	0,748	0,349	Valid
12	0,438	0,349	Valid
13	0,396	0,349	Valid
14	0,668	0,349	Valid
15	0,632	0,349	Valid
16	0,684	0,349	Valid

17	0,518	0,349	Valid
18	0,387	0,349	Valid
19	0,412	0,349	Valid
20	0,631	0,349	Valid
21	0,571	0,349	Valid
22	0,488	0,349	Valid
23	0,515	0,349	Valid
24	0,720	0,349	Valid
25	0,593	0,349	Valid
26	0,578	0,349	Valid
27	0,462	0,349	Valid
28	0,576	0,349	Valid
29	0,734	0,349	Valid
30	0,670	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.16 dapat disimpulkan semua item soal angket motivasi belajar memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

b. Uji Validitas Soal *Pretest* Kelas Eksperimen

Tabel 4.17 Hasil Uji Validitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas VIII C

No	r = hitung	r =tabel	Ket
1	0,445	0,349	Valid
2	0,535	0,349	Valid
3	0,768	0,349	Valid
4	0,462	0,349	Valid
5	0,726	0,349	Valid
6	0,850	0,349	Valid
7	0,697	0,349	Valid
8	0,714	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.17 dapat disimpulkan semua item soal *pretest* belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

c. Uji Validitas Soal *Posttest* Belajar IPA Kelas Eksperimen**Tabel 4.18 Hasil Uji Validitas Soal *Posttest* Belajar IPA Kelas VIII C**

No	r = tabel	r = hitung	Ket
1	0,496	0,349	Valid
2	0,668	0,349	Valid
3	0,797	0,349	Valid
4	0,655	0,349	Valid
5	0,836	0,349	Valid
6	0,910	0,349	Valid
7	0,857	0,349	Valid
8	0,931	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.18 dapat disimpulkan semua item soal *posttest* belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

3. Hasil Uji Validitas Kelas Kontrol

a) Uji Validitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas Kontrol

Tabel 4.19 Hasil Uji Validitas Angket Belajar IPA Kelas VIII E

No	r = hitung	r = tabel	Ket
1	0,368	0,349	Valid
2	0,354	0,349	Valid
3	0,399	0,349	Valid
4	0,628	0,349	Valid
5	0,353	0,349	Valid
6	0,419	0,349	Valid
7	0,396	0,349	Valid
8	0,598	0,349	Valid
9	0,375	0,349	Valid
10	0,572	0,349	Valid
11	0,456	0,349	Valid
12	0,503	0,349	Valid
13	0,377	0,349	Valid
14	0,430	0,349	Valid
15	0,428	0,349	Valid
16	0,487	0,349	Valid

17	0,582	0,349	Valid
18	0,514	0,349	Valid
19	0,405	0,349	Valid
20	0,470	0,349	Valid
21	0,354	0,349	Valid
22	0,379	0,349	Valid
23	0,516	0,349	Valid
24	0,427	0,349	Valid
25	0,407	0,349	Valid
26	0,438	0,349	Valid
27	0,425	0,349	Valid
28	0,399	0,349	Valid
29	0,475	0,349	Valid
30	0,531	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.19 dapat disimpulkan semua item soal angket motivasi belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

b) Uji Validitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas Eksperimen

Tabel 4.20 Hasil Uji Validitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas VIII E

No	r = hitung	r = tabel	Ket
1	0,431	0,349	Valid
2	0,766	0,349	Valid
3	0,549	0,349	Valid
4	0,689	0,349	Valid
5	0,605	0,349	Valid
6	0,874	0,349	Valid
7	0,770	0,349	Valid
8	0,640	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.20 dapat disimpulkan semua item soal *pretest* belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

c) Uji Validitas Soal *Posttest* Kelas Kontrol**Tabel 4.21 Hasil Uji Validitas Soal *Posttest* Kelas VIII E**

No	r = hitung	r =tabel	Ket
1	0,370	0,349	Valid
2	0,718	0,349	Valid
3	0,713	0,349	Valid
4	0,687	0,349	Valid
5	0,845	0,349	Valid
6	0,920	0,349	Valid
7	0,773	0,349	Valid
8	0,918	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.21 dapat disimpulkan semua item soal *pretest* belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

d) Uji Validitas Soal *Posttest* Kelas Kontrol**Tabel 4.22 Hasil Validitas Soal *Posttest* Kelas VIII E**

No	r = hitung	r =tabel	Ket
1	0,815	0,349	Valid
2	0,893	0,349	Valid
3	0,800	0,349	Valid
4	0,803	0,349	Valid

Berdasarkan tabel 4.22 dapat disimpulkan semua item soal *pretest* belajar IPA memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid dan dapat digunakan.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digubakan untuk mengetahui keajegan dari alat ukur. Ukuran kemantapan *Cronbach's Alpha* dapat di interpretasikan.

1. Nilai *Cronbach 's Alpha* 0,21 – 0,4 berarti agak reliabel.
2. Nilai *Cronbach 's Alpha* 0,42 – 0,6 berarti cukup reliabel.

3. Nilai *Cronbach's Alpha* 0,6 – 0,8 berarti reliabel.
4. Nilai *Cronbach's Alpha* 0,81 – 1,00 berarti sangat reliabel.

a) Hasil Uji Reliabilitas Kelas Uji coba

1) Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas Uji Coba

Tabel 4.23 Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.927	30

Berdasarkan tabel 4.23 adalah hasil reliabilitas angket motivasi belajar IPA melalui *SPSS 26*. Tabel tersebut menunjukkan nilai *cronbach's alpha* 0,927. Dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar IPA bersifat reliabel.

2) Uji Reliabilitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

Tabel 4.24 Hasil Uji Reliabilitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.653	8

Berdasarkan tabel 4.24 adalah hasil reliabilitas soal *pretest* belajar IPA melalui *SPSS 26*. Tabel tersebut menunjukkan nilai *cronbach's alpha* 0,653. Dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar IPA bersifat reliabel.

3) Uji Reliabilitas Soal *Posttest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

Tabel 4.25 Hasil Uji Reliabilitas Soal *Posttest* Belajar IPA Kelas Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.786	8

Berdasarkan tabel 4.25 adalah hasil reliabilitas soal *posttest* belajar IPA melalui *SPSS 26*. Tabel tersebut menunjukkan nilai *cronbach's alpha* 0,786. Dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar IPA bersifat reliabel.

4) Uji Reliabilitas Lembar Observasi Getaran Kelas Uji Coba

Tabel 4.26 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi Getaran Kelas Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.812	4

Berdasarkan tabel 4.26 adalah hasil reliabilitas lembar observasi getaran melalui *SPSS 26*. Tabel tersebut menunjukkan nilai *cronbach's alpha* 0,812. Dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar IPA bersifat reliabel.

b) Hasil Uji Reliabilitas Kelas Eksperimen

1) Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

Tabel 4.27 Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar IPA Kelas VIII C

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.922	30

Berdasarkan tabel 4.27 adalah hasil reliabilitas angket motivasi belajar IPA melalui *SPSS 26*. Tabel tersebut menunjukkan nilai *cronbach's alpha* 0,922. Dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar IPA bersifat reliabel.

2) Uji Reliabilitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas Eksperimen

Tabel 4.28 Hasil Uji Reliabilitas Soal *Pretest* Belajar IPA Kelas VIII C

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.783	8