

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Analisis Deskriptif

a. Efektivitas Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan *Scientific*

Efektivitas pembelajaran dengan menggunakan menggunakan pendekatan *scientific* dilihat dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Implementasi perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* dilakukan pada tanggal 5 Agustus sampai tanggal 12 Agustus 2019 selama 2 kali pertemuan dengan subjek penelitian berjumlah 21 orang. Peneliti bertindak sebagai guru dan pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat.

Analisis hasil penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif. Berikut ini diuraikan hasil analisis data penelitian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan indikator hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar.

1) Kemampuan Guru dalam Mengelola Kegiatan Pembelajaran

Pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelolah kegiatan pembelajaran yang menerapkan pendekatan *scientific* di kelas menggunakan instrument lembar pengamatan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran. Kemampuan guru diamati oleh dua orang pengamat yakni guru kimia pada SMA Negeri 1 Wulanggitang Ibu Yuli Yunita,

S.Pd sebagai pengamat I dan Isabela kwure sebagai pengamat II. Pengamat melakukan penilaian berdasarkan pedoman penilaian yang disebut lembar pengamatan pengelolaan pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan pendekatan *scientific*. Hasil pengamatan ini juga digunakan untuk menghitung reliabilitas instrumen.

Hasil analisis data pengelolaan pembelajaran dan reliabilitas dengan instrument lembar penilaian pengelolaan pembelajaran pendekatan *scientific* dapat dilihat pada tabel 4.1. Secara terperinci dapat dilihat pada lampiran matriks analisis data pengelolaan pembelajaran dan reliabilitas dengan instrument lembar penilaian pengelolaan pembelajaran pendekatan *scientific*.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Pengelolaan Pembelajaran dan Reliabilitas dengan Instrumen Lembar Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Pendekatan *Scientific*

No.	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan RPP									Rata-rata Total
		RPP 01		Rata-rata	RPP 02		Rata-rata	RPP 03		Rata-rata	
		P1	P2		P1	P2		P1	P2		
I	Kegiatan Pendahuluan										
1.	Menyampaikan salam pembuka.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,90
2.	Meminta salah satu siswa untuk memimpin doa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
3.	Mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4.	Memotivasi siswa dengan bertanya kepada siswa peristiwa yang ada dalam kehidupan sehari-hari.	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
5.	Menyampaikan tujuan yang akan dicapai.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
II	Kegiatan Inti										
	Mengamati										

No.	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan RPP									Rata-rata Total
		RPP 01		Rata-rata	RPP 02		Rata-rata	RPP 03		Rata-rata	
		P1	P2		P1	P2		P1	P2		
6.	Meminta salah satu siswa untuk melakukan demonstrasi dengan cara; Menambahkan gula dalam air pada tabung 1; Menambahkan pasir dalam air pada tabung 2 dan menambahkan susu dalam air pada tabung 3.	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,8
7.	Meminta siswa lain untuk mengamati.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8.	Menyampaikan materi secara garis besar.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Menanya										4,0
9.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,94
	Mencoba										
10.	Membagi siswa secara heterogen ke dalam kelompok belajar sekitar 4-5 orang.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
11.	Membagi LKS dan bahan ajar ke setiap kelompok.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
12.	Memberikan kesempatan kepada siswa mencermati LKS.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
13.	Memperkenalkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
14.	Menjelaskan prosedur kerja yang akan dilakukan siswa saat melakukan percobaan.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
15.	Membimbing siswa untuk melakukan percobaan dalam kelompok masing-masing. Mengasosiasi	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
16.	Membimbing siswa mengolah data percobaan.	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	

No.	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan RPP									Rata-rata Total
		RPP 01		Rata-rata	RPP 02		Rata-rata	RPP 03		Rata-rata	
		P1	P2		P1	P2		P1	P2		
17.	Membimbing siswa dalam menganalisis hasil pengamatan.	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	Mengkomunikasikan										
18.	Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4,0
19.	Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang bertugas.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
20.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang kurang dipahami.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
III	Penutup										4,0
21.	Membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
22.	Memberikan penegasan terhadap materi pembelajaran	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
23.	Memberikan kuis	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
24.	Memberikan pujian kepada kelompok yang berkinerja baik.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
25.	Memberikan penugasan.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
26.	Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.	4	4		4	4	4	4	4	4	
27.	Meminta salah satu siswa untuk memimpin doa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
28.	Memberi salam penutup.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
29.	Pengelolaan waktu	4	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6
	Suasana kelas										4,0
30.	1. Siswa antusias.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

No.	Aspek Yang Diamati	Keterlaksanaan RPP									Rata-rata Total
		RPP 01		Rata-rata	RPP 02		Rata-rata	RPP 03		Rata-rata	
		P1	P2		P1	P2		P1	P2		
31.	2. Guru antusias	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Jumlah	123	123	123	121	121	121	121	121	121	
	Skor maksimum	128	128	128	128	128	128	128	128	128	
	Nilai rata-rata	3.74	3.79	3.77	3.74	3.93	3.84	3.86	3.95	3.90	3.72
	Reliabilitas	99%		98%		99%		98.67%			

Sumber:Olahan Data Peneliti

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dikemukakan bahwa dari kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru selama proses pembelajaran yang dinilai dengan lembar pengelolaan pendekatan scaintifik memperoleh skor rata-rata 3,74 dengan kategori baik dan rata-rata reliabilitas instrument pengelolaan pembelajaran yang diamati oleh pengamat adalah 85% termasuk dalam kategori baik.

2) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB)

a) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Sikap spiritual (KI-1)

Data hasil analisis ketuntasan indikator sikap spiritual (KI-1) yang diperoleh dengan teknik angket dan observasi dapat ditampilkan pada tabel 4.2 dan 4.3. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran 20 hal. 398-401, matriks analisis data ketuntasan indikator angket dan observasi sikap spiritual (KI-I) dengan instrument lembar angket dan observasi sikap spiritual.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Angket Sikap Spiritual (KI-1) dengan Instrumen Lembar Angket Sikap Spiritual

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1	Bersyukur adanya keteraturan struktur partikel sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa	0,90	Tuntas
2	Menyadari kebesaran Tuhan Yang Maha Esa	0,85	Tuntas
3	Menghargai karunia Tuhan	0,89	Tuntas
	Rata – Rata	0,88	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dikemukakan bahwa dari 3 indikator yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan angket sikap religious (KI-I) memperoleh rata-rata 0,89 dengan kategori baik.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Observasi Sikap Spiritual (KI-1) dengan Instrumen Lembar Observasi Sikap Spiritual

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi		Proporsi Rata-rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		P1	P2		
1	Berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	0,92	0,88	0,95	Tuntas
2	Berdoa setelah mengakhiri kegiatan pembelajaran	0,89	0,86	0,88	Tuntas
3	Menunjukkan sikap berdoa yang baik	0,89	0,90	0,84	Tuntas

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi		Proporsi Rata-rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		P1	P2		
	Rata-rata	0,90	0,88	0,90	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dikemukakan bahwa dari 1 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan observasi sikap spiritual (KI-I) memperoleh rata-rata 0,89 dengan kategori baik.

Keterangan:

$$\text{Nilai Rata-Rata Proporsi Indikator Observasi KI 1} = \frac{\text{Proporsi P1} + \text{Proporsi P2} + \text{Proporsi P3}}{3}$$

b) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Sikap Sosial (KI-2)

Data hasil analisis ketuntasan indikator sikap sosial (KI-2) yang diperoleh dengan teknik observasi dan angket dapat ditampilkan pada tabel 4.4. dan 4.5. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran 20 hal. 402-405 matriks analisis data ketuntasan indikator angket dan observasi sikap sosial (KI-2) dengan instrument lembar angket dan observasi sikap sosial.

**Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator
Observasi Sikap Sosial (KI-2) dengan Instrumen Lembar
Observasi Sikap Sosial**

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi			Proporsi Rata-rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
		P1	P2	P3		
1	Toleransi	0,99	0,96	0,97	0,97	Tuntas
2	Kreatif	0,91	0,83	0,91	0,88	Tuntas
3	Kerja sama	0,94	0,91	0,96	0,94	Tuntas
4	Jujur	0,97	0,90	0,91	0,93	Tuntas
Rata-rata		0,95	0,90	0,94	0,93	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

$$\text{Nilai Rata-Rata Proporsi Indikator Observasi KI 2} = \frac{\text{Proporsi P1} + \text{Proporsi P2} + \text{Proporsi P3}}{3}$$

**Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Angket
Sikap Sosial (KI-2) dengan Instrumen Lembar Angket Sikap
Sosial**

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi Rata-rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1	Toleransi	0,88	Tuntas
2	Damai	0,90	Tuntas
3	Kreatif	0,90	Tuntas
4	Teliti	0,87	Tuntas
5	Kerja Sama	0,89	Tuntas

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi Rata-rata	Ketuntasan
6	Jujur	0,89	Tuntas
	Rata-rata	0,89	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

Nilai Rata-Rata Proporsi Indikator Angket KI 2 =

$$\frac{\text{Proporsi } P1 + \text{Proporsi } P2 + \text{Proporsi } P3}{3}$$

c) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Kognitif (KI-3)

Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) materi pokok sistem koloid untuk THB terdiri dari 12 indikator, untuk kuis terdiri dari 4 indikator dan untuk tugas terdiri dari 4 indikator. Data hasil analisis ketuntasan indikator pengetahuan yang diperoleh dengan teknik kuis, tugas dan tes hasil belajar *essay* pada materi pokok sistem koloid dapat ditampilkan pada tabel 4.6-4.8. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran 20 hal. 406-409, matriks analisis data ketuntasan indikator hasil KI-3 (kuis, tugas, dan THB) dengan instrument lembar penilaian kuis, tugas dan tes hasil belajar *essay*.

**Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Hasil KI-3 (Kuis)
dengan Instrumen Lembar Penilaian Kuis**

No	Indikator	No Soal	Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
Kuis 1				
1	Menjelaskan tentang sistem koloid.	1	0,89	Tuntas
2	Mengelompokkan jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersi.		0,94	Tuntas
Kuis 2				
1	Menjelaskan sifat-sifat koloid.	1	0,89	Tuntas
2.	Membedakan sifat-sifat koloid.	1	0,89	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

**Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Hasil KI-3 dengan
Instrumen Lembar Penilaian Tugas**

No	Indikator	No Soal	Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
Tugas 1				
1	Mengklasifikasikan suspensi, larutan dan koloid	1	0,92	Tuntas
2	Mengelompokkan jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersi	1	0,97	Tuntas
Tugas 2				
1	Menjelaskan sifat-sifat koloid.	1	1,00	Tuntas
2	Menjelaskan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari.	1	0,95	Tuntas
Rata-rata			0,94	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Hasil KI-3 dengan Instrumen Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar (THB)

No	Kode Siswa	Indikator								Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	ANB	10	10	5	15	10	15	15	15	95	95
2	ANT	10	10	5	10	15	10	10	10	80	80
3	APT	10	10	5	10	15	15	15	10	90	90
4	ANU	10	10	5	10	15	15	15	15	95	95
5	CBD	10	5	5	10	15	15	10	10	80	80
6	FBT	10	10	0	15	15	15	15	15	95	95
7	FJL	10	5	5	15	15	5	10	15	80	80
8	HML	10	5	5	15	15	10	10	15	85	85
9	LWW	10	10	5	10	10	15	15	10	85	85
10	LJM	10	10	5	15	10	15	15	10	90	90
11	MMS	10	10	0	15	15	10	10	15	85	85
12	MYM	10	10	5	15	15	15	15	10	95	95
13	MABA	10	5	5	15	15	15	15	15	95	95
14	MHU	10	10	5	15	10	15	10	10	85	85
15	NEB	10	10	5	15	15	10	10	15	90	90
16	OBB	10	10	5	10	15	10	10	15	85	85
17	PGU	10	10	3	15	15	15	15	15	98	98
18	SSM	10	10	3	15	15	15	15	15	98	98
19	YMH	10	10	5	10	10	10	15	10	80	80
20	YAP	10	10	3	15	15	15	15	15	98	98
21	YBO	10	10	0	15	10	15	15	10	85	85
ΣB		210	190	84	280	285	275	275	270	1869	1869
ΣT		120	120	120	120	120	120	120	120	960	1200
PROPORSI		1,75	1,58	0,70	2,33	2,38	2,29	2,29	2,25	1,95	1,56
PROPORSI RATA-RATA		1,95								1,95	1,56
KETERANGAN		TUNTAS								TUNTAS	TUNTAS

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.6-4.8 dapat dikemukakan bahwa rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan sebesar 1,95 dinyatakan

tuntas melalui hasil analisis dari skor kuis, tugas dan Tes Hasil Belajar.

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

Rata-rata ketuntasan indikator penilaian KI-4 diperoleh dari proporsi psikomotor, THB proses, presentasi, dan portofolio. Ketuntasan indikator KI-4 dapat dilihat pada tabel 4.9. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran 20 hal. 410-421 matriks analisis data ketuntasan indikator hasil belajar keterampilan (KI-4) dengan instrument Lembar Penilaian psikomotor, THB proses, presentasi dan portofolio.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Keterampilan dengan Instrumen Lembar Penilaian Keterampilan

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi			Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
		P1	P2	P3		
1	Persiapan Praktikum: menyiapkan alat dan bahan praktikum	0,87	0,86	0,90	0,87	Tuntas
2	Pelaksanaan Praktikum: (P1) memasukan 50 mL air ke dalam 8 buah gelas kimia yang berukuran 100 mL. (P2) menambahkan satu sendok gula pasir, tepung terigu, kopi, minyak goreng kedalam masing-masing gelas. (P3) mengaduk dan menyaring campuran tersebut.	0,87	0,85	0,87	0,86	Tuntas

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi			Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
		P1	P2	P3		
3	Kegiatan Akhir Praktikum: membersihkan alat dan bahan	0,85	0,84	0,88	0,85	Tuntas
Rata-Rata		0,86	0,85	0,89	0,86	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Tabel 4.10 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator THB Proses dengan Instrumen Penilaian THB Proses

No	Aspek Yang Dinilai	Proporsi			Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
		P1	P2	P3		
1	Merumuskan masalah	0,90	0,99	0,98	0,95	Tuntas
2	Merumuskan hipotesis	0,90	0,95	0,96	0,93	Tuntas
3	Menampilkan data hasil pengamatan	0,91	0,89	0,86	0,88	Tuntas
4	Menganalisis data hasil pengamatan	0,75	0,76	0,74	0,75	Tuntas
5	Merumuskan kesimpulan	0,97	0,95	0,91	0,94	Tuntas
Rata-Rata		0,87	0,91	0,88	0,89	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

Nilai Rata-Rata Proporsi Indikator THB Proses KI 4 =

$$\frac{\text{Proporsi } P1 + \text{Proporsi } P2 + \text{Proporsi } P3}{3}$$

Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Presentasi dengan Instrumen Lembar Penilaian Presentasi

No	Aspek Yang Dinilai	Proporsi			Proporsi Rata-Rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
		P1	P2	P3		
1	Penguasaan Materi	0,95	0,94	0,93	0,94	Tuntas
2	Kekompakan/ Pembagian Kerja	0,91	0,88	0,89	0,88	Tuntas
3	Penyampaian	0,94	0,89	0,87	0,90	Tuntas
Rata-Rata		0,93	0,90	0,89	0,90	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

Nilai Rata-Rata Proporsi Indikator Presentasi KI 4 =

$$\frac{\text{Proporsi P1} + \text{Proporsi P2} + \text{Proporsi P3}}{3}$$

Tabel 4.12 Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Portofolio dengan Instrumen Lembar Penilaian Portofolio

No	Aspek Yang Diamati	Proporsi			Proporsi Rata-rata Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,80$
		P1	P2	P3		
1	Dasar Teori	0,93	0,93	0,97	0,94	Tuntas
2	Prosedur Eksperimen	0,96	0,92	0,90	0,92	Tuntas
3	Hasil dan Pembahasan	0,79	0,91	0,93	0,87	Tuntas
4	Kesimpulan dan Saran	0,77	0,90	0,91	0,86	Tuntas
5	Daftar Pustaka	0,95	0,91	0,89	0,88	Tuntas
6	Lampiran	0,95	0,94	0,96	0,91	Tuntas
Rata-rata		0,89	0,92	0,92	0,89	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

Nilai Rata-Rata Proporsi Indikator Portofolio KI 4=

$$\frac{\text{Proporsi } P1 + \text{Proporsi } P2 + \text{Proporsi } P3}{3}$$

Berdasarkan tabel 4.9-4.12 dapat dikemukakan bahwa rata-rata ketuntasan keterampilan yang diperoleh siswa sebesar 0,88 dinyatakan tuntas dengan kategori baik.

e) Rekapitan Rata-rata dari Aspek-aspek Keterampilan (KI-4)

Tabel 4. 13 Hasil Analisis Data Rekapitan Rata-rata dari Aspek-aspek KI-4

No.	Aspek Keterampilan	P. Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1.	Psikomotor	0,86	Tuntas
2.	Portofolio	0,89	Tuntas
3.	Presentasi	0,90	Tuntas
4.	THB Proses	0,89	Tuntas
	Rata-rata	0,88	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.13 dapat dikemukakan bahwa dari rekapitan rata-rata 4 aspek keterampilan (KI-4), rata-rata ketuntasan aspek keterampilan yang diperoleh peserta didik sebesar 0,88 dengan kategori baik.

3) Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu kompetensi sikap yang terdiri dari sikap spiritual dan sikap sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi ketrampilan.

1) Ketuntasan Hasil Belajar Sikap Spiritual (KI-1)

Rata-rata ketuntasan hasil belajar sikap spiritual diperoleh dengan menggunakan instrumen observasi dan angket dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar KI I dengan Lembar Angket dan Observasi Aspek Spiritual

No	Kode Siswa	NILAI						Ket
		Angket	Observasi 1	Observasi 2	Observasi 3	Rata-rata Observasi	Rata-rata KI 1	
1	ANB	75	75	75	75	75,00	75	Tuntas
2	ANT	82	75	100	75	83,33	83	Tuntas
3	APT	82	75	75	100	83,33	83	Tuntas
4	ANU	100	100	75	100	91,67	96	Tuntas
5	CBD	92	100	100	75	91,67	92	Tuntas
6	FBT	96	100	100	100	100,00	98	Tuntas
7	FJL	92	100	75	100	91,67	92	Tuntas
8	HML	85	75	100	75	83,33	84	Tuntas
9	LWW	82	100	75	100	91,67	87	Tuntas
10	LJM	85	100	100	100	100,00	93	Tuntas
11	MMS	96	100	75	75	83,33	90	Tuntas
12	MYM	82	100	75	75	83,33	83	Tuntas
13	MABA	82	100	75	75	83,33	83	Tuntas
14	MHU	100	100	100	100	100,00	100	Tuntas
15	NEB	82	100	75	75	83,33	83	Tuntas
16	OB	82	75	100	100	91,67	87	Tuntas
17	PGU	85	75	75	100	83,33	84	Tuntas
18	SSM	82	75	75	100	83,33	83	Tuntas
19	YMH	96	100	75	100	91,67	94	Tuntas
20	YAP	85	75	75	100	83,33	84	Tuntas
21	YBO	82	100	100	75	91,67	87	Tuntas
Σ		1825	1900	1775	1875	1850,00	1838	Tuntas
Rata-rata		87	90	85	89	88	88	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

$$\text{Nilai KI 1} = \frac{1 \times \text{nilai observasi KI 1} + 1 \times \text{nilai angket KI 1}}{2}$$

Dari tabel 4.11 di atas terlihat bahwa rata-rata nilai ketuntasan sikap spiritual yang diperoleh peserta didik sebesar 88 dinyatakan tuntas.

2) Ketuntasan Hasil Belajar Sikap Sosial (KI-2)

Rata-rata ketuntasan hasil belajar sikap sosial diperoleh dengan menggunakan instrumen observasi dan angket. Hasil belajar sikap sosial dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar KI 2 dengan Lembar Angket dan Observasi Sikap Sosial

No	Kode Siswa	NILAI						Ket
		Angket	Observasi 1	Observasi 2	Observasi 3	Rata-rata Observasi	Rata-rata KI 2	
1	ANB	81	87	87	87	87,00	84	Tuntas
2	ANT	81	87	87	87	87,00	84	Tuntas
3	APT	92	87	87	100	91,33	92	Tuntas
4	ANU	84	100	100	100	100,00	92	Tuntas
5	CBD	100	100	87	100	95,67	98	Tuntas
6	FBT	81	100	87	100	95,67	88	Tuntas
7	FJL	81	87	87	87	87,00	84	Tuntas
8	HML	92	87	87	100	91,33	92	Tuntas
9	LWW	81	100	87	100	95,67	88	Tuntas
10	LJM	84	100	87	100	95,67	90	Tuntas
11	MMS	92	87	87	100	91,33	92	Tuntas
12	MYM	81	87	87	87	87,00	84	Tuntas
13	MABA	81	100	87	100	95,67	88	Tuntas
14	MHU	100	100	100	87	95,67	98	Tuntas
15	NEB	82	87	87	100	91,33	87	Tuntas

No	Kode Siswa	NILAI						
		Angket	Observasi 1	Observasi 2	Observasi 3	Rata-rata Observasi	Rata-rata KI 2	Ket
16	OBB	84	87	87	100	91,33	88	Tuntas
17	PGU	82	100	87	100	95,67	89	Tuntas
18	SSM	82	100	87	100	95,67	89	Tuntas
19	YMH	89	100	87	87	91,33	90	Tuntas
20	YAP	81	87	87	87	87,00	84	Tuntas
21	YBO	92	87	87	87	87,00	90	Tuntas
Σ		1803	1957	1853	1996	1935,33	1869	Tuntas
Rata-rata		85,86	93,19	88,24	95,05	92,16	89	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

$$\text{Nilai KI 2} = \frac{1 \times \text{nilai observasi KI 2} + 1 \times \text{nilai angket KI 2}}{2}$$

Dari tabel 4.12 di atas terlihat bahwa rata-rata nilai ketuntasan sikap sosial yang diperoleh peserta didik sebesar 91 dinyatakan tuntas.

3) Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif (KI-3)

Ketuntasan hasil belajar kognitif diperoleh dengan menggunakan instrumen THB, tugas dan kuis. Ketuntasan hasil belajar kognitif dapat dilihat pada tabel berikut. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran 35-36 matriks hasil analisis data ketuntasan hasil belajar aspek kognitif.

**Tabel 4.16 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar
Aspek Kognitif (KI-3) dengan Instrumen Penilaian Kuis, Tugas dan
THB**

No	KODE SISWA	NILAI				KET
		NILAI KUIS	NILAI TUGAS	NILAI THB	RATA-RATA KI-3	
1	ANB	89,33	94,67	95	94	Tuntas
2	ANT	87,33	90,00	80	84	Tuntas
3	APT	84,33	93,33	90	89	Tuntas
4	AU	80,00	92,00	95	91	Tuntas
5	CBD	94,33	94,67	80	87	Tuntas
6	FBT	85,00	93,33	95	92	Tuntas
7	FJL	93,00	86,67	80	85	Tuntas
8	HML	93,67	84,67	85	87	Tuntas
9	LWW	89,67	92,00	85	88	Tuntas
10	LJM	92,33	93,33	90	91	Tuntas
11	MMS	86,00	92,67	85	87	Tuntas
12	MYM	96,00	98,00	95	96	Tuntas
13	MABA	87,33	86,67	95	91	Tuntas
14	MHU	96,00	93,33	85	90	Tuntas
15	NEB	87,67	84,67	90	88	Tuntas
16	OBB	89,67	91,00	85	88	Tuntas
17	PGU	93,00	89,33	98	95	Tuntas
18	SSM	85,67	96,00	98	94	Tuntas
19	YMH	89,33	84,33	80	83	Tuntas
20	YAP	91,67	99,33	98	97	Tuntas
21	YBO	83,33	88,00	85	85	Tuntas
Σ		1874,67	1918,00	1869	1883	Tuntas
Rata-rata		89,27	91,33	89,00	89,65	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Keterangan:

$$\text{Nilai KI 3} = \frac{1 \times \text{nilai kuis} + 1 \times \text{nilai tugas} + 2 \times \text{nilai THB}}{4}$$

Dari tabel 4.16 di atas terlihat bahwa rata-rata nilai kognitif yang diperoleh peserta didik sebesar 89,98 dinyatakan tuntas.

4) Ketuntasan Hasil Belajar Keterampilan (KI-4)

Rata-rata ketuntasan hasil belajar keterampilan diperoleh dari lembar penilaian keterampilan, lembar penilaian presentasi, lembar penilaian portofolio, dan lembar penilaian THB proses,. Ketuntasan hasil belajar keterampilan dapat dilihat pada tabel 4.17.

**Tabel 4.17 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar
Keterampilan dengan Instrumen Lembar Penilaian Keterampilan,
Presentasi, Portolio dan THB Proses**

Nilai											
Keteram pilan 1	Keteram pilan 2	Rata- rata	Present asi 1	Present asi 2	Rata- rata	Porto folio 1	Porto folio 2	Rata- rata	Proses 1	Proses 2	Rata -rata
94	81	87,50	91	83	87,00	95	100	97,50	95	85	90,00
80	85	82,50	91	83	87,00	83	83	83,00	82	88	85,00
94	81	87,50	100	100	100,0	87	87	87,00	82	90	86,00
86	85	85,50	100	100	100,0	91	100	95,50	80	90	85,00
80	81	80,50	100	83	91,50	87	95	91,00	82	85	83,50
94	85	89,50	91	91	91,00	83	87	85,00	95	80	87,50
80	81	80,50	91	83	87,00	87	91	89,00	84	90	87,00
90	85	87,50	100	91	95,50	91	95	93,00	82	88	85,00
82	81	81,50	91	91	91,00	83	95	89,00	90	80	85,00
80	85	82,50	100	83	91,50	95	100	97,50	88	95	91,50
82	81	81,50		91	91,00	95	87	91,00	90	90	90,00
94	85	89,50	100	91	95,50	91	83	87,00	88	95	91,50
90	85	87,50	91	83	87,00	87	87	87,00	85	85	85,00
82	94	88,00	83	91	87,00	83	83	83,00	96	90	93,00
80	81	80,50	83	91	87,00	87	95	91,00	80	88	84,00
90	85	87,50	100	83	91,50	91	87	89,00	85	90	87,50
82	81	81,50	83	91	87,00	91	100	95,50	80	90	85,00
80	85	82,50	100	91	95,50	95	95	95,00	85	90	87,50

Nilai											
Keterampilan 1	Keterampilan 2	Rata-rata	Presentasi 1	Presentasi 2	Rata-rata	Portofolio 1	Portofolio 2	Rata-rata	Proses 1	Proses 2	Rata-rata
86	85	85,50	83	100	91,50	87	87	87,00	80	82	81,00
88	81	84,50	83	91	87,00	83	95	89,00	80	90	85,00
90	85	87,50	100	91	95,50	87	95	91,00	80	95	87,50
1804	1758	1781,00	1861	1882	1917,00	1859	1927	1893,00	1789	1856	1822,50
85,90	83,71	84,81	93,05	89,62	91,29	88,52	91,76	90,14	85,19	88,38	86,79

Sumber Olahan Data Peneliti

Keterangan:

Nilai KI 4 =

$$\frac{1xN_{kinerja} + 1xN_{presentasi} + 1xN_{portofolio} + 1xN_{THBproses}}{4}$$

Dari tabel 4.17 di atas terlihat bahwa rata-rata nilai ketuntasan hasil belajar keterampilan yang diperoleh peserta didik sebesar 88,61 dinyatakan tuntas.

5) Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan

Analisis ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan dalam penerapan pendekatan scientific adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.18 Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar
Keseluruhan**

No	Kode Siswa	Nilai					Ket
		Nilai KI 1	Nilai KI 2	Nilai KI 3	Nilai KI 4	Nilai Akhir	
1	ANB	84	84	94	91	90	Tuntas
2	ANT	83	84	84	84	84	Tuntas
3	APT	83	92	89	90	89	Tuntas
4	ANU	96	92	91	92	92	Tuntas
5	CBD	92	98	87	87	89	Tuntas
6	FBT	98	88	92	88	91	Tuntas
7	FJL	92	84	85	86	86	Tuntas
8	HML	84	92	87	90	88	Tuntas
9	LWW	87	88	88	87	87	Tuntas
10	LJM	93	90	91	91	91	Tuntas
11	MMS	90	92	87	88	89	Tuntas
12	MYM	83	84	96	91	91	Tuntas
13	MABA	83	88	91	87	88	Tuntas
14	MHU	100	98	90	88	92	Tuntas
15	NEB	83	87	88	86	86	Tuntas
16	OBB	87	88	88	89	88	Tuntas
17	PGU	84	89	95	87	90	Tuntas
18	SSM	83	89	94	90	91	Tuntas
19	YMH	94	90	83	86	87	Tuntas
20	YAP	84	84	97	86	90	Tuntas
21	YBO	87	90	85	90	88	Tuntas
Σ		1847	1869	1883	1853	1867	Tuntas
Rata-rata		88	89	90	88	89	

Sumber Olahan Data Peneliti

Keterangan:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{1 \times \text{nilai KI 1} + 1 \times \text{nilai KI 2} + 3 \times \text{nilai KI 3} + 2 \times \text{nilai KI 4}}{7}$$

Rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan tabel 4.18 diperoleh peserta didik sebesar 89 dan dinyatakan tuntas.

b. Analisis Sikap Demokrasi Peserta Didik

Pengambilan data sikap demokrasi peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan instrumen angket sikap demokrasi peserta didik. Nilainya dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Hasil Analisis Data Nilai Angket Sikap Demokrasi Peserta didik

No	KODE SISWA	SIKAP DAN BUTIR INSTRUMEN							Jumlah Skor	Nilai
		A			B			C		
		1	2	3	4	5	6	7		
1	ANB	4	4	3	3	4	4	4	26	92
2	ANT	3	3	4	3	3	4	3	23	82
3	APT	3	3	4	3	3	4	3	23	82
4	ANU	4	4	4	4	4	4	4	28	100
5	CBD	4	3	4	4	4	3	4	26	92
6	FBT	4	4	4	4	3	4	4	27	96
7	FJL	4	3	3	4	4	4	4	26	92
8	HML	4	4	3	4	3	3	3	24	85
9	LWW	3	4	3	3	3	4	3	23	82
10	LJM	4	4	4	3	3	3	3	24	85
11	MMS	3	4	4	4	4	4	4	27	96
12	MYM	3	3	4	3	3	4	3	23	82
13	MABA	4	3	4	3	3	3	3	23	82
14	MHU	4	4	4	4	4	4	4	28	100
15	NEB	3	4	4	3	3	3	3	23	82
16	OBB	4	4	3	3	3	3	3	23	82
17	PGU	3	3	3	4	3	4	4	24	85

18	SSM	4	4	3	3	3	3	3	23	82
19	YMH	4	3	4	4	4	4	4	27	96
20	YAP	4	3	4	4	3	3	3	24	85
21	YBO	3	3	2	3	4	4	4	23	82
ΣB		76	74	75	73	71	76	73	518	1842
ΣT		84	84	84	84	84	84	84	588	2100
Proporsi		0,90	0,88	0,89	0,87	0,85	0,90	0,87	0,88	0,88
Proporsi rata-rata		0,89			0,87			0,90		
Keterangan		TUNTAS			TUNTAS			TUNTAS	TUNTAS	TUNTAS

Berdasarkan Tabel 4.19 dapat dikemukakan bahwa presentase rata-rata sikap demokrasi terhadap hasil belajar siswa sebesar 88,66 % termasuk dalam kriteria sangat baik.

4.1.2 Analisis Statistik

a. Hubungan Sikap Demokrasi dengan Hasil Belajar

Hubungan sikap demokrasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan hasil belajar diuji menggunakan uji korelasi. Sebelum melakukan uji korelasi terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak digunakan data tes hasil belajar akhir, yang kemudian data tersebut disusun dalam tabel distribusi frekuensi dan kemudian dihitung normalitasnya dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Dari hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 2,87$ dan dengan derajat kebebasan $(dk) = k - 3 = 5 - 3 = 2$ dan taraf kesalahan 5% maka dicari pada tabel chi-kuadrat didapat $X^2_{tabel} = 7,815$. Dengan

membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} maka disimpulkan $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $2,87 < 7,815$, maka data berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan regresi dapat dilanjutkan.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas untuk mengetahui data berpola linear atau tidak. Uji linearitas dilakukan untuk melihat data variabel bebas (X_1) dengan Y membentuk pola linear atau tidak.

(a) Uji Linearitas Data Sikap Demokrasi dengan Data Hasil Belajar

Pada uji linearitas data sikap demokrasi dengan data hasil belajar peserta didik. Data sikap demokrasi diurutkan dari yang paling kecil sampai paling besar didapat jumlah kelas sebanyak 5 kelas dengan jumlah data 21, diperoleh rata-rata jumlah kuadrat eror sebesar 1,57 dan F_{hitung} sebesar 11,7 serta diperoleh F_{tabel} dengan dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 21 sebesar 42,7. Berdasarkan perhitungan tersebut $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,85 < 42,7$, artinya data berpola linear.

3. Uji Korelasi

Analisis korelasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan atau korelasi antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan sikap demokrasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi

terhadap hasil belajar. Untuk uji korelasi dilakukan uji korelasi *person product moment* dan uji korelasi ganda.

a) Analisis Korelasi Person Product Moment

Uji korelasi sederhana untuk mengetahui hubungan variabel X terhadap Y. Uji korelasi ini untuk mengetahui hubungan sikap demokrasi dengan hasil belajar serta hubungan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Wulanggitang.

(1) Hubungan Sikap Demokrasi dengan Hasil Belajar

Berdasarkan perhitungan statistik secara manual nilai korelasi antara X_1 dengan Y yaitu 9,76 dan termasuk kategori kuat. Sedangkan untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X_1 terhadap Y atau koefisien determinan $= r^2 \times 100\% = (9,76)^2 \times 100\% = 95,2\%$, berarti sumbangan sikap demokrasi terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 95,2% dan sisanya sebesar 5% berasal dari variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Selanjutnya untuk mengetahui keberartian korelasi *person product moment* dihitung uji t hitung dengan hasilnya adalah 4,32 dan t tabel yaitu 2,03. Setelah dianalisis ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,32 > 2,03$, maka ada hubungan yang signifikan antara sikap demokrasi dengan hasil belajar peserta didik pada materi pokok sistem koloid

dengan menerapkan pendekatan scientific peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang

Sedangkan berdasarkan analisis dengan menggunakan program SPSS versi 16, diperoleh hasil seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.21 Hasil Analisis Korelasi Sikap Demokrasi dengan Hasil Belajar

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	.924 ^a	.855	.850	.88010	.855	194.073	1	33	.000

a. Predictors: (Constant), Sikap demokrasi

Tabel 4.22 Hasil Analisis Signifikansi (t_{hitung}) Sikap Demokrasi dengan Hasil Belajar

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	59.266	2.164		27.386	.000
Sikap demokrasi	.347	.025	.924	13.931	.000

a. Dependent Variable: Hasil belajar

b. Pengaruh Sikap Demokrasi terhadap Hasil Belajar

Pengaruh sikap demokrasi terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang diuji dengan menggunakan uji regresi. Pada pengujian regresi dilakukan pengujian regresi sederhana.

1) Uji Regresi Sederhana

Uji regresi sederhana dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini, uji regresi sederhana dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh sikap demokrasi terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang.

(a) Pengaruh Sikap Demokrasi terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis pengaruh sikap demokrasi terhadap hasil belajar diuji dengan uji regresi sederhana secara manual, diperoleh nilai **a** sebesar 69,81 dan nilai **b** sebesar 0,23 sehingga diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 69,81 + 0,23 (X_1)$. Pengujian ini juga diperoleh F_{hitung} sebesar 155,20 dengan derajat kebebasan (dk) pembilang = 2 dan (dk) penyebut = 21 taraf kesalahan 5% maka dicari pada F_{tabel} , didapat nilai $F_{tabel} = 0,11$. Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $155,20 > 0,11$ artinya ada pengaruh yang signifikan antara sikap demokrasi pada materi pokok sistem koloid peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang. Sedangkan berdasarkan analisis dengan menggunakan program SPSS versi 16, diperoleh hasil seperti tabel dibawah ini.

Tabel 4.27 Hasil Analisis Regresi Sikap Demokrasi terhadap Hasil Belajar

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	59.266	2.164		27.386	.000
Sikap demokrasi	.347	.025	.924	13.931	.000

a. Dependent Variable: Hasil belajar

Tabel 4.28 Hasil Analisis Signifikansi (F_{hitung}) Sikap Demokrasi Terhadap Hasil Belajar

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	150.325	1	150.325	194.073	.000 ^a
	Residual	25.561	33	.775		
	Total	175.886	34			

a. Predictors: (Constant), Sikap demokrasi

b. Dependent Variable: Hasilbelajar

4.2 Pembahasan

4.2.1 Analisis Deskriptif

a. Efektivitas Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan

Scientific

Efektivitas pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *scientific* pada materi sistem koloid yang diterapkan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitan dengan jumlah sampel 21 orang dilihat dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas, ketuntasan indikator, dan ketuntasan hasil belajar. Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran dengan

Menerapkan Pendekatan *Scientific*

Keberhasilan guru dalam mengelola dan melaksanakan pembelajaran tergantung pada bagaimana strategi dan pendekatan yang dilakukan guru tersebut. Pengelolaan pembelajaran bertujuan menciptakan suasana belajar yang efektif dan efisien dalam mencapai prestasi belajar peserta didik yang optimal.

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan *scientific* dengan beberapa aspek yang diamati yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu, dan suasana kelas. Berdasarkan hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran sebesar 4,47 termasuk kategori baik dan

reliabilitas instrument pengelolaan pembelajaran *scientific* yang diperoleh dinyatakan tuntas sebesar 85%.

(a) Kegiatan Pendahuluan

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kegiatan pendahuluan dalam proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan *scientific* ada beberapa tahapan yaitu: salam pembuka, berdoa, mengecek kehadiran peserta didik, mengecek kebersihan kelas, memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagikan bahan ajar, menyampaikan garis besar cakupan materi, menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian, membagi peserta didik dalam kelompok kecil, mengarahkan peserta didik untuk melakukan kegiatan sesuai langkah-langkah pada LKPD.

Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa selama kegiatan pendahuluan guru harus menciptakan suasana awal pembelajaran untuk mendorong peserta didik memfokuskan dirinya agar mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Hal ini bertujuan mempersiapkan peserta didik agar secara mental siap mempelajari pengetahuan, keterampilan dan sikap baru. Rata-rata skor yang diperoleh untuk kemampuan aspek tersebut adalah 4,0 dengan kategori baik.

(b) Kegiatan Inti

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kegiatan inti dalam proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik terdiri dari lima tahap, yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, mengkomunikasikan. Kegiatan mengamati merupakan tahap awal. Pada tahap ini persoalan diberikan oleh guru, dimana persoalan tersebut harus jelas sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut. Dalam penelitian, persoalan yang peneliti berikan berupa demonstrasi singkat dan siswa yang lain diminta untuk mengamati. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap pertama sebesar 4,0 dengan kategori baik.

Tahap kedua adalah menanya. Siswa diminta untuk menanyakan pertanyaan berdasarkan persoalan pada tahap pertama dibawah bimbingan guru. Rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 4,0. Berdasarkan skor yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa tahap menanya tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50-4,00 (Borich, 2002:58). Hal ini berarti bahwa guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Tahap ketiga adalah mencoba. Berdasarkan demonstrasi singkat dan pertanyaan yang disampaikan maka peserta didik harus mengumpulkan data dengan cara mencoba melakukan

praktikum yang sudah disiapkan oleh peneliti untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dibuat. Rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 4,0. Berdasarkan skor yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa tahap mengumpulkan data tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50-4,00 (Borich, 2002: 58). Hal ini berarti bahwa guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Tahap keempat adalah mengasosiasi atau menganalisis data. Data yang telah dikumpulkan, diolah oleh peserta didik untuk membuktikan kebenaran hipotesis berdasarkan teori-teori yang ada dibawah bimbingan guru. Rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah 3,75. Berdasarkan skor yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa tahap mengumpulkan data tergolong dalam kategori baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,50-4,00 (Borich, 2002: 58). Hal ini berarti bahwa guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Tahap kelima adalah mengkomunikasikan dan 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. Rata-rata skor yang diperoleh peneliti adalah

3,33. Berdasarkan skor yang diperoleh tersebut, dapat dikatakan bahwa tahap mengumpulkan data tergolong dalam kategori cukup baik karena skor yang diperoleh berada pada rentangan skor 3,00-3,49 (Borich, 2002: 58). Hal ini berarti bahwa guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Dalam kegiatan inti difokuskan pada kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk pengembangan kemampuan. Penyajian bahan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan berbagai strategi atau metode bervariasi dan dapat dilakukan secara klasikal, kelompok kecil atau perorangan.

(c) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup guru memberikan kuis, tugas rumah dan tugas baca materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, menanamkan rasa syukur dengan meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin doa setelah menyelesaikan pembelajaran dan menyampaikan salam penutup. Rata-rata skor penilaian dari pengamat kepada guru adalah 4,00 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa hampir sepenuhnya tujuan pembelajaran yang dirancang guru tercapai maksimal. Guru dan peserta didik telah menunjukkan sikap bekerja sama yang baik dalam menyelesaikan proses pembelajaran. Menurut teori konstruktivis satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberi

pengetahuan kepada peserta didik tetapi peserta didik juga harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya.

(d) Pengelolaan Waktu

Pengelolaan waktu yang dimaksud adalah kemampuan guru dalam melaksanakan semua kegiatan dan tahap-tahap pembelajaran sesuai dengan waktu yang direncanakan dalam RPP. Rata-rata skor pengelolaan waktu yang diberikan oleh orang pengamat kepada guru untuk semua sebesar 4,0 termasuk kategori baik. Dengan demikian dapat dikatakan guru dapat mengelola waktu dalam proses pembelajaran dengan baik.

(e) 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 3,9 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru mampu menguasai kelas dan tidak kesulitan dalam mengontrol kondisi kelas, sehingga baik guru maupun peserta didik antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Pada tabel 4.1 menunjukkan nilai reliabilitas dari instrumen. Dimana nilai reliabilitas instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *scientific* adalah 85%. Berdasarkan nilai tersebut, dapat dikatakan bahwa instrumen lembar penilaian kemampuan guru mengelola pembelajaran

dengan menerapkan pendekatan *scientific* reliabel karena koefisien reliabilitas yang diperoleh $> 75\%$.

2) Ketuntasan Indikator

Ketuntasan indikator hasil belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *scientific* dapat tercapai dari 4 kompetensi inti, sebagai berikut:

a) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Sikap spiritual (KI-1)

Ketuntasan indikator aspek spiritual (KI-1) diperoleh dari hasil analisis nilai observasi dan angket yang diukur menggunakan lembar observasi dan lembar angket setiap peserta didik pada setiap indikator. Rata-rata proporsi untuk nilai observasi 0,89 dan rata-rata proporsi nilai angket 0,89. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah memiliki sikap spiritual yang baik, karena sikap spiritual sudah ditanamkan pada saat proses pembelajaran. Selain itu, sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mengharapkan peserta didik bisa menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Implementasi Kurikulum 2013).

b) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Sikap Sosial (KI-2)

Penilaian sikap sosial dilakukan guru saat proses pembelajaran berlangsung, melalui instrumen observasi serta angket sikap sosial. Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan pendekatan *scientific*, ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik menunjukkan sikap sosial yang baik. Hal ini

disebabkan karena, proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *scientific* membuat peserta didik aktif bertanya dan mencari informasi. Rata-rata ketuntasan indikator yang diukur menggunakan instrumen angket dengan proporsi rata-rata $\square$ 0,75 yakni 0,90 dengan kategori tuntas seperti pada tabel 4.5 dan rata-rata untuk nilai observasi adalah 0,89 dengan kategori tuntas seperti pada tabel 4.4 . Hal ini disebabkan karena peserta didik sudah memiliki sikap sosial yang baik yang ditanamkan dari lingkungan keluarga sehingga pada saat proses pembelajaran sikap sosial yang ditunjukkan oleh peserta didik baik.

c) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Kognitif (KI-3)

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan pendekatan *scientific*, peserta didik aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga ketika peserta didik dites menggunakan soal-soal, peserta didik dapat menjawab dengan baik, seperti yang tertera pada tabel 4.6-4.8. hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *scientific* membuat peserta didik lebih aktif mencari informasi, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan tabel 4.6-4.8 dapat dikemukakan bahwa rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan sebesar 0,90 dinyatakan tuntas melalui hasil analisis dari skor kuis, tugas dan Tes Hasil Belajar.

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

Ketuntasan indikator aspek keterampilan (KI-4) diperoleh dari hasil analisis nilai psikomotor, portofolio, presentasi, dan Tes Hasil Belajar Proses, yang masing-masing memiliki proporsi 0,86, 0,89, 0,90, dan 0,89. Rata-rata dari aspek-aspek keterampilan sebesar 0,88. Hal ini disebabkan karena semua tahap yang dinilai dari semua aspek dilakukan oleh peserta didik dengan baik. Kompetensi inti 4 berkaitan dengan hubungan kerja dan keterampilan siswa yang dibentuk dalam kelompok belajar. Selain itu pendekatan yang digunakan juga mendukung ketuntasan indikator aspek keterampilan karena pendekatan ini lebih menekankan pada aktivitas peserta didik di bawah bimbingan guru dalam menemukan masalah dan mampu memecahkan masalah itu sendiri.

3) Ketuntasan Hasil Belajar

a) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sikap Spiritual KI 1

Ketuntasan hasil belajar sikap spiritual dari 21 peserta didik diperoleh melalui observasi yang dilakukan sebanyak 2 kali selama proses pembelajaran dan angket yang dilakukan setelah semua perangkat pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *scientific* adalah dinyatakan tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa peserta didik sudah mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa dan bersyukur atas rahmat dan karunia Tuhan

Yang Maha Esa dengan diberikan kesempatan untuk mempelajari materi sistem koloid serta peserta didik telah menyadari bahwa adanya keteraturan dari sistem koloi sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Rata-rata nilai yang diperoleh dari 21 orang peserta didik adalah 88 dinyatakan tuntas.

b) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sikap Sosial KI 2

Ketuntasan hasil belajar aspek sosial (KI-2) dari 21 orang peserta didik dinyatakan tuntas, karena aspek sosial yang ditunjukkan peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat baik sehingga memperoleh rata-rata nilai 91 dan dinyatakan tuntas. Menurut teori Vygotsky perkembangan kognitif seseorang disamping ditentukan oleh individu sendiri secara aktif, juga oleh lingkungan sosial secara aktif pula. Karena dengan bekerja sama, berdiskusi dengan peserta didik yang lain maka peserta didik tersebut mampu berinteraksi dengan peserta didik lain dan dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang belum dipahaminya dari teman yang lain.

c) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pegetahuan KI 3

Ketuntasan hasil belajar aspek pengetahuan (KI-3) dari 21 peserta didik yang mengikuti kegiatan proses belajar mengajar dan dari nilai rata-rata tugas, kuis dan hasil ulangan diperoleh hasil bahwa semua peserta didik tuntas dengan nilai rata-rata 89,98. Hal ini disebabkan karena peserta didik telah cukup menguasai

konsep, prinsip kerja sistem koloid sehingga peserta didik dapat menganalisa dan mengerjakan soal Tes Hasil Belajar dengan cukup baik. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *scientific* telah sesuai dengan materi yang diajarkan karena pendekatan *scientific* memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar menemukan masalah sendiri dan memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan cara belajar mereka sendiri, sehingga peserta didik lebih cepat memahami dan mengingat materi yang diajarkan oleh guru.

d) Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Keterampilan KI 4

Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) dinilai dari aspek psikomotor, presentasi, THB proses, dan portofolio. Dimana rata-rata hasil belajar keterampilan adalah 86,04, nilai rata-rata portofolio 90,44, nilai rata-rata presentasi 87,43, nilai rata-rata THB proses 90,53. Dari 21 orang peserta didik yang mengikuti kegiatan belajar mengajar, ternyata semuanya tuntas dengan nilai rata-rata 88,61. Hal ini disebabkan karena semua peserta didik sudah menunjukkan unjuk kerja yang baik selama melakukan percobaan, ketepatan dalam menyusun laporan hasil percobaan, ketepatan dalam menjawab pertanyaan dalam tes hasil belajar proses, menyampaikan ide atau gagasan pada saat diskusi dan selalu menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat

mempresentasikan hasil percobaan. Salah satu kelebihan dari pendekatan *scientific* yakni pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan menekankan aspek keterampilan sehingga selama melakukan praktikum guru selalu membimbing dan memberikan petunjuk yang jelas.

e) Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan

Hasil analisis perhitungan hasil belajar yang didapat dari (1 x nilai rata-rata KI 1 ditambah 1 x nilai rata-rata KI 2 ditambah 3 x nilai rata-rata KI 3 ditambah 2 x nilai rata-rata KI 4) dibagi 7. Secara keseluruhan perolehan nilai hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggintang pada materi pokok sistem koloid tuntas karena memperoleh hasil belajar yang baik dengan perolehan rata-rata nilai 89. Hasil belajar secara keseluruhan dinyatakan tuntas karena selama proses pembelajaran peserta didik menunjukkan sikap spritual dan sikap sosial yang baik, selain itu peserta didik telah menguasai konsep sistem koloid dengan baik. Dengan menggunakan pendekatan *scientific* peserta didik belajar menemukan konsep, perhitungan dan prinsip kerja sistem koloid, di samping itu juga melatih peserta didik dalam mengembangkan keterampilan dalam menggunakan alat-alat laboratorium.

4) Sikap Demokrasi Peserta Didik

Untuk mengetahui sikap demokrasi peserta didik terhadap hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *scientific* digunakan angket sikap demokrasi. Dari angket sikap demokrasi yang diisi oleh peserta didik diperoleh nilai rata-rata sikap demokrasi sebesar 88,66% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan kategori sebagai berikut:

Peserta didik yang memperoleh nilai dengan kategori sangat baik sebanyak 8 orang, dan peserta didik yang memperoleh nilai dengan kategori baik sebanyak 13 orang. Hal ini sesuai dengan teori menurut Riduwan yang mengatakan bahwa kriteria interpretasi persentasi untuk angka 61%-80% dikatakan baik sedangkan untuk angka 81%-100% dikatakan sangat baik. Adanya perbedaan nilai kategori sikap demokrasi peserta didik disebabkan karena sikap demokrasi peserta didik berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya. Berdasarkan angket sikap demokrasi peserta didik, diperoleh presentase rata-rata sebesar 81,40% dan termasuk dalam ketegori sangat baik. Dari hasil tes tersebut menunjukan bahwa peserta didik memiliki sikap demokrasi yang baik dalam kegiatan pembelajaran.

4.2.2 Analisis Statistik

a. Hubungan Sikap Demokrasi Terhadap Hasil Belajar

Hubungan sikap demokrasi terhadap hasil belajar diuji menggunakan uji korelasi. Sebelum melakukan uji korelasi terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal.

1) Uji Normalitas

Berdasarkan hasil analisis, untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak digunakan data tes hasil belajar akhir, yang kemudian data tersebut disusun dalam tabel distribusi frekuensi dan kemudian dihitung normalitasnya dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Perhitungan uji normalitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Dari hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 2,87$ dan dengan derajat kebebasan $(dk) = k - 3 = 6 - 3 = 3$ dan taraf kesalahan 5% maka dicari pada tabel chi-kuadrat didapat $X^2_{tabel} = 7,815$. Dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} maka disimpulkan $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $2,87 < 7,815$, maka data berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan regresi dapat dilanjutkan.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas untuk mengetahui data berpola linear atau tidak. Uji linearitas dilakukan untuk melihat data variabel bebas (X_1) dengan Y membentuk pola linear atau tidak.

❖ Uji Linearitas Data Sikap Demokrasi dengan Data Hasil Belajar

Pada uji linearitas data sikap demokrasi dengan data hasil belajar peserta didik. Data sikap demokrasi diurutkan dari yang

paing kecil sampai paling besar didapat jumlah kelas sebanyak 5 kelas dengan jumlah data 21, diperoleh rata-rata jumlah kuadrat eror sebesar 1,57 dan F_{hitung} sebesar 11,7 serta diperoleh F_{tabel} dengan dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 18 sebesar 42,7. Berdasarkan perhitungan tersebut $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $11,7 < 42,7$, artinya data berpola linear.

3) Analisis Korelasi *Person Product Moment*

(a) Hubungan Sikap Demokrasi terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan Berdasarkan perhitungan statistik secara manual nilai korelasi antara X_1 dengan Y yaitu 9,76 dan termasuk kategori kuat. Sedangkan untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X_1 terhadap Y atau koefisien determinan $= r^2 \times 100\% = (9,76)^2 \times 100\% = 95,2\%$, berarti sumbangan kemampuan komunikasi terhadap hasil belajar peserta didik sebesar 95,2% dan sisanya sebesar 5 % berasal dari variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Selanjutnya untuk mengetahui keberartian korelasi *person product moment* dihitung uji t hitung dengan hasilnya adalah 4,32 dan t tabel yaitu 2,03. Setelah dianalisis ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,32 > 2,03$, maka ada hubungan yang signifikan antara sikap demokrasi dengan hasil belajar peserta didik pada materi pokok sistem koloid dengan menerapkan pendekatan *scientific* peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang.

Nilai demokrasi akan terbentuk dalam sikap dan perilaku apabila guru memberi kesempatan kepada para siswanya untuk bebas menyampaikan pendapat tanpa tekanan dan kebebasan untuk berkelompok dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan sekolah baik intra maupun ekstrakurikuler. Kebebasan yang bertanggung jawab adalah nilai demokrasi yang utama, serta kemampuan bekerja sama dalam tim dan sikap menghormati perbedaan dengan penuh toleransi. Sikap demokrasi peserta didik akan terlihat dari perilaku siswa yang menghormati pendapat orang lain, tidak berburuk sangka, tidak menghina pendapat lain serta kemampuan siswa untuk berbuat baik kepada orang lain (Cahyati, dkk, 2015:27). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Nur Chayati pada tahun 2012 dalam penelitiannya yang berjudul Pengelolaan Pembelajaran Sikap Demokratis di SMP Muhamadiyah I Kartasura. Dalam penelitiannya terdapat hubungan yang signifikan antara sikap demokratis terhadap hasil belajar.

b. Pengaruh Sikap Demokrasi terhadap Hasil Belajar Peserta

Didik

Pengaruh sikap demokrasi terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang diuji menggunakan uji regresi.

❖ Regresi sederhana

(a) Pengaruh Sikap Demokrasi terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis pengaruh sikap demokrasi terhadap hasil belajar diuji dengan uji regresi sederhana secara manual, diperoleh nilai **a** sebesar 69,81 dan nilai **b** sebesar 0,23 sehingga diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 69,81 + 0,23 (X_1)$. Pengujian ini juga di peroleh F_{hitung} sebesar 155,20 dengan derajat kebebasan (dk) pembilang = 2 dan (dk) penyebut = 18 taraf kesalahan 5% maka dicari pada F_{tabel} ,didapat nilai $F_{tabel} = 3,29$. Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $155,20 > 3,29$ artinya ada pengaruh yang signifikan antara sikap demokrasi pada materi pokok sistem koloid peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1 Wulanggitang.