

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Data Hasil Penelitian Deskriptif

a. Efektifitas Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan implementasi perangkat pembelajaran yang dilakukan di SMA Negeri 4 Kupang pada tanggal 13 April 2019 sampai tanggal 27 April 2019 dengan sampel penelitian peserta didik kelas XI IPA 5 yang berjumlah 43 orang semester genap tahun pelajaran 2018/2019, maka hasil penelitian ini yang diperoleh oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Guru dalam Mengelola Kegiatan Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Hasil Pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing di kelas menggunakan instrumen lembar pengamatan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu Intan Arista Korodimu sebagai pengamat I dan Winfrida Kae Sogho sebagai pengamat II. Kedua pengamat melakukan penilaian berdasarkan pedoman penilaian pada Lembar Penilaian Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing. Hasil analisis data terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran yang

menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1

Hasil Analisis Data Penilaian Pengelolaan Pembelajaran dan Reliabilitas dengan Instrumen Lembar Penilaian Pengelolaan Kemampuan Guru dengan Menerapkan Pendekatan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
			P1	P2	P1	P2				
I.	Kegiatan Pendahuluan									
	a. Orientasi									
	1.	Memberi salam	4	4	4	4	4	4	3,98	Baik
	2.	Berdoa sebelum pembelajaran	4	4	4	4	4			Baik
	3.	Mengecek kehadiran siswa	4	4	4	4	4			Baik
	4.	Mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya	4	4	4	4	4			Baik
b. Apersepsi										
	5.	Memberikan apersepsi	4	4	4	4	4	3,95		Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
			P1	P2	P1	P2				
6.	Memberikan kesempatan peserta didik untuk menyampaikan pendapat		4	4	4	4	4			Baik
7.	Menegaskan tentang apersepsi		3	4	4	3	3,5			Baik
8.	Menyampaikan tujuan pembelajaran		4	4	4	4	4			Baik
9.	Menyampaikan aspek-aspek yang dinilai		4	4	4	4	4			Baik
10.	Membagi peserta didik dalam kelompok		4	4	4	4	4			Baik
11.	Membagikan bahan ajar		4	4	4	4	4			Baik
12.	Mengarahkan peserta didik membaca bahan ajar		4	4	4	4	4			Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
			P1	P2	P1	P2				
13.	Menjelaskan tentang materi yang akan dipelajari	4	4	4	4	4			Baik	
14.	Membagikan LKPD	4	4	4	4	4			Baik	
15.	Membimbing peserta didik dalam memahami tujuan pada LKPD	4	4	4	4	4			Baik	
II.	Kegiatan Inti									
	a. Identifikasi dan Klarifikasi Masalah									
	16.	Membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah	4	4	4	3	3,75	3,75	3,81	Baik
	b. Merumuskan Hipotesis									
	17.	Membimbing peserta didik dalam merumuskan hipotesis	4	4	3	4	3,75	3,75		Baik
	c. Mengumpulkan Data									

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
			P1	P2	P1	P2				
18.	Memperkenalkan alat dan bahan		4	3	4	4	3,75	3,70		Baik
19.	Menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan kerja		4	4	4	4	4			Baik
20.	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai kegiatan praktikum yang hendak dilakukan		4	3	4	4	3,75			Baik
21.	Menjelaskan hal-hal yang belum dipahami kepada peserta didik berkaitan dengan kegiatan praktikum yang hendak dilakukan		3	4	4	4	3,75			Baik
22.	Peserta didik menyiapkan alat dan bahan		3	3	3	3	3,00			Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
			P1	P2	P1	P2				
23.	Membimbing peserta didik melakukan percobaan		4	4	4	4	4			Baik
24.	Membimbing peserta didik melakukan pengamatan dan mencatat hasil percobaan		4	4	4	4	4			Baik
25.	Melakukan penilaian psikomotorik		4	4	4	4	4			Baik
26.	Menilai peserta didik membersihkan alat		4	4	4	3	3,75			Baik
27.	Menilai peserta didik mengembalikan alat dan bahan ke tempat semula		4	4	3	4	3,75			Baik
28.	Menilai peserta didik membersihkan meja praktikum		3	3	3	3	3,00			Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
		RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
		P1	P2	P1	P2				
d. Menganalisis Data									
29.	Membimbing peserta didik menganalisis data hasil percobaan	3	4	4	4	3,75	3,92		Baik
30.	Membimbing peserta didik untuk menjawab pertanyaan	4	4	4	4	4			Baik
31.	Membimbing peserta didik membuat laporan sementara	4	4	4	4	4			Baik
e.Mengambil Kesimpulan									
32.	Membimbing peserta didik membuat kesimpulan dari data hasil percobaan	4	4	4	4	4	3,95		Baik
33.	Meminta peserta didik untuk mencatat hasil diskusi kelompok	4	4	4	4	4			Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket	
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran		
			P1	P2	P1	P2					
34.	Peserta didik mempresentasikan hasil laporan sementara, peserta didik kelompok lain menanggapi		3	4	4	4	3,75			Baik	
35.	Memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang kurang dipahami		4	4	4	4	4			Baik	
36.	Memberikan penegasan terhadap materi yang telah dipelajari.		4	4	4	4	4			Baik	
III	Kegiatan Penutup										
	37.	Membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari		4	4	4	4	4	4	4	Baik
	38.	Memberikan kuis		4	4	4	4	4			Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket	
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran		
			P1	P2	P1	P2					
39.	Memberikan tugas rumah		4	4	4	4	4			Baik	
40.	Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya		4	4	4	4	4			Baik	
41.	Berdoa setelah selesai pembelajaran		4	4	4	4	4			Baik	
42.	Salam penutup		4	4	4	4	4			Baik	
IV	Pengelolaan Waktu										
	43.	Ketepatan waktu memulai dan mengakhiri pembelajaran		3	3	3	3	3,00	3,00	3,25	Baik
	Suasana Kelas										
	44.	Peserta didik antusias dalam kegiatan pembelajaran		3	3	3	3	3,00	3,5		Baik
	45.	Guru antusias dalam kegiatan		4	4	4	4	4			Baik

No.	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian RPP				Rata-rata			Ket
			RPP 01		RPP 02		Langkah pembelajaran	Langkah Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran	
			P1	P2	P1	P2				
		pembelajaran								
Jumlah aspek yang diamati			45	45	45	45	45			Baik
Jumlah skor yang diperoleh			172	174	174	173	172,75			
Jumlah skor maksimum			180	180	180	180	180			
Skor			96	98	97	96	96			
Rata-rata			3,84	3,92	3,88	3,84	3,84	3,75	3,76	Baik
			3,88		3,86					
Reliabilitas			99%		99%		99%			Baik

Sumber: Olahan data peneliti)

Tabel 4.1 di atas menunjukkan skor rata-rata penilaian kegiatan pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing dengan 45 aspek penilaian sebesar 3,76, tergolong kategori baik, dan rata-rata koefisien reliabilitas instrumen pengelolaan pembelajaran yang diamati oleh pengamat 1 dan pengamat 2 adalah 99 % dinyatakan baik sebab koefisien reliabilitas instrumen $\geq 75\%$.

2. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

a) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Pengetahuan (KI-3)

Data hasil analisis ketuntasan indikator hasil belajar aspek pengetahuan yang diperoleh dengan instrumen Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar Uraian pada materi pokok larutan penyangga dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2

Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan (KI-3) dengan Instrumen Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar Uraian

No.	Indikator	No. Soal	Proporsi Tiap Soal	Proporsi Indikator Soal	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1	Mendefinisikan pengertian larutan penyangga	1	0,98	0,98	Tuntas
2	Menjelaskan komponen larutan penyangga	2	0,90	0,90	Tuntas
3	Menjelaskan jenis-jenis larutan penyangga	3	0,94	0,94	Tuntas
4	Menjelaskan sifat laruta penyangga	4	0,92	0,92	Tuntas
5	Menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga asam dan larutan penyangga	5	0,84	0,84	Tuntas

	basa				
6	Menghitung pH larutan penyangga asam	6	0,83	0,83	Tuntas
7	Menghitung pH larutan penyangga basa	7	0,90	0,90	Tuntas
8	Menghitung pH larutan penyangga ketika ditambahkan sedikit asam, basa, dan akuades.	8	0,82	0,82	Tuntas
9	Menganalisis peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	9	0,90	0,90	Tuntas
10	Memberikan argumentasi tentang peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup	10	0,86	0,86	Tuntas
Rata-rata			0,89	0,89	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 559)

Berdasarkan data pada Tabel 4.2, semua indikator hasil belajar aspek pengetahuan (KI-3) siswa yang dinilai dengan Tes Hasil Belajar Uraian (KI-3) tuntas dengan proporsi rata-rata 0,89.

b) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Keterampilan (KI-4)

Data hasil analisis ketuntasan indikator hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) yang diperoleh dengan Lembar Observasi Psikomotorik, Presentasi, Portofolio, dan THB Proses dapat dilihat pada Tabel 4.3, 4.4, 4.5, dan 4.6 berikut ini:

1) Penilaian Psikomotorik

Tabel 4.3

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek
Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Observasi
Psikomotorik**

No.	Aspek yang dinilai	Proporsi		Rata-rata	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		RPP 01	RPP 02		
1	Persiapan praktikum	0,87	0,87	0,87	Tuntas
2	Persiapan praktikum	0,88	0,88	0,88	Tuntas
3	Kegiatan akhir praktikum	0,89	0,86	0,88	Tuntas
Rata-rata		0,88	0,87	0,88	Tuntas

(Sumber:Olahan Data Penelitian)

Berdasarkan data pada Tabel 4.3, semua indikator hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) peserta didik yang dinilai dengan Lembar Observasi Psikomotorik dinyatakan tuntas dengan proporsi rata-rata 0,88.

2) Penilaian Presentasi

Tabel 4.4

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek
Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian
Presentasi**

No	Aspek yang dinilai	Proporsi		Rata-rata	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		RPP	RPP		

		01	02		
1	Sistematika penyampaian	0,81	0,81	0,81	Tuntas
2	Hasil diskusi	0,89	0,92	0,91	Tuntas
3	Kemampuan presentasi	0,9	0,91	0,91	Tuntas
Rata-rata		0,87	0,88	0,88	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 569)

Berdasarkan data pada Tabel 4.4, semua indikator hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) siswa yang dinilai dengan Lembar Penilaian Presentasi dinyatakan tuntas dengan proporsi rata-rata 0,88.

3) Penilaian Portofolio

Tabel 4.5

Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian Portofolio

No	Aspek yang dinilai	Proporsi		Rata-rata	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		RPP 01	RPP 02		
1	Judul	1	1	1	Tuntas
2	Tujuan	1	1	1	Tuntas
3	Dasar Teori	0,96	0,9	0,93	Tuntas
4	Identifikasi Masalah	0,75	0,84	0,80	Tuntas
5	Hipotesis	0,87	0,89	0,88	Tuntas
6	Alat dan Bahan	0,94	0,94	0,94	Tuntas
7	Prosedur Kerja	0,86	0,92	0,89	Tuntas
8	Data Pengamatan	0,94	0,93	0,94	Tuntas
9	Analisis Data	0,89	0,88	0,89	Tuntas
10	Pembahasan	0,83	0,86	0,85	Tuntas
11	Kesimpulan	0,88	0,89	0,89	Tuntas

12	Daftar Pustaka	0,89	0,90	0,90	Tuntas
13	Kerapian Penulisan	0,97	0,94	0,96	Tuntas
Rata-rata		0,91	0,91	0,91	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 573)

Berdasarkan data pada Tabel 4.5, semua indikator hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) peserta didik yang dinilai dengan Lembar Penilaian Portofolio tuntas dengan proporsi rata-rata 0,91

4) Penilaian THB Proses

Tabel 4.6

Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan

(KI-4) dengan Lembar Penilaian THB Proses

No	Aspek yang dinilai	Proporsi		Rata-rata	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		RPP 01	RPP 02		
1	Mengidentifikasi dan klarifikasi masalah	0,91	0,91	0,91	Tuntas
2	Membuat hipotesis	0,88	0,89	0,89	Tuntas
3	Mengumpulkan data	0,89	0,87	0,88	Tuntas
4	Menganalisis data	0,84	0,83	0,84	Tuntas
5	Menyimpulkan	0,87	0,89	0,88	Tuntas
Rata-rata		0,88	0,88	0,88	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 576-577)

Berdasarkan data pada Tabel 4.6, semua indikator hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) siswa yang dinilai dengan Tes Hasil Belajar Proses (THB Proses) tuntas dengan proporsi rata-rata 0,88.

5) Rekapitan Proporsi Rata-Rata dari Aspek Keterampilan

Tabel 4.7

Hasil Analisis Data Rata-Rata Proporsi Aspek

Keterampilan

No.	Aspek Keterampilan	Proporsi Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1.	Psikomotor	0,88	Tuntas
2.	Presentasi	0,88	Tuntas
3.	Portofolio	0,91	Tuntas
4.	THB Proses	0,88	Tuntas
	Rata-rata	0,89	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 577)

Berdasarkan data pada Tabel 4.7, rata-rata ketuntasan indikator hasil belajar keterampilan dari 4 aspek keterampilan (KI-4) sebesar 0,89 dan dinyatakan tuntas.

3. Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar meliputi dua aspek, yaitu pengetahuan, dan keterampilan. Untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik digunakan instrumen Lembar Observasi, dan Lembar Tes Hasil Belajar (THB) serta Kuis dan Tugas. Analisis data hasil ketuntasan belajar untuk kedua aspek tersebut menggunakan analisis yang sama, dimana untuk menentukan tuntas tidaknya didasarkan

pada penilaian acuan yakni peserta didik dikatakan tuntas belajarnya apabila nilai akhir hasil belajar yang diperoleh $\geq$ KKM ($NA \geq 75$).

a) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI-3)

Data hasil analisis ketuntasan hasil belajar rata-rata aspek pengetahuan yang diperoleh dengan Kuis, Tugas, dan Tes Hasil Belajar Uraian dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4.8

Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar

Aspek Pengetahuan (KI-3)

No.	Kode Peserta Didik	Nilai			Nilai KI 3	NA $\geq$ 75
		Kuis	Tugas	Ulangan		
1	AK	84	75	79	79	Tuntas
2	BRB	91	82	87	87	Tuntas
3	CAD A	85	82	83	83	Tuntas
4	D	78	83	80	80	Tuntas
5	ESBD	85	84	83	84	Tuntas
6	FQ	91	82	86	86	Tuntas
7	FAT	91	92	88	90	Tuntas
8	FFN	91	92	92	92	Tuntas
9	GAK	79	82	89	85	Tuntas
10	GAG	84	94	87	88	Tuntas
11	H AA	88	90	92	91	Tuntas
12	ISF	85	88	82	84	Tuntas
13	IAST	96	95	92	94	Tuntas
14	IGMP	89	80	80	82	Tuntas
15	JA	89	78	79	81	Tuntas
16	JS	87	85	94	90	Tuntas
17	JMP	87	95	92	92	Tuntas
18	MHD	85	90	83	85	Tuntas
19	MAN	91	90	85	88	Tuntas
20	ML	91	95	88	91	Tuntas

21	MPAM	85	90	87	87	Tuntas
22	MYT	85	95	90	90	Tuntas
23	NJPLD	80	79	79	79	Tuntas
24	NMB	94	94	90	92	Tuntas
25	NIL	89	90	83	86	Tuntas
26	OSN	82	95	88	88	Tuntas
27	PSFDS	85	90	79	83	Tuntas
28	PAHN	88	92	90	90	Tuntas
29	RO	88	95	92	92	Tuntas
30	RIS	82	86	80	82	Tuntas
31	RAR	90	92	88	90	Tuntas
32	RS	84	85	80	82	Tuntas
33	RRW	87	90	88	88	Tuntas
34	SPM	85	84	84	84	Tuntas
35	SDDWMS	89	100	97	96	Tuntas
36	TEMP	91	95	87	90	Tuntas
37	TPMF	88	92	90	90	Tuntas
38	VIFF	87	92	85	87	Tuntas
39	VEPT	91	100	96	96	Tuntas
40	WARM	91	97	87	91	Tuntas
41	YCMN	80	85	82	82	Tuntas
42	YBY	85	90	88	88	Tuntas
43	YBU	80	88	83	84	Tuntas
Σ		3734	3830	3713	3748	-
Rata-rata		86,84	89,07	86,35	87,16	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 582-583)

Berdasarkan data pada Tabel 4.8 di atas, semua peserta didik yang dinilai aspek pengetahuannya dinyatakan tuntas dengan rata-rata ketuntasan hasil belajar aspek pengetahuan yang diperoleh peserta didik adalah 87,16.

b) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI-4)

Data hasil analisis ketuntasan hasil belajar rata-rata aspek keterampilan yang diperoleh dari Lembar Observasi Penilaian Psikomotorik, Lembar Penilaian Presentasi, Lembar Penilaian Portofolio, dan Lembar Penilaian THB Proses disajikan pada Tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9

Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI 4)

No.	Kode Peserta Didik	Nilai				Nilai KI 4	NA $\geq$ 75
		Psikomotorik	Portofolio	Presentasi	THB Proses		
1	AK	89	81	79	80	82	Tuntas
2	BRB	96	92	92	92	93	Tuntas
3	CAD A	85	88	84	85	86	Tuntas
4	D	76	77	83	80	79	Tuntas
5	ESBD	85	94	75	83	84	Tuntas
6	FQ	92	92	92	87	91	Tuntas
7	FAT	92	95	92	89	92	Tuntas
8	FFN	90	93	92	93	92	Tuntas
9	GAK	83	76	83	85	82	Tuntas
10	GAG	91	84	79	83	84	Tuntas
11	H AA	88	84	92	88	88	Tuntas
12	ISF	78	88	79	88	83	Tuntas
13	IAST	90	91	92	95	92	Tuntas
14	IGMP	90	88	79	86	86	Tuntas
15	JA	78	75	83	84	80	Tuntas
16	JS	90	93	92	93	92	Tuntas
17	JMP	87	92	92	90	90	Tuntas
18	MHD	82	90	79	90	85	Tuntas
19	MAN	88	90	92	95	91	Tuntas
20	ML	95	94	92	95	94	Tuntas
21	MPAM	85	86	83	83	84	Tuntas

22	MYT	86	89	88	90	88	Tuntas
23	NJPLD	85	76	88	84	83	Tuntas
24	NMB	95	95	92	92	94	Tuntas
25	NIL	94	88	92	90	91	Tuntas
26	OSN	90	92	92	90	91	Tuntas
27	PSFDS	80	80	88	84	83	Tuntas
28	PAHN	95	80	92	92	90	Tuntas
29	RO	96	97	92	90	94	Tuntas
30	RIS	86	80	79	83	82	Tuntas
31	RAR	96	92	83	88	90	Tuntas
32	RS	80	91	75	79	81	Tuntas
33	RRW	93	95	92	92	93	Tuntas
34	SPM	85	88	92	84	87	Tuntas
35	SDDWMS	96	98	92	96	96	Tuntas
36	TEMP	92	95	92	92	93	Tuntas
37	TPMF	87	82	84	85	85	Tuntas
38	VIFF	90	89	83	90	88	Tuntas
39	VEPT	86	83	92	90	88	Tuntas
40	WARM	85	94	92	90	90	Tuntas
41	YCMN	85	80	84	80	82	Tuntas
42	YBY	94	94	92	92	93	Tuntas
43	YBU	85	88	92	84	87	Tuntas
Σ		3791	3789	3754	3781	3779	Tuntas
Rata-rata		88	88	87	88	88	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 598-600)

Berdasarkan data pada Tabel 4.9 di atas, semua peserta didik yang dinilai aspek keterampilannya dinyatakan tuntas dengan rata-rata ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan yang diperoleh peserta didik adalah 88.

c) Ketuntasan Hasil Belajar secara Keseluruhan

Data hasil analisis ketuntasan hasil belajar rata-rata secara keseluruhan yang diperoleh peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 4.10

Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar secara Keseluruhan

No.	Kode Peserta Didik			Nilai Akhir	Ket
		KI 3	KI 4		
1	AK	79	82	80	Tuntas
2	BRB	87	93	89	Tuntas
3	CAD A	83	86	84	Tuntas
4	D	80	79	80	Tuntas
5	ESBD	84	84	84	Tuntas
6	FQ	86	91	88	Tuntas
7	FAT	90	92	91	Tuntas
8	FFN	92	92	92	Tuntas
9	GAK	85	82	84	Tuntas
10	GAG	88	84	86	Tuntas
11	H AA	91	88	90	Tuntas
12	ISF	84	83	84	Tuntas
13	IAST	94	92	93	Tuntas
14	IGMP	82	86	84	Tuntas
15	JA	81	80	81	Tuntas
16	JS	90	92	91	Tuntas
17	JMP	92	90	91	Tuntas
18	MHD	85	85	85	Tuntas
19	MAN	88	91	89	Tuntas
20	ML	91	94	92	Tuntas
21	MPAM	87	84	86	Tuntas
22	MYT	90	88	89	Tuntas
23	NJPLD	79	83	81	Tuntas
24	NMB	92	94	93	Tuntas
25	NIL	86	91	88	Tuntas

26	OSN	88	91	89	Tuntas
27	PSFDS	83	83	83	Tuntas
28	PAHN	90	90	90	Tuntas
29	RO	92	94	93	Tuntas
30	RIS	82	82	82	Tuntas
31	RAR	90	90	90	Tuntas
32	RS	82	81	82	Tuntas
33	RRW	88	93	90	Tuntas
34	SPM	84	87	85	Tuntas
35	SDDWMS	96	95	96	Tuntas
36	TEMP	90	93	91	Tuntas
37	TPMF	90	85	88	Tuntas
38	VIFF	87	88	87	Tuntas
39	VEPT	96	88	93	Tuntas
40	WARM	91	90	91	Tuntas
41	YCMN	82	83	82	Tuntas
42	YBY	88	92	90	Tuntas
43	YBU	84	88	86	Tuntas
Σ		3749	3779	3761	-
Rata-rata		87	88	87	Tuntas

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 600-601)

Keterangan Tabel:

$$NA = \frac{(3 \times NKI\ 3) + (2 \times NKI\ 4)}{5}$$

Berdasarkan data pada Tabel 4.10 di atas, dapat dikemukakan bahwa hasil belajar semua peserta didik untuk aspek pengetahuan (KI-3), dan keterampilan (KI-4) dinyatakan tuntas dengan rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan yang diperoleh dari 43 orang peserta didik sebesar 87.

b. Analisis Tanggung Jawab (X₁)

Data hasil analisis persentase tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajaran yang diperoleh dengan instrumen Lembar Angket Tanggung Jawab dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut ini:

Tabel 4.11

Hasil Analisis Data Presentase Tanggung Jawab (X₁)

No	Kode Peserta Didik	Σ Skor yang diperoleh	Skor Maksimum	%	Ket
1	AK	65	100	77	Baik
2	BRB	73	100	87	Baik
3	CAD A	66	100	78	Baik
4	D	62	100	74	Baik
5	ESBD	66	100	78	Baik
6	FQ	70	100	83	Baik
7	FAT	74	100	88	Baik
8	FFN	73	100	87	Baik
9	GAK	66	100	78	Baik
10	GAG	69	100	82	Baik
11	H AA	73	100	87	Baik
12	ISF	66	100	78	Baik
13	IAST	77	100	91	Sangat Baik
14	IGMP	65	100	77	Baik
15	JA	62	100	74	Baik
16	JS	74	100	88	Baik
17	JMP	73	100	87	Baik
18	MHD	67	100	80	Baik
19	MAN	70	100	83	Baik
20	ML	74	100	88	Baik
21	MPAM	70	100	83	Sangat Baik
22	MYT	71	100	85	Sangat Baik
23	NJPLD	65	100	77	Baik
24	NMB	77	100	91	Sangat Baik

25	NIL	70	100	83	Baik
26	OSN	70	100	83	Baik
27	PSFDS	65	100	77	Baik
28	PAHN	74	100	88	Baik
29	RO	77	100	91	Sangat Baik
30	RIS	65	100	77	Baik
31	RAR	71	100	85	Baik
32	RS	62	100	74	Baik
33	RRW	73	100	87	Baik
34	SPM	66	100	78	Baik
35	SDDWMS	77	100	91	Baik
36	TEMP	71	100	85	Baik
37	TPMF	71	100	85	Baik
38	VIFF	69	100	82	Baik
39	VEPT	77	100	91	Sangat Baik
40	WARM	74	100	88	Baik
41	YCMN	65	100	77	Baik
42	YBY	71	100	85	Baik
43	YBU	65	100	77	Baik
Σ				3565	
Rata-rata				82,91	Baik

(Sumber: Olahan data Penelitian, 602-604)

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, dapat dikemukakan bahwa rata – rata persentase tanggung jawab peserta didik berdasarkan tabel di atas adalah 82,92 % dan dikatakan baik.

e. Analisis Kemampuan Penalaran Formal (X₂)

Data hasil analisis kemampuan Penalaran Formal peserta didik yang diperoleh dengan instrumen Tes Kemampuan Penalaran Formal dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut ini:

Tabel 4.12

**Hasil Analisis Data Kemampuan Penalaran Formal Peserta Didik
(X₂)**

No	Kode Peserta Didik	$\sum$ Skor yang diperoleh	Skor Maksimum	%	Ket
1	AK	3	10	30	Konkrit
2	BRB	6	10	60	Formal
3	CAD A	6	10	60	Formal
4	D	4	10	40	Awal Formal
5	ESBD	5	10	50	Awal Formal
6	FQ	5	10	50	Awal Formal
7	FAT	7	10	70	Formal
8	FFN	7	10	70	Formal
9	GAK	5	10	50	Awal Formal
10	GAG	6	10	60	Formal
11	H AA	7	10	70	Formal
12	ISF	5	10	50	Awal Formal
13	IAST	8	10	80	Formal
14	IGMP	4	10	40	Awal Formal
15	JA	4	10	40	Awal Formal
16	JS	7	10	70	Formal
17	JMP	8	10	80	Formal
18	MHD	5	10	50	Awal Formal
19	MAN	6	10	60	Formal
20	ML	7	10	70	Formal
21	MPAM	6	10	60	Formal
22	MYT	7	10	70	Formal
23	NJPLD	3	10	30	Konkrit
24	NMB	7	10	70	Formal
25	NIL	5	10	50	Awal Formal
26	OSN	6	10	60	Formal
27	PSFDS	5	10	50	Awal Formal
28	PAHN	8	10	80	Formal
29	RO	8	10	80	Formal

30	RIS	4	10	40	Awal Formal
31	RAR	8	10	80	Formal
32	RS	4	10	40	Awal Formal
33	RRW	6	10	60	Formal
34	SPM	5	10	50	Awal Formal
35	SDDWMS	8	10	80	Formal
36	TEMP	7	10	70	Formal
37	TPMF	7	10	70	Formal
38	VIFF	6	10	60	Formal
39	VEPT	8	10	80	Formal
40	WARM	7	10	70	Formal
41	YCMN	4	10	40	Awal Formal
42	YBY	6	10	60	Formal
43	YBU	6	10	60	Formal
Σ				2560	
Rata-rata				60	Formal

(Sumber: Olahan Data Penelitian, 605-606)

Berdasarkan data pada Tabel 4.12 di atas, dapat dikemukakan bahwa rata –rata nilai kemampuan penalaran formal peserta didik berdasarkan tabel di atas adalah 60 dan dikatakan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang memiliki kemampuan penalaran formal rata-rata formal.

4.1.2 Hasil Penelitian Statistik

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Normalitas

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak digunakan data nilai akhir dari hasil belajar KI3 dan KI4 yang disusun dalam tabel distribusi frekuensi dan kemudian dihitung normalitasnya dengan menggunakan rumus chi-kuadrat.

1) Uji Normalitas Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Dari hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 1,997$ dan dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 2 = 6 - 2 = 4$ dan taraf kesalahan 5% maka dicari pada tabel chi-kuadrat dan diperoleh $X^2_{tabel} = 9,488$. Dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} diperoleh, dimana $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $1,997 < 9,488$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan regresi dapat dilanjutkan.

2) Uji Normalitas Hasil Belajar Keterampilan (Y_2)

Dari hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 6,517$ dan dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 2 = 6 - 2 = 4$ dan taraf kesalahan 5% maka dicari pada tabel chi-kuadrat dan diperoleh $X^2_{tabel} = 9,488$. Dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} diperoleh, dimana $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $6,517 < 9,488$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan regresi dapat dilanjutkan.

b. Uji Linearitas

1. Uji Linearitas Tanggung Jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Uji linearitas dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah data berpola linear atau tidak. Hasil yang diperoleh melalui uji linearitas akan menentukan teknik analisis regresi yang akan digunakan. Setelah dilakukan uji linearitas untuk tanggung jawab

(X₁) diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,399$. Dengan dk pembilang = $(k-2) = (10-2) = 8$ dan dk penyebut = $(n-k) = (43-10) = 33$, untuk taraf signifikan 5% maka diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,23$. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,399 < 2,23$ maka dapat disimpulkan variabel tanggung jawab (X₁) terhadap hasil belajar pengetahuan (Y₁) berpola linear sehingga uji regresi dapat dilanjutkan.

2. Uji Linearitas Tanggung Jawab (X₁) terhadap Hasil belajar Keterampilan (Y₂)

Setelah dilakukan uji linearitas untuk tanggung jawab (X₁) diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,576$. Dengan dk pembilang = $(k-2) = (10-2) = 8$ dan dk penyebut = $(n-k) = (43-10) = 33$, untuk taraf signifikan 5% maka diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,23$. Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,576 < 2,23$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel tanggung jawab (X₁) terhadap hasil belajar keterampilan (Y₂) berpola linear sehingga uji regresi dapat dilanjutkan.

3. Uji Linearitas Kemampuan Penalaran Formal (X₂) terhadap Hasil belajar Pengetahuan (Y₁)

Setelah dilakukan uji linearitas untuk kemampuan penalaran formal (X₂) diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,717$. Dengan dk pembilang = $(k-2) = (6-2) = 4$ dan dk penyebut = $(n-k) = (43-6) = 37$, untuk taraf signifikan 5% maka diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,63$. Dengan

membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,717 < 2,63$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan penalaran formal (X_2) terhadap hasil belajar pengetahuan (Y_1) berpola linear sehingga uji regresi dapat dilanjutkan.

4. Uji Linearitas Kemampuan Penalaran Formal (X_2) terhadap Hasil belajar Keterampilan (Y_2)

Setelah dilakukan uji linearitas untuk kemampuan penalaran formal (X_2) diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,118$. Dengan dk pembilang = $(k-2) = (6-2) = 4$ dan dk penyebut = $(n-k) = (43-6) = 37$, untuk taraf signifikan 5% maka diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,63$. Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,118 < 2,63$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel kemampuan penalaran formal (X_2) terhadap hasil belajar keterampilan (Y_2) berpola linear sehingga uji regresi dapat dilanjutkan.

c. Uji Korelasi

1. Korelasi Sederhana (Korelasi *Pearson Product Moment* (PPM))

Analisis korelasi *pearson product moment* digunakan untuk mengetahui derajat hubungan atau korelasi dan kontribusi variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Pada penelitian ini digunakan dua variabel bebas yaitu tanggung jawab (X_1), kemampuan penalaran formal (X_2) dan dua variabel terikat yaitu hasil belajar pengetahuan (Y_1), hasil belajar keterampilan (Y_2).

Korelasi *pearson product moment* dilambangkan dengan (r), berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sebagai berikut:

- a) Korelasi PPM tanggung jawab (X_1) dengan Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan tanggung jawab peserta didik dengan hasil belajar pengetahuan diperoleh nilai $r_{X_1Y} = 0,942590$.

Berdasarkan kriteria, koefisien korelasi di atas tergolong dalam kategori sangat kuat yang artinya tanggung jawab peserta didik memiliki hubungan yang kuat dalam menentukan hasil belajar. Setelah menghitung nilai korelasi (r_{X_1Y}), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab terhadap hasil belajar (KP) dan diperoleh hasil sebesar 88,36%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 88,36% dan sisanya 11,4% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu, dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} diperoleh nilai $t_{hitung} = 18,07304$ dan dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $dk = n - 2 = 43 - 2 = 41$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,019$. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $18,07304 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang

signifikan antara tanggung jawab dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.13 dan 4.14 berikut ini:

Tabel 4.13
Hasil Analisis Korelasi Tanggung Jawab
dengan Hasil Belajar Pengetahuan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.943^a	.888	.886	1.497

Tabel 4.14
Hasil Analisis Signifikansi (t_{hitung}) Korelasi Tanggung Jawab
dengan Hasil Belajar Pengetahuan

Coefficients^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21.743	3.627		5.995	.000
	sikap tanggung jawab	.789	.044	.943	18.073	.000

b) Korelasi PPM Tanggung Jawab (X_1) dengan Hasil Belajar Keterampilan (Y_2)

Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan tanggung jawab peserta didik dengan hasil belajar keterampilan diperoleh nilai $r_{X_2Y} = 0,855650$. Koefisien korelasi di atas tergolong dalam kategori sangat kuat. Kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan (KP) dan diperoleh hasilnya sebesar 73,2%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar keterampilan sebesar 73,2% dan sisanya 26,8% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} diperoleh nilai $t_{hitung} = 10,586$ dan dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $dk = n - 2 = 43 - 2 = 41$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,019$. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $10,586 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab dengan hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.15 dan 4.16 berikut ini:

Tabel 4.15
Hasil Analisis Korelasi Tanggung Jawab
dengan Hasil Belajar Keterampilan

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.856^a	.732	.726	2.393

Tabel 4.16
Hasil Analisis Signifikansi (*t* hitung) Korelasi
Tanggung Jawab dengan Hasil Belajar keterampilan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.633	5.797		4.594	.000
	sikap tanggung jawab	.739	.070	.856	10.586	.000

- c) Korelasi PPM Kemampuan Penalaran Formal (X_2) dengan Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan kemampuan penalaran formal peserta didik dengan hasil belajar pengetahuan diperoleh nilai $r_{X_2Y} = 0,938$. Koefisien korelasi di atas tergolong dalam kategori sangat kuat. Kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan (KP) dan diperoleh hasilnya sebesar 87,9%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan penalaran formal

memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 87,9 dan sisanya 12,1% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} diperoleh nilai $t_{hitung} = 17,267$ dan dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $dk = n - 2 = 43 - 2 = 41$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,019$. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $17,267 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.17 dan 4.18 berikut ini:

Tabel 4.17
Hasil Analisis Korelasi Kemampuan Penalaran Formal
dengan Hasil Belajar Pengetahuan

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,938^a	,879	,876	1,55855

Tabel 4.18
Hasil Analisis Signifikansi (thitung) Korelasi
Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar
Pengetahuan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	70,074	1,018		68,849	,000
	KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL	,287	,017	,938	17,267	,000

- d) Korelasi PPM Kemampuan Penalaran Formal (X₂) dengan Hasil Belajar Keterampilan (Y₂)

Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan kemampuan penalaran formal peserta didik dengan hasil belajar keterampilan diperoleh nilai $r_{X_2Y} = 0,731$. Koefisien korelasi di atas tergolong dalam kategori kuat. Kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan (KP) dan diperoleh hasilnya sebesar 53,4%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan penalaran formal memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar keterampilan sebesar 53,4% dan sisanya 46,6% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,850$ dan dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $dk = n - 2 = 43 - 2 = 41$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,019$. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,850 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.19 dan 4.20 berikut ini:

Tabel 4.19
Hasil Analisis Korelasi Kemampuan Kemampuan
Penalaran Formal
dengan Hasil Belajar Keterampilan

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,731 ^a	,534	,522	3,15731

Tabel 4.20
Hasil Analisis Signifikansi (t_{hitung}) Korelasi
Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar
Keterampilan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	74,151	2,062		35,964	,000
	KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL	,231	,034	,731	6,850	,000

2. Korelasi Ganda

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mencari besarnya hubungan dan kontribusi antara dua variabel atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat yaitu hubungan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan, hubungan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sebagai berikut:

a. Korelasi Ganda Tanggung Jawab dan Kemampuan Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar Pengetahuan

Pada analisis korelasi ganda antara variabel tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal diperoleh nilai $r_{x_1x_2y_1}$ sebesar 0,970 Berdasarkan kriteria, koefisien korelasi di atas berada pada kategori sangat kuat.

Kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan (KP) dan diperoleh hasilnya sebesar 94%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 94% dan sisanya 6% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus F_{hitung} diperoleh nilai $F_{hitung} = 315,766$ dan dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $F_{tabel} = F \{(1 - 0.05) dk = 2\}$, $(dk = 43 - 2 - 1 = 40)\} = F \{(0.95) (2,40)\}$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,23$. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ $315,7645 > 3,23$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.21 dan 4.22 berikut ini:

Tabel 4.21
Hasil Analisis Korelasi tanggung Jawab dan Kemampuan
Penalaran Formal dengan Hasil Belajar Pengetahuan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,970 ^a	,940	,937	1,10763	,940	315,766	2	40	,000

Tabel 4.22
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Korelasi tanggung jawab dan
Kemampuan Penalaran formal dengan Hasil Belajar
Pengetahuan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	774,787	2	387,393	315,766	,000 ^b
	Residual	49,074	40	1,227		
	Total	823,860	42			

b. Korelasi Ganda Tanggung Jawab dan Kemampuan
Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar Keterampilan

Pada analisis korelasi ganda antara variabel tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal diperoleh nilai $r_{x_1x_2y_1}$ sebesar 0,857. Berdasarkan kriteria, koefisien korelasi di atas berada pada kategori sangat kuat. Kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab dan

kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan (KP) dan diperoleh hasilnya sebesar 73,43%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 73,43% dan sisanya 26,57% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus F_{hitung} diperoleh nilai $F_{hitung} = 55,279$ dan dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $F_{tabel} = F \{(1-0.05) dk = 2\}$, $(dk = 43 - 2 - 1 = 40)\} = F \{(0.95) (2,40)\}$, diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,23$. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ $55,279 > 3,23$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.23 dan 4.24 berikut ini:

Tabel 4.23
Hasil Analisis Korelasi tanggung Jawab dan Kemampuan
Penalaran Formal dengan Hasil Belajar Keterampilan

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,857 ^a	,734	,721	2,41269	,734	55,280	2	40	,000

Tabel 4.24
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Korelasi tanggung jawab dan
Kemampuan Penalaran formal dengan Hasil Belajar
Keterampilan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	643,576	2	321,788	55,280	,000 ^b
	Residual	232,843	40	5,821		
	Total	876,419	42			

d. Uji Regresi

1. Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Analisis regresi dilanjutkan karena pada analisis korelasi terdapat hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Pada penelitian ini digunakan dua variabel bebas yaitu tanggung jawab (X_1), kemampuan penalaran formal (X_2) dan dua variabel terikat yaitu

hasil belajar pengetahuan (Y_1) dan hasil belajar keterampilan (Y_2).

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sebagai berikut:

- a) Regresi Sederhana tanggung jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar pengetahuan (Y_1)

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi sederhana tanggung jawab terhadap hasil belajar pengetahuan di peroleh nilai $a = 21,743$ dan nilai $b = 0,789$. Dengan demikian diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a + bx \\ &= 21,743 + 0,789 X_1\end{aligned}$$

Persamaan ini kemudian diuji signifikansinya dengan menggunakan rumus analisa varians atau yang sering disebut anova yang menghasilkan $F_{hitung} = 326,635$ dan $F_{tabel} = 4,08$ pada dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $(n-2) = (43-2) = 41$ dengan taraf signifikan 5 %. Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $326,635 > 4,08$ maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang dengan menerapkan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.25 dan 4.26 berikut ini:

Tabel 4.25
Hasil Analisis Persamaan Regresi Tanggung Jawab
terhadap Hasil Belajar Pengetahuan

Coefficients^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
Model		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21.743	3.627		5.995	.000
	sikap tanggung jawab	.789	.044	.943	18.073	.000

Tabel 4.26
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Tanggung Jawab
terhadap Hasil Belajar Pengetahuan

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	731.980	1	731.980	326.635	.000 ^b
	Residual	91.880	41	2.241		
	Total	823.860	42			

b) Regresi Sederhana tanggung jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar keterampilan (Y_2)

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi sederhana tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan di peroleh nilai $a = 26,63$ dan nilai $b = 0,739$. Dengan demikian diperoleh persamaan regresi dapat sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$\hat{Y} = 26,63 + 0,739X$$

Persamaan ini kemudian diuji signifikansinya dengan menggunakan rumus analisa varians atau yang sering disebut anova, yang menghasilkan $F_{hitung} = 112,0639$ dan $F_{tabel} = 4,08$ pada dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $(n-2) = (43-2) = 41$ dengan taraf signifikan 5 %. Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $112,0639 > 4,08$ maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang dengan menerapkan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.27 dan 4.28 berikut ini:

Tabel 4.27
Hasil Analisis Persamaan Regresi Tanggung jawab terhadap
Hasil Belajar Keterampilan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.633	5.797		4.594	.000
	sikap tanggung jawab	.739	.070	.856	10.586	.000

Tabel 4.28
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Tanggung
Jawab terhadap Hasil Belajar Keterampilan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	641.660	1	641.660	112.064	.000 ^b
	Residual	234.759	41	5.726		
	Total	876.419	42			

c) Regresi Sederhana Kemampuan Penalaran Formal (X_2)
 terhadap Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi sederhana kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan di peroleh nilai $a = 70,0741$ dan nilai $b = 0,287$. Dengan demikian diperoleh persamaan regresi dapat sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$\hat{Y} = 70,0741 + 0,287X$$

Persamaan ini kemudian diuji signifikansinya dengan menggunakan rumus analisa varians atau yang sering disebut anova, yang menghasilkan $F_{hitung} = 298,1646$ dan $F_{tabel} = 4,08$ pada dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $(n-2) = (43-2) = 41$ dengan taraf signifikan 5 %. Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $298,1646 > 4,08$ maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh yang

signifikan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang dengan menerapkan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.29 dan 4.30 berikut ini:

Tabel 4.29
Hasil Analisis Persamaan Regresi kemampuan penalaran Formal terhadap Hasil Belajar Pengetahuan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	70,074	1,018		68,849	,000
	KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL	,287	,017	,938	17,267	,000

Tabel 4.30
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Kemampuan Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar Pengetahuan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	724,268	1	724,268	298,165	,000 ^b
	Residual	99,593	41	2,429		
	Total	823,860	42			

d) Regresi Sederhana Kemampuan Penalaran Formal (X_2)
terhadap Hasil Belajar Keterampilan (Y_2)

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi sederhana kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan di peroleh nilai $a = 74,151$ dan nilai $b = 0,231$. Dengan demikian diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$\hat{Y} = 74,151 + 0,231X$$

Persamaan ini kemudian diuji signifikansinya dengan menggunakan rumus analisa varians atau yang sering disebut anova, yang menghasilkan $F_{hitung} = 46,918$ dan $F_{tabel} = 4,08$ pada dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $(n-2) = (43-2) = 41$ dengan taraf signifikan 5 %. Dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} , dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $46,918 > 4,08$ maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang dengan menerapkan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dapat dilihat pada Tabel 4.31 dan 4.32 berikut ini:

Tabel 4.31
Hasil Analisis Persamaan Regresi kemampuan penalaran
Formal terhadap Hasil Belajar Keterampilan

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	74,151	2,062		35,964	,000
	Kemampuan Penalaran Formal	,231	,034	,731	6,850	,000

Tabel 4.32
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Kemampuan
Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar
Keterampilan

ANOVA ^a						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	467,706	1	467,706	46,918	,000 ^b
	Residual	408,712	41	9,969		
	Total	876,419	42			

2. Regresi Ganda

Analisis regresi ganda diuji untuk mengetahui pengaruh tanggung jawab (X_1) dan kemampuan penalaran formal (X_2) terhadap hasil belajar pengetahuan (Y_1) dan pengaruh tanggung jawab (X_1) dan kemampuan penalaran formal (X_2) terhadap hasil belajar keterampilan (Y_2).

Berdasarkan perhitungan statistik maka diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Analisis Regresi ganda tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi ganda menunjukkan pengaruh tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap terhadap hasil belajar pengetahuan diperoleh nilai $a = 42,278$; nilai $b_1 = 0,436$ dan nilai $b_2 = 0,147$ Dengan demikian persamaan regresi:

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \\ &= 42,278 + 0,436X_1 + 0,147 X_2\end{aligned}$$

Persamaan ini kemudian diuji signifikansinya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . $F_{hitung} = 315,766$ dan $F_{tabel} = 3,23$, pada dk pembilang = 2 dan dk penyebut = $(n - m - 1) = (43 - 2 - 1) = 40$ dengan taraf signifikan 5 %. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $315,766 > 3,23$ maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dilihat pada tabel 4.33 dan tabel 4.34 berikut ini:

Tabel 4.33
Hasil Analisis Persamaan Regresi Tanggung Jawab dan
Kemampuan Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar
Pengetahuan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42,278	4,392		9,627	,000
	Tanggung Jawab	,436	,068	,521	6,417	,000
	Kemampuan Penalaran Formal	,147	,025	,479	5,907	,000

Tabel 4.34
Hasil Analisis Signifikansi (Fhitung) Tanggung
Jawab dan Kemampuan penalaran Formal
terhadap Hasil Belajar pengetahuan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	774,787	2	387,393	315,766	,000 ^b
	Residual	49,074	40	1,227		
	Total	823,860	42			

- b. Analisis Regresi ganda tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi ganda menunjukkan pengaruh tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap terhadap hasil belajar keterampilan diperoleh nilai $a = 22,2887$; nilai $b_1 =$

0,813 dan nilai $b_2 = -0,031$ Dengan demikian persamaan regresi:

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \\ &= 22,2887 + 0,813 X_1 - 0,031 X_2\end{aligned}$$

Persamaan ini kemudian diuji signifikansinya dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . $F_{hitung} = 55,280$ dan $F_{tabel} = 3,23$, pada dk pembilang = 2 dan dk penyebut = $(n - m - 1) = (43 - 2 - 1) = 40$ dengan taraf signifikan 5 %. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $55,280 > 3,23$ maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing. Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 22 dilihat pada tabel 4.35 dan tabel 4.36 berikut ini:

Tabel 4.35
Hasil Analisis Persamaan Regresi Tanggung Jawab dan Kemampuan Penalaran Formal terhadap Hasil Belajar Keterampilan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	22,289	9,566		2,330	,025
	TANGGUNG JAWAB	,813	,148	,942	5,497	,000

	KEMAMPUAN PENALARAN FORMAL	-,031	,054	-,098	-,574	,569
--	----------------------------------	--------------	------	-------	-------	------

Tabel 4.36
Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Tanggung
Jawab dan Kemampuan penalaran Formal
terhadap Hasil Belajar Keterampilan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	643,576	2	321,788	55,280	,000 ^b
	Residual	232,843	40	5,821		
	Total	876,419	42			

4.2 Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian dan analisis data maka dapat dibahas sebagai berikut:

4.2.1 Data Hasil Penelitian Deskriptif

1. Efektivitas Pembelajaran yang Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Pada efektivitas pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing meliputi 3 aspek yang dinilai yaitu sebagai berikut:

a. Kemampuan Guru Mengelola Kegiatan Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

Menurut Uno (2016:62), pengertian dasar kompetensi adalah kemampuan dan kecakapan. Secara sederhana kompetensi dapat

diartikan sebagai kemampuan. Berdasarkan hasil rapat asosiasi LPTKI (Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Indonesia) merumuskan bahwa ada empat (4) kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu kompetensi pribadi, kompetensi sosial, kompetensi pedagogik, dan kompetensi professional. Keempat kompetensi tersebut saling berhubungan dan mempengaruhi. Sebagai seorang guru harus memiliki keempat kompetensi tersebut tanpa terkecuali. Tujuannya adalah agar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, tujuan-tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan Inkuiri Terbimbing di kelas ada beberapa aspek yang diamati yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas.

1) Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan terdiri dari kegiatan orientasi dan apersepsi. Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata skor yang diperoleh guru dalam hal ini peneliti pada kegiatan orientasi adalah 4,00 dan pada rata-rata skor yang diperoleh pada kegiatan apersepsi adalah 3,95. Dengan demikian, rata-rata skor pada kegiatan pendahuluan diperoleh dari rata-rata skor kegiatan orientasi dan apersepsi yaitu 3,98.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa kegiatan pendahuluan tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti pengajar melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Kegiatan pendahuluan bertujuan untuk menciptakan suasana awal pembelajaran yang efektif yang memungkinkan peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Pendekatan inkuiri terbimbing menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban dari suatu masalah atau pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Untuk melakukan hal tersebut tidak mudah. Dengan demikian, peneliti memberikan apersepsi yang bertujuan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik dan untuk mempersiapkan peserta didik agar secara mental siap untuk mempelajari pengetahuan, sikap, dan keterampilan baru, yang tentunya sikap, pengetahuan, dan keterampilan baru tersebut berkaitan dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan awal yang dimiliki oleh peserta didik.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti meliputi langkah-langkah inkuiri terbimbing yaitu identifikasi dan klasifikasi persoalan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan mengambil kesimpulan.

Kegiatan identifikasi dan klasifikasi persoalan merupakan langkah awal dalam inkuiri terbimbing. Persoalan diberikan oleh guru dan harus jelas sehingga dapat dipikirkan, didalami dan dipecahkan oleh peserta didik. Dalam melakukan penelitian, persoalan yang peneliti berikan berupa menampilkan gambar. Berdasarkan hal tersebut rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 4,00.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa langkah identifikasi dan klasifikasi persoalan tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Langkah kedua inkuiri terbimbing adalah membuat hipotesis. Hipotesis tersebut dibuat berdasarkan persoalan pada langkah awal oleh peserta didik dibawah bimbingan guru. Berdasarkan hal tersebut rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 4,00.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa langkah membuat hipotesis tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Langkah ketiga inkuiri terbimbing adalah mengumpulkan data. Berdasarkan persoalan dan hipotesis yang telah dibuat maka peserta didik harus mengumpulkan data dengan cara melakukan praktikum yang sudah disiapkan oleh peneliti untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat. Berdasarkan hal tersebut rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 3,93.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa langkah mengumpulkan data tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Langkah keempat inkuiri terbimbing adalah menganalisis data. Data yang telah dikumpulkan diolah oleh peserta didik untuk membuktikan kebenaran hipotesis berdasarkan teori-

teori yang ada dibawah bimbingan guru. Berdasarkan hal tersebut rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 3,92.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa langkah menganalisis data tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Langkah kelima inkuiri terbimbing adalah mengambil kesimpulan. Berdasarkan data yang sudah dianalisis, maka peserta didik mengambil kesimpulan dibawah bimbingan guru. Kesimpulan tersebut dicocokkan dengan hipotesis awal apakah hipotesis diterima atau tidak. Berdasarkan hal tersebut rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 3,95.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa langkah mengambil kesimpulan tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan

Melalui kelima langkah pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, peserta didik diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur,

menganalisis hasil, dan mengambil kesimpulan secara mandiri sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Berdasarkan data hasil analisis, maka rata-rata skor untuk kegiatan inti diperoleh dari rata-rata skor kelima langkah inkuiri terbimbing yaitu 3,96.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa kegiatan inti tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

3) Kegiatan Penutup

Salah satu kegiatan yang perlu dinilai dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran adalah kegiatan penutup. Pada kegiatan ini, guru dalam hal ini peneliti bersama peserta didik mengambil kesimpulan terhadap materi yang dipelajari, memberikan tugas baik tugas individu maupun tugas kelompok, memberikan penegasan terhadap materi yang dipelajari, memberikan kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut yang akan dinilai sehingga diperoleh rata-rata skor untuk kegiatan penutup pada data hasil analisis yaitu 4,00

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa kegiatan penutup tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

4) Pengelolaan Waktu

Pengelolaan waktu merupakan kemampuan guru dalam melaksanakan semua kegiatan dan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan waktu yang direncanakan dalam RPP. Rata-rata skor yang diperoleh guru untuk kemampuan aspek tersebut adalah 3,75.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa pengelolaan waktu tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan dan menunjukkan bahwa hampir sepenuhnya kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik dan guru telah mampu menguasai dan mengontrol penggunaan waktu untuk setiap langkah pembelajaran.

5) Suasana Kelas

Suasana kelas yang dimaksud adalah bagaimana keantusiasan peserta didik dan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Rata-rata skor yang diperoleh guru untuk aspek tersebut adalah 3,50.

Berdasarkan nilai yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa suasana kelas dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50 - 4,00 (Borich, 2002:58). Ini berarti guru dalam hal ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan. Artinya guru mampu menguasai kelas dan tidak kesulitan dalam mengontrol kondisi kelas, sehingga baik guru maupun peserta didik antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan ketiga kegiatan diatas, secara keseluruhan dari hasil analisis data, rata-rata skor dari kedua pengamat/penilai yang menilai kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing adalah 3,87 dan tergolong dalam kategori baik, sesuai dengan rentangan skor kriteria penilaian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran bahwa rentang skor 3,50 sampai 4,00 adalah tergolong baik (Borich, 2002:58). Hal ini berarti, guru mampu mengelola kegiatan

pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing sesuai dengan RPP yang disiapkan. Guru mampu memfasilitasi peserta didik untuk secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengidentifikasi dan klasifikasi persoalan, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan mengambil kesimpulan.

Reliabilitas instrumen Lembar Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing yang diperoleh guru dalam kegiatan pembelajaran adalah 99%. Berdasarkan nilai tersebut, dapat dikatakan bahwa instrumen Lembar Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing reliabel karena koefisien reliabilitas yang diperoleh $> 75\%$ (Surapranata, 2009:88). Artinya instrumen Lembar Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran yang Menerapkan Pendekatan Inkuiri terbimbing yang disediakan baik dan layak digunakan.

b. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

Ketuntasan indikator hasil belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran terdiri dari beberapa aspek penilaian yaitu sebagai berikut:

1) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI-3)

Ketuntasan indikator hasil belajar aspek pengetahuan (KI-3) diperoleh dari hasil analisis skor tes hasil belajar setiap peserta didik pada setiap indikator. Kriteria suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi jawaban peserta didik yang diperoleh $\geq 0,75$.

Pada tes hasil belajar terdapat sepuluh (10) indikator pada aspek pengetahuan (KI-3) yang dijabarkan dalam sepuluh butir soal tes uraian. Proporsi yang diperoleh indikator 1 dengan satu butir soal dan nomor soal 1 adalah 0,98. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 1 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu mendefenisikan pengertian larutan penyangga. Proporsi yang diperoleh indikator 2 dengan satu butir soal dan nomor soal 2 adalah 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 2 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu menjelaskan komponen larutan penyangga.

Proporsi yang diperoleh indikator 3 dengan satu butir soal dan nomor soal 3 adalah 0,94. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 3 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu menjelaskan jenis-jenis larutan penyangga.

Proporsi yang diperoleh indikator 4 dengan satu butir soal dan nomor soal 4 adalah 0,92. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 4 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu menjelaskan sifat larutan penyangga .

Proporsi yang diperoleh indikator 5 dengan satu butir soal dan nomor soal 5 adalah 0,84. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 5 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga.

Proporsi yang diperoleh indikator 6 dengan satu butir soal dan nomor soal 6 adalah 0,83. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 6 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu menghitung pH larutan penyangga asam.

Proporsi yang diperoleh indikator 7 dengan satu butir soal dan nomor soal 7 adalah 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 7 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan peserta didik telah mampu menghitung pH larutan penyangga basa.

Proporsi yang diperoleh indikator 8 dengan satu butir soal dan nomor soal 8 adalah 0,82 . Hal ini menunjukkan bahwa indikator 8 tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$ dan

peserta didik telah mampu menghitung pH larutan penyangga ketika ditambahkan sedikit asam, sedikit basa, dan akuades (pengenceran).

Proporsi yang diperoleh indikator 9 dengan satu butir soal dan nomor soal 9 adalah 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 9 tuntas karena proporsi yang diperoleh = 0,75 dan peserta didik telah mampu menganalisis peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.

Proporsi yang diperoleh indikator 10 dengan satu butir soal dan nomor soal 10 adalah 0,86. Hal ini menunjukkan bahwa indikator 10 tuntas karena proporsi yang diperoleh = 0,75 dan peserta didik telah mampu memberikan argumentasi tentang peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.

Berdasarkan hasil analisis, secara keseluruhan indikator hasil belajar aspek pengetahuan (KI-3) dinyatakan tuntas dengan rata-rata proporsi 0,89 karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$. Hal ini menunjukkan bahwa semua peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang memahami materi larutan penyangga dengan menerapkan pendekatan Inkuiri Terbimbing.

2) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI-4)

Ketuntasan indikator hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) diperoleh dari empat aspek, yakni psikomotorik, presentasi, portofolio, dan tes hasil belajar proses, yang masing-masing diukur menggunakan Lembar Penilaian Observasi Psikomotorik, Lembar Penilaian Presentasi, Lembar Penilaian Portofolio, dan Tes Hasil Belajar Proses.

Kriteria suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi jawaban peserta didik yang diperoleh $\geq 0,75$. Pada penilaian psikomotorik ada tiga aspek yang dinilai yaitu persiapan praktikum, pelaksanaan praktikum, dan kegiatan akhir praktikum. Ketiga aspek tersebut memperoleh proporsi secara berturut-turut yaitu 0,87; 0,88; 0,88. Rata-rata proporsi aspek psikomotorik yang diperoleh adalah 0,88. Artinya bahwa aspek psikomotorik tuntas karena proporsi yang diperoleh $>0,75$. Hal ini menunjukkan bahwa semua langkah kerja yang dinilai dilakukan dengan baik oleh peserta didik.

Pada penilaian presentasi, ada tiga aspek yang dinilai yaitu sistematika penyampaian, hasil diskusi, dan kemampuan presentasi. Ketiga aspek tersebut memperoleh proporsi secara berturut-turut yaitu 0,81; 0,91; 0,91. Rata-rata proporsi aspek presentasi yang diperoleh adalah 0,88. Artinya

bahwa aspek presentasi tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan presentasi peserta didik pada materi pokok larutan penyangga baik.

Pada penilaian portofolio, ada 13 aspek yang dinilai yaitu judul praktikum, tujuan praktikum, dasar teori, rumusan masalah, hipotesis, alat dan bahan, prosedur kerja, data pengamatan, analisis data, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka, dan kerapian penulisan. Proporsi yang diperoleh 13 aspek tersebut berturut-turut yaitu 1,00; 1,00; 0,93; 0,80; 0,88; 0,94; 0,89; 0,94; 0,89; 0,85; 0,89; 0,90; 0,96. Proporsi rata-rata yang diperoleh aspek portofolio adalah 0,91. Artinya bahwa aspek portofolio tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik akan materi larutan penyangga yang dipelajari baik.

Pada penilaian tes hasil belajar proses (THB proses), ada 5 aspek yang dinilai yaitu identifikasi masalah, hipotesis, data hasil pengamatan, analisis data hasil pengamatan dan kesimpulan. Proporsi yang diperoleh 5 aspek tersebut berturut-turut adalah 0,91; 0,89; 0,88; 0,84; 0,88. Rata-rata proporsi yang diperoleh untuk aspek THB proses adalah 0,88. Artinya bahwa aspek THB proses tuntas karena proporsi yang diperoleh $> 0,75$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dengan menerapkan pendekatan

inkuiri terbimbing pada materi pokok larutan penyangga baik.

Dengan demikian secara keseluruhan proporsi untuk aspek keterampilan dapat dikatakan tuntas dengan rata-rata proporsi 0,89. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan kerja dan keterampilan peserta didik dalam kelompok belajar baik dengan menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing, dimana pada pendekatan tersebut peserta didik dituntun untuk aktif, menemukan dan memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dibawah bimbingan guru yang intensif. Hal tersebut didukung oleh teori Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik, berusaha sendiri untuk mencari pengetahuan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Bruner menyarankan agar peserta didik hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen.

c. Ketuntasan Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya (Arifin, 2012:45 Hasil

belajar yang diukur merefleksikan tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran adalah tujuan yang menggambarkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai akibat dari hasil pengajaran yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati dan diukur. Ketuntasan hasil belajar meliputi ketuntasan hasil belajar pengetahuan (KI-3), dan ketuntasan hasil belajar ke terampilan (KI-4) antara lain sebagai berikut:

1) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI-3)

Hasil belajar aspek pengetahuan dari 43 orang peserta didik yang mengikuti kegiatan belajar mengajar dinilai melalui kuis, tugas, dan tes hasil belajar (ulangan) menggunakan instrumen Kuis, Tugas dan Lembar Tes Hasil Belajar (Ulangan). Rata-rata nilai kuis dari 43 peserta didik adalah 86, 84. Rata-rata nilai tugas dari 43 peserta didik adalah tuntas dengan nilai rata-rata 89,07, sedangkan rata-rata nilai tes hasil belajar (ulangan) adalah 86,35. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, maka diperoleh nilai hasil belajar untuk aspek pengetahuan (KI-3) dengan cara satu kali nilai kuis ditambah satu kali nilai tugas ditambah dua kali nilai tes hasil belajar (ulangan) dibagi empat.

Nilai hasil belajar aspek pengetahuan 43 peserta didik adalah tuntas. Hal ini disebabkan karena nilai yang diperoleh

lebih besar dan sama dengan nilai KKM yang telah ditetapkan di SMA Negeri 4 Kupang yaitu ≥ 75 .

Rata-rata nilai kuis, tugas, dan tes hasil belajar (ulangan) dianalisis untuk memperoleh rata-rata ketuntasan hasil belajar aspek pengetahuan yaitu 87,15. Berdasarkan nilai tersebut, dapat dikatakan bahwa hasil belajar aspek pengetahuan (KI-3) adalah tuntas. Dikatakan tuntas karena nilai rata-rata hasil belajar peserta didik lebih besar dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di SMA Negeri 4 Kupang yakni 75. Tuntasnya hasil belajar peserta didik salah satunya dikarenakan selama proses pembelajaran, guru selalu memberikan apersepsi dan motivasi sebelum masuk dalam kegiatan inti pembelajaran, sehingga peserta didik mampu mengaitkan materi yang baru dipelajari dengan pengetahuan awal yang dimilikinya yang dapat memudahkan dirinya untuk menguasai konsep, sifat, prinsip kerja dan peranan larutan penyangga dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat menganalisis dan mengerjakan soal kuis, tugas, dan tes hasil belajar dengan baik. Selain itu, pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan inkuiri terbimbing sesuai dengan materi pembelajaran. Melalui pendekatan inkuiri terbimbing, peserta didik diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil, dan mengambil

kesimpulan secara mandiri, memberikan peluang kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan, dan menemukan jawaban-jawaban yang mungkin dari peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri terbimbing memperoleh hasil yang baik.

2) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI-4)

Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) dinilai dari aspek psikomotorik, presentasi, portofolio dan THB proses dengan menggunakan instrumen Lembar Penilaian Observasi Psikomotorik, Lembar Penilaian Portofolio, Lembar Penilaian Presentasi dan THB Proses. Rata-rata nilai dari aspek psikomotorik, presentasi, portofolio, dan THB proses berturut-turut adalah 88; 88; 91; 88. Berdasarkan nilai tersebut, dapat dikatakan bahwa dari 43 orang peserta didik yang mengikuti kegiatan belajar mengajar, semuanya dinyatakan tuntas karena nilai rata-rata hasil belajar peserta didik lebih besar dari kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan di SMA Negeri 4 Kupang yakni 75. Tuntasnya hasil belajar peserta didik salah satunya dikarenakan semua peserta didik sudah menunjukkan unjuk kerja selama melakukan percobaan, mempresentasikan hasil diskusi, menjawab pertanyaan dalam tes hasil belajar proses dengan baik dan benar. Salah satu kelebihan dari pendekatan

inkuiri terbimbing yakni memberikan ruang pada peserta didik dan menekankan pada aspek keterampilan, di mana peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan jawaban atas rasa ingin tahunya sendiri. Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dengan sendirinya akan memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Bruner dalam Dahar dalam Trianto, 2009: 38).

3) Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan

Nilai hasil belajar secara keseluruhan diperoleh dari (3 x nilai rata-rata KI 3) ditambah (2 x nilai rata-rata KI 4) dibagi 5. Secara keseluruhan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang pada materi pokok larutan penyangga adalah 87 dan dinyatakan tuntas sebab nilai rata-rata hasil belajar peserta didik lebih besar dari kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan di SMA Negeri 4 Kupang yakni 75. Hasil belajar secara keseluruhan tuntas salah satunya dikarenakan peserta didik sudah memiliki pengetahuan awal, sehingga proses belajar berjalan dengan baik sebab materi yang dipelajari beradaptasi

(berkesinambungan) secara tepat dan serasi dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik.

d. Tanggung Jawab

Tanggung jawab adalah keadaan wajib menanggung segala sesuatu apabila terjadi sesuatu hal boleh dituntut, dipersalahkan, diperkarakan dan sebagainya (Bahri, 2011). Menurut Mustari (2011) tanggung jawab adalah sikap seseorang dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagaimana yang harus dilakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan, negara dan Tuhan.

Setelah dilakukan analisis data dari 43 peserta didik, setiap peserta didik memperoleh persentase diatas 74%. Dengan demikian, dapat dihitung rata-rata persentase yang diperoleh adalah 83%. Berdasarkan persentase tersebut, dapat dikatakan bahwa sikap tanggung jawab peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang adalah baik. Hal ini dikarenakan persentase yang diperoleh berada pada kisaran 61%-85% yang menjadi kriteria bahwa sikap tanggung jawab. Baiknya sikap tanggung jawab berarti peserta didik kelas XI IPA 5 memiliki kemampuan untuk belajar bertanggung jawab dalam hal apa saja terutama dalam pembelajarannya Sikap tanggung jawab penting bagi peserta didik, sehingga perlu ditumbuh kembangkan disekolah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang baik.

e. Kemampuan Penalaran Formal

Santoso 1994 (Tawil 2008 ;13) mengatakan bahwa penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Manusia pada hakekatnya merupakan makhluk yang berpikir, merasa, bersikap dan bertindak. Sikap dan tindakannya bersumber pada pengetahuan yang didapat lewat kegiatan merasa atau berpikir.

Kemampuan penalaran formal diukur menggunakan Tes Kemampuan Penalaran Formal dengan 10 butir soal. Penyusunan soal didasarkan pada indikator kompetensi inti-3 (KI-3) yang bersifat operasional. Berdasarkan data hasil analisis dari 10 butir soal untuk 43 peserta didik, ada peserta didik yang memperoleh nilai kemampuan penalaran formal dengan kategori konkrit, awal formal dan ada juga yang memperoleh nilai kemampuan penalaran formal dengan kategori formal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran formal setiap peserta didik berbeda-beda.

Selanjutnya dihitung rata-rata nilai yang diperoleh oleh 43 peserta didik yaitu 60. Berdasarkan nilai tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan evaluasi peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tergolong formal. Hal ini disebabkan karena nilai rata-rata kemampuan penalaran formal yang diperoleh berada pada kisaran 60-90 yang menjadi kriteria kemampuan penalaran formal dikatakan formal.

4.2.2 Data Hasil Penelitian Statistik

a. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan salah satu persyaratan analisis. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sebaran data pada sebuah kelompok data berdistribusi normal atau tidak. Normalitas diuji dengan menggunakan metode Chi-Kuadrat dan data hasil analisis yang diperoleh adalah :

a) Uji Normalitas Hasil Belajar Pengetahuan

Pada perhitungan normalitas hasil belajar pengetahuan ini menggunakan rumus chi kuadrat hitung dimana nilai dari X^2 hitung sebesar 1,997 dan X^2 tabel sebesar 9,488. Berdasarkan kaidah pengujian dengan membandingkan X^2 hitung dengan X^2 tabel, dimana $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $1,997 < 9,488$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya data hasil belajar pengetahuan berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan analisis regresi dapat dilanjutkan.

b) Uji Normalitas Hasil Belajar Keterampilan

Pengujian normalitas hasil belajar keterampilan juga menggunakan rumus yang sama dengan perhitungan hasil belajar pengetahuan yaitu menggunakan rumus chi kuadrat hitung. X^2 hitung sebesar 6,517 dan X^2 tabel sebesar 9,488. Berdasarkan kaidah pengujian dengan membandingkan X^2

hitung dengan X^2 tabel, dimana $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $6,517 < 9,488$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya data hasil belajar keterampilan berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan analisis regresi dapat dilanjutkan.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas juga merupakan salah satu persyaratan analisis. Tujuan uji linearitas adalah untuk mengetahui apakah data berpola linear atau tidak. Uji linearitas yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Uji Linearitas Sikap Tanggung Jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Berdasarkan data hasil analisis, nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah 1,399 dan nilai F_{tabel} yang diperoleh adalah 2,23. Dengan berpedoman pada kaidah pengujian, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,399 < 2,23$, maka tolak H_0 terima H_a . Artinya tanggung jawab terhadap hasil belajar pengetahuan berpola linear sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

b) Uji Linearitas Tanggung Jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar keterampilan (Y_2)

Berdasarkan data hasil analisis, nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah 0,576 dan nilai F_{tabel} yang diperoleh adalah 2,23. Dengan berpedoman pada kaidah pengujian, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,576 < 2,23$, maka tolak H_0 terima H_a . Artinya tanggung

jawab terhadap hasil belajar keterampilan berpola linear sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

c) Uji Linearitas Kemampuan Penalaran Formal (X_2) terhadap Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Berdasarkan data hasil analisis, nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah 0,717 dan nilai F_{tabel} yang diperoleh adalah 2,63. Dengan berpedoman pada kaidah pengujian, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0,717 < 2,63$, maka tolak H_0 terima H_a . Artinya kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan berpola linear sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

d) Uji Linearitas Kemampuan Penalaran Formal (X_2) terhadap Hasil Belajar Keterampilan (Y_2)

Berdasarkan data hasil analisis, nilai F_{hitung} yang diperoleh adalah 1,118 dan nilai F_{tabel} yang diperoleh adalah 2,63. Dengan berpedoman pada kaidah pengujian, dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,118 < 2,63$, maka tolak H_0 terima H_a . Artinya kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan berpola linear sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

3. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Uji korelasi yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

a. Korelasi Sederhana (Korelasi *Pearson Product Moment* (PPM))

1) Korelasi PPM Tanggung Jawab (X_1) dengan Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Hubungan tanggung jawab dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan tanggung jawab dengan hasil belajar diperoleh nilai:

$$r_{X_1Y} = 0,943$$

Berdasarkan nilai interval koefisien korelasi, nilai 0,943 ini termasuk dalam kategori sangat kuat yang berarti tanggung jawab peserta didik memiliki hubungan yang sangat kuat dalam menentukan hasil belajar pengetahuan peserta didik.

Setelah menghitung nilai korelasi (r_{X_1Y}), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab terhadap hasil belajar (KP) dan didapatkan hasilnya sebesar 88%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 88% dan

sisanya 12% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} dan membandingkannya dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $18,07 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Tedy Setyawan pada tahun 2013 dengan penelitiannya yang berjudul “Peningkatan Tanggung Jawab dan Hasil Belajar Matematika melalui Strategi Problem Based Learning Pada siswa SMP”. Berdasarkan hasil penelitiannya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab dengan prestasi belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri Surakarta yang dibuktikan dengan meningkatnya prestasi belajar siswa seiring meningkatnya persentase tanggung jawab siswa setiap aspek tanggung jawab. Pada tes jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 70 adalah 5 siswa, setelah terdapat peningkatan persentase tanggung jawab jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 70 adalah 17 siswa

2) Korelasi Tanggung Jawab (X_1) dengan Hasil Belajar Keterampilan (Y_2)

Hubungan tanggung jawab dengan hasil belajar keterampilan peserta didik dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan tanggung jawab dengan hasil belajar keterampilan diperoleh nilai:

$$r_{X_2Y} = 0,855650$$

Berdasarkan nilai interval koefisien korelasi, nilai 0,855650 ini termasuk dalam kategori kuat yang berarti tanggung jawab peserta didik memiliki hubungan yang kuat dalam menentukan hasil belajar keterampilan peserta didik.

Setelah menghitung nilai korelasi (r_{X_2Y}), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan (KP) dan didapatkan hasilnya sebesar 73,2%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 73,2% dan sisanya 26,8% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} dan membandingkannya dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $10,586 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

3) Korelasi Kemampuan Penalaran Formal (X_2) dengan Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Hubungan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan diperoleh nilai:

$$r_{X_2Y} = 0,938$$

Berdasarkan nilai interval koefisien korelasi, nilai 0,938 ini termasuk dalam kategori sangat kuat yang berarti kemampuan penalaran formal peserta didik memiliki hubungan yang sangat kuat dalam menentukan hasil belajar pengetahuan peserta didik.

Setelah menghitung nilai korelasi (r_{X_2Y}), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan (KP) dan didapatkan hasilnya sebesar 87,9%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 87,9% dan sisanya 12,1% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} dan membandingkannya dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $17,267 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

4) Korelasi Kemampuan Penalaran Formal (X_2) dengan Hasil Belajar Keterampilan (Y_2)

Hubungan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar keterampilan peserta didik dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil analisis korelasi untuk pengujian hubungan kemampuan penalaran

formal dengan hasil belajar keterampilan diperoleh nilai:

$$r_{X_2Y_2} = 0,731$$

Berdasarkan nilai interval koefisien korelasi, nilai 0,731 ini termasuk dalam kategori kuat yang berarti kemampuan penalaran formal peserta didik memiliki hubungan yang kuat dalam menentukan hasil belajar keterampilan peserta didik.

Setelah menghitung nilai korelasi (r_{X_2Y}), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan (KP) dan didapatkan hasilnya sebesar 53,4%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar keterampilan sebesar 53,4% dan sisanya 46,6% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus t_{hitung} dan membandingkannya dengan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,850 > 2,019$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas

XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

b. Korelasi Ganda

1) Hubungan antara Tanggung Jawab dan Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar Pengetahuan

Hubungan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil analisis korelasi ganda untuk pengujian hubungan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan diperoleh nilai:

$$R_{x_1x_2Y} = 0,969$$

Berdasarkan nilai interval koefisien korelasi, nilai 0,969 ini termasuk dalam kategori sangat kuat yang berarti tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal peserta didik memiliki hubungan yang sangat kuat dalam menentukan hasil belajar pengetahuan peserta didik.

Setelah menghitung nilai korelasi ($R_{x_1x_2Y}$), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar (KP) dan didapatkan hasilnya sebesar 94%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab dan

kemampuan penalaran formal memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 94% dan sisanya 6% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus F_{hitung} dan membandingkannya dengan t_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $315,766 > 3,23$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

2) Hubungan antara Tanggung Jawab dan Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar Keterampilan

Hubungan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar pengetahuan peserta didik dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment*. Berdasarkan hasil analisis korelasi ganda untuk pengujian hubungan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar keterampilan diperoleh nilai:

$$R_{X_1X_2Y} = 0,857$$

Berdasarkan nilai interval koefisien korelasi, nilai 0,857 ini termasuk dalam kategori sangat kuat yang berarti tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal peserta didik memiliki hubungan yang sangat kuat dalam menentukan hasil belajar keterampilan peserta didik.

Setelah menghitung nilai korelasi ($R_{x_1x_2Y}$), kemudian dihitung lagi sumbangan atau kontribusi tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar (KP) dan didapatkan hasilnya sebesar 73,43%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 73,43% dan sisanya 26,57% ditentukan oleh variabel lain di luar variabel yang diteliti.

Setelah itu dilanjutkan uji signifikansi dengan menggunakan rumus F_{hitung} dan membandingkannya dengan t_{tabel} diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $55,279 > 3,23$ maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada hubungan yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

4. Uji Regresi

a. Regresi Sederhana

- 1) Regresi Sederhana Tanggung Jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar Pengetahuan (Y_1)

Pengaruh tanggung jawab terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik, dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis statistik regresi sederhana yakni diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 21,743 + 0,789X$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 21,743 menyatakan jika tidak ada tanggung jawab maka hasil belajar pengetahuan yang diperoleh adalah 21,743 Koefisien regresi sebesar 0,789 menyatakan bahwa setiap penambahan (tanda +) satu satuan tanggung jawab akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,789 . Sebaliknya, jika penurunan satu satuan tanggung jawab maka semakin rendah pula hasil belajar. Jadi, tanda + menyatakan arah hubungan searah, dimana peningkatan atau penurunan tanggung jawab akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar pengetahuan.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji regresi sederhana dan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $326,635 > 4,08$

,maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

2) Regresi Sederhana tanggung jawab (X_1) terhadap Hasil Belajar keterampilan (Y_2)

Pengaruh tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik, dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis statistik regresi sederhana yakni diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 26,63 + 0,739X$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 26,63 menyatakan jika tidak ada tanggung jawab maka hasil belajar keterampilan yang diperoleh adalah 26,63. Koefisien regresi sebesar 0,739 menyatakan bahwa setiap penambahan (tanda +) satu satuan tanggung jawab akan meningkatkan hasil belajar keterampilan sebesar 0,739. Sebaliknya, jika penurunan satu satuan kemampuan maka semakin rendah pula hasil belajar keterampilan. Jadi, tanda + menyatakan arah hubungan searah, dimana peningkatan atau penurunan tanggung jawab akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar keterampilan.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji regresi sederhana dan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $112,0639 > 4,08$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

3) Regresi Sederhana kemampuan penalaran formal (X_2) terhadap Hasil Belajar pengetahuan (Y_1)

Pengaruh kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik, dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis statistik regresi sederhana yakni diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 70,07 + 0,287X$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 70,07 menyatakan jika tidak ada kemampuan penalaran formal maka hasil belajar pengetahuan yang diperoleh adalah 70,07. Koefisien regresi sebesar 0,287 menyatakan bahwa setiap penambahan (tanda +) satu satuan kemampuan penalaran formal akan meningkatkan hasil belajar pengetahuan sebesar 0,287. Sebaliknya, jika penurunan satu satuan kemampuan maka semakin rendah pula hasil belajar pengetahuan. Jadi, tanda + menyatakan arah hubungan searah,

dimana peningkatan atau penurunan kemampuan penalaran formal akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar pengetahuan.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji regresi sederhana dan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $298,165 > 4,08$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

- 4) Regresi Sederhana kemampuan penalaran formal (X_2) terhadap Hasil Belajar keterampilan (Y_2)

Pengaruh kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik, dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis statistik regresi sederhana yakni diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 74,151 + 0,231X$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 74,151 menyatakan jika tidak ada kemampuan penalaran formal maka hasil belajar keterampilan yang diperoleh adalah 74,151. Koefisien regresi sebesar 0,231 menyatakan bahwa setiap penambahan (tanda +) satu satuan kemampuan penalaran formal akan meningkatkan hasil belajar

keterampilan sebesar 0,231. Sebaliknya, jika penurunan satu satuan kemampuan maka semakin rendah pula hasil belajar keterampilan. Jadi, tanda + menyatakan arah hubungan searah, dimana peningkatan atau penurunan kemampuan penalaran formal akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar keterampilan.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji regresi sederhana dan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $46,918 > 4,08$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

b. Regresi Ganda

1) Pengaruh Tanggung Jawab dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Pengetahuan

Berdasarkan perhitungan statistik regresi berganda pengaruh tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik di peroleh persamaan :

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \\ &= 42,278 + 0,436 X_1 + 0,147 X_2\end{aligned}$$

Dari persamaan regresi ganda diatas dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 42,278 menyatakan bahwa jika tidak ada

tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal, maka hasil belajar pengetahuan yang diperoleh sebesar 42,278. Koefisien regresi ganda sebesar 0,436 dan 0,147 menyatakan bahwa setiap penambahan (+) satu satuan tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal akan meningkatkan hasil belajar pengetahuan sebesar 0,436 dan 0,147. Sebaliknya, jika penurunan satu satuan tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal, maka semakin rendah pula hasil belajar pengetahuan. Jadi, (+) menyatakan arah hubungan searah dimana peningkatan atau penurunan tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar pengetahuan.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji regresi ganda dan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $315,766 > 3,23$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal berkaitan erat untuk mempengaruhi hasil belajar pengetahuan peserta didik. Hasil belajar merupakan pola perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman belajar. Pengalaman tersebut dapat diperoleh jika peserta didik memiliki tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal. Tanggung jawab yang tinggi

menyebabkan peserta didik memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya belajar sehingga dapat mencapai kemampuan penalaran formal yang akan berdampak pada hasil belajar peserta didik yang baik

2) Pengaruh Tanggung Jawab dan Kemampuan Penalaran Formal Terhadap Hasil Belajar Keterampilan

Berdasarkan perhitungan statistik regresi berganda pengaruh tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik di peroleh persamaan :

$$\begin{aligned}\hat{Y} &= a + b_1 X_1 + b_2 X_2 \\ &= 22,289 + 0,813 X_1 - 0,031 X_2\end{aligned}$$

Dari persamaan regresi ganda diatas dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 22,289 menyatakan bahwa jika tidak ada tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal, maka hasil belajar keterampilan yang diperoleh sebesar 22,289. Koefisien regresi ganda sebesar 0,813 menyatakan bahwa setiap penambahan (+) satu satuan tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal akan meningkatkan hasil belajar keterampilan sebesar 0,813. Sebaliknya, koefisien regresi ganda sebesar -0,031 menunjukkan penurunan satu satuan tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal, maka semakin rendah pula hasil belajar keterampilan yaitu mengalami penurunan sebesar -0,031.

Jadi, (+) dan (-) menyatakan arah hubungan searah dimana peningkatan atau penurunan tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar keterampilan.

Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji regresi ganda dan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $55,280 > 3,23$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan antara tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal terhadap hasil belajar keterampilan peserta didik kelas XI IPA 5 SMA Negeri 4 Kupang tahun pelajaran 2018/2019.

Tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal berkaitan erat untuk mempengaruhi hasil belajar keterampilan peserta didik. Hasil belajar merupakan pola perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman belajar. Pengalaman tersebut dapat diperoleh jika peserta didik memiliki tanggung jawab dan kemampuan penalaran formal. Tanggung jawab yang tinggi menyebabkan peserta didik memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya belajar dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat mencapai kemampuan penalaran formal yang akan berdampak pada hasil belajar peserta didik yang baik.