

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model Quantum Teaching serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model Quantum Teaching pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran, dan hasil observasi keterlaksanaan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching pada siswa kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Sombaopu Kabupaten Gowa. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi adalah keterlaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan model Quantum Teaching. Adapun observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran tersebut mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabelberikut ini:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran SMP Negeri 2 Sungguminasa

No	Aspek yang Diamati	Skor Perolehan Tiap Pertemuan					Rata-rata/pertemuan	\bar{x}	Kategori
		I	II	III	IV	V			
A	Kegiatan Awal 1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan indikator/tujuan pembelajaran 3. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya, serta membahas tugas yang kurang dipahami	Pre-test		3	3	4		3,33	Sangat Baik
				4	4	4		4	
				4	4	4		4	
B	Kegiatan Inti 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran yang telah diringkasnya dan membuat pertanyaan. 2. Guru mengecek hasil pekerjaan siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lisan, kemudian menandai (mencatat) sejumlah siswa yang benar meyakinkan. 3. Guru menunjuk siswa "siswa guru" menjelaskan hasil temuannya di depan kelas. 4. Guru memandu proses pembelajaran dengan	Pre-test		4	4	4		4	Sangat Baik
				3	3	4		3,33	
				3	4	4		3,66	
				3	3	4		3,33	
		Post-test							

No	Aspek yang Diamati	Skor Perolehan Tiap Pertemuan					Rata-rata/pertemuan	\bar{x}	Kategori
		I	II	III	IV	V			
	<p>memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menanggapi penjelasan “siswa guru” tentang apa yang telah di bahasnya.</p> <p>5. Dengan metode Tanya jawab guru memberikan penjelasan atau pengembangan materi untuk mengetahui pemahaman siswa yang lain.</p> <p>6. Guru memberikan tugas latihan secara mandiri, termasuk memberikan soal yang mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksi pengembangan materi tersebut.</p>		4	4	4		4		
			3	3	4		3,33		
C	Kegiatan Akhir		3	4	4		3,66		
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.		4	4	4		4		
	2. Siswa diberi soal sebagai PR.		3	3	4		3,33		
	3. Guru meminta kepada siswa untuk meringkas/merangkum materi pelajaran berikutnya pada buku siswa dan mempersiapkan diri untuk ditugaskan sebagai “siswa guru” pada pertemuan berikutnya.							3,67	Sangat Baik
Rata-Rata								3,67	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model Quantum Teaching selama tiga pertemuan yaitu 3,67. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata total yang diperoleh berada pada interval $3,00 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran SMP Negeri 1 Sungguminasa

No	Aspek yang Diamati	Skor Perolehan Tiap Pertemuan					Rata-rata/ pertemuan	\bar{x}	Kategori			
		I	II	III	IV	V						
A	Kegiatan Awal											
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.								3	4	4	3,67
	2. Guru menyampaikan indikator/tujuan pembelajaran								3	4	4	3,67
	3. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya, serta membahas tugas yang kurang dipahami								3,33	Sangat Baik		
B	Kegiatan Inti	Pre-test										
	1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran yang telah diringkasnya dan membuat pertanyaan.								3		3	4
	2. Guru mengecek hasil pekerjaan siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lisan, kemudian menandai (mencatat) sejumlah siswa yang benar meyakinkan.		4	4	4				4	3,61	Sangat Baik	

No	Aspek yang Diamati	Skor Perolehan Tiap Pertemuan					Rata-rata/ pertemuan	\bar{x}	Kategori
		I	II	III	IV	V			
	3. Guru menunjuk siswa "siswa guru" menjelaskan hasil temuannya di depan kelas.		3	4	4		3,67		
	4. Guru memandu proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa yang lain untuk menanggapi penjelasan "siswa guru" tentang apa yang telah di bahasnya.		3	3	4		3,33		
	5. Dengan metode Tanya jawab guru memberikan penjelasan atau pengembangan materi untuk mengetahui pemahaman siswa yang lain.		3	3	4		3,33		
	6. Guru memberikan tugas latihan secara mandiri, termasuk memberikan soal yang mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksi pengembangan materi tersebut.		4	4	4		4		
C	Kegiatan Akhir								
	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.		3	4	4		3,67		
	2. Siswa diberi soal sebagai PR.		3	4	4		3,67		
	3. Guru meminta kepada siswa untuk meringkas/merangkum materi pelajaran berikutnya pada buku siswa dan		4	4	4		4	3,77	Sangat Baik

No	Aspek yang Diamati	Skor Perolehan Tiap Pertemuan					Rata-rata/ pertemuan	\bar{x}	Kategori
		I	II	III	IV	V			
	mempersiapkan diri untuk ditugaskan sebagai “siswa guru” pada pertemuan berikutnya.								
Rata-Rata								3,65	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model Quantum Teaching selama tiga pertemuan yaitu 3,65. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata total yang diperoleh berada pada interval $3,00 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Siswa sebelum dan Skor Tes Hasil Belajar (*Posttest*) Siswa setelah Diterapkan Model *Quantum Teaching* Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa.

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana terlampir pada lampiran D, maka statistik skor hasil tes hasil belajar siswa sebelum diajar (*pretest*) dan skor hasil tes belajar sesudah diajar (*posttest*) dengan model Model *Quantum Teaching* dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) dan Tes Hasil Belajar (*Posttest*) Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 sungguminasa Kabupaten Gowa

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Subjek Penelitian	20	20
Nilai Maksimum Ideal	100	100
Nilai Tertinggi	78	98
Nilai Terendah	30	75
Rentang Nilai	30	23
Nilai Rata-Rata	53,05	85,8
Median	50	85
Modus	45	85
Skewnes	0,29	-0,06
Variansi	209,31	43,11
Standar deviasi	14,46	6,56
Koefisien Variansi	27%	7%

Sumber: Data Olah Lampiran D

Beberapa informasi penting yang dapat diungkapkan dari tabel diatas adalah sebagai berikut.

1. Skor rata-rata *posttest* setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching adalah 85,8 (kategori tinggi), sedangkan sebelumnya skor rata-rata *pretest* sebelum pembelajaran adalah 53,05 (kategorirendah). Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen VIII.1 SMP Negeri 2sungguminasa terjadi peningkatan yang cukup besar (32,75) dari kategori rendah menjadi tinggi.
2. Median untuk *pretest* dan *posttets* berturut-turut adalah 50 dan 85. Hal ini menunjukkan bahwa untuk skor pretest dikelas tersebut ada 50% siswa yang

memperoleh paling tinggi 50 atau paling rendah 50 dan untuk skor *posttest* ada 50% siswa yang memperoleh paling tinggi 82 atau paling rendah 82.

3. Modus untuk *pretest* adalah 45 dan untuk *posttest* adalah 85. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* yang paling besar frekuensinya dikelas tersebut adalah 45, sedangkan *posttest* yang paling besar frekuensinya adalah 85.
4. Ukuran dispeksi meliputi rentang skor, standar deviasi, variansi, dan koefisien variansi, yang relative kecil untuk skor *pretest*. Hal ini menunjukkan untuk skor *pretest* cenderung homogen (kurang bervariasi) hal yang sama juga berlaku pada *posttest*. Namun demikian dengan melihat berdasarkan koefisien variansi skor *posttest* lebih kecil dari pada *pretest*, menunjukkan bahwa distribusi skor *posttest* lebih homogen dari pada *pretest*. Adapun ukuran skewness (koefisien kemiringan) untuk skor *pretest* (bernilai positif) menunjukkan bahwa skor-skor *pretest* dibawah rata-rata lebih banyak daripada diatas rata-rata atau pada umumnya rendah, begitu pula untuk skor *posttest* (bernilai negatif) menunjukkan bahwa skor-skor *posttest* lebih banyak berada dibawah rata-rata atau pada umumnya tinggi.

Jika skor hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diajar dan setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe Quantum Teaching dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh Tabel distribusi frekuensi dan persentase skor sebagai berikut.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) dan Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 sungguminasa Kabupaten Gowa

No.	Skor	Kategori	Frekuensi (<i>Pretest</i>)	Persentase (%)	Frekuensi (<i>Posttest</i>)	Persentase (%)
1.	0 – 49	Sangat rendah	9	45	0	0
2.	50 – 74	Rendah	8	40	0	0
3.	75 – 84	Sedang	3	15	6	30
4.	85 – 94	Tinggi	0	0	12	60
5.	95 – 100	Sangat tinggi	0	0	2	10
Jumlah			20	100	20	100

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat digambarkan bahwa dari 20 siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 sungguminasa yang dijadikan sampel penelitian pada *pretest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil tes kemampuan awal dalam kategori “rendah” dengan skor rata-rata 53,05 dari skor ideal 100. Kemudian pada *posttes*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori “tinggi” dengan skor rata-rata 85,8 dari skor ideal 100.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*Posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut

Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum dan Setelah Diterapkan Model Quantum Teaching atau (*Pretest* dan *Posttests*) Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 sungguminasa Kabupaten Gowa

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar	Frekuensi (<i>Pretest</i>)	Persentase (%)	Frekuensi (<i>Posttest</i>)	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	17	85	0	0
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	3	15	20	100
Jumlah		20	100	20	100

Kriteria Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai minimal 75. Berdasarkan Tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika sebelum (*pretest*) melalui penerapan model kooperatif tipe Quantum Teaching jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 17 siswa dengan presentase 85% dan 3 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individual dengan persentase 15%. Sedangkan hasil belajar matematika siswa setelah (*posttest*) jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individual 0 siswa dengan presentase 0%, dan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individual 20 siswa dengan presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika sebelum (*pretest*) tergolong rendah di bandingkan setelah (*posttest*) yang tergolong tinggi.

2) Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) Siswa sebelum dan Skor Tes Hasil Belajar (*Posttest*) Siswa sesudah Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana terlampir pada lampiran D, maka statistik skor hasil tes hasil belajar siswa sebelum diajar (*pretest*) dan skor hasil tes belajar sesudah diajar (*posttest*) dengan model Quantum Teaching dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) dan Tes Hasil Belajar (*Posttest*) Siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Subjek Penelitian	36	36
Nilai Maksimum Ideal	100	100
Nilai Tertinggi	82	100

Nilai Terendah	30	75
Rentang Nilai	52	25
Nilai Rata-Rata	59	87,47
Median	60	87,5
Modus	45	85
Skewnes	-0,29	0,11
Variansi	209,31	43,96
Standar deviasi	14,46	6,63
Koefisien Variansi	29%	7%

Sumber: Data Olah Lampiran D

Beberapa informasi penting yang dapat diungkapkan dari tabel diatas adalah sebagai berikut.

1. Skor rata-rata *posttest* setelah mengikuti pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching adalah 87,47 (kategori tinggi), sedangkan sebelumnya skor rata-rata *pretest* sebelum pembelajaran adalah 59 (kategorirendah). Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperiment VIII.H SMP Negeri 1 sungguminasa terjadi peningkatan yang cukup besar (28,47) dari kategori rendah menjadi tinggi.
2. Median untuk *pretest* dan *posttets* berturut-turut adalah 60 dan 87,5. Hal ini menunjukkan bahwa untuk skor *pretest* dikelas tersebut ada 50% siswa yang memperoleh paling tinggi 60 atau paling rendah 60 dan untuk skor *posttest* ada 50% siswa yang memperoleh paling tinggi 87,5 atau paling rendah 87,5.
3. Modus untuk *pretest* adalah 45 dan untuk *posttest* adalah 85. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* yang paling besar frekuensinya dikelas tersebut adalah 45, sedangkan *posttest* yang paling besar frekuensinya adalah 85.
4. Ukuran dispeksi meliputi rentang skor, standar deviasi, variansi, dan koefisien variansi, yang relative kecil untuk skor *pretest*. Hal ini menunjukkan untuk

skor *pretest* cenderung homogen (kurang bervariasi) hal yang sama juga berlaku pada *posttest*. Namun demikian dengan melihat berdasarkan koefisien variansi skor *posttest* lebih kecil dari pada *pretest*, menunjukkan bahwa distribusi skor *posttest* lebih homogen dari pada *pretest*. Adapun ukuran skewness (koefisien kemiringan) untuk skor *pretest* bernilai negatif menunjukkan bahwa skor-skor *pretest* lebih banyak berada dibawah rata-rata atau pada umumnya rendah sedangkan untuk *posttest* sebaliknya (bernilai positif) artinya skor rata-rata *posttest* di atas rata-rata atau pada umumnya sedang.

Jika skor hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diajar dan setelah diajar dengan menggunakan model Quantum Teaching dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh Tabel distribusi frekuensi dan persentase skor sebagai berikut.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Tes Kemampuan Awal (*Pretest*) dan Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa

No.	Skor	Kategori	Frekuensi (<i>Pretest</i>)	Persentase (%)	Frekuensi (<i>Posttest</i>)	Persentase (%)
1.	0 – 49	Sangat rendah	11	31	0	0
2.	50 – 74	Rendah	18	50	0	0
3.	75 – 84	Sedang	7	19	11	31
4.	85 – 94	Tinggi	0	0	17	47
5.	95 – 100	Sangat tinggi	0	0	8	22
Jumlah			36	100	36	100

Berdasarkan Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 dapat digambarkan bahwa dari 36 siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa yang dijadikan sampel penelitian pada *pretest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil tes kemampuan

awal dalam kategori “rendah” dengan skor rata-rata 59 dari skor ideal 100. Kemudian pada *posttes*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori “tinggi” dengan skor rata-rata 87,47 dari skor ideal 100.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*Pretest dan Posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut

Tabel 4.8 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum dan Setelah Diterapkan Model Quantum Teaching atau (*Pretest dan Posttests*) Siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa

Tingkat Penguasaan	Kategorisasi Ketuntasan Belajar	Frekuensi (<i>Pretest</i>)	Persentase (%)	Frekuensi (<i>Posttest</i>)	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	29	81	0	0
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	7	19	36	100
Jumlah		36	100	36	100

Kriteria Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai minimal 75. Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika sebelum (*pretest*) melalui penerapan model Quantum Teaching jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 29 siswa dengan presentase 81% dan 7 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individual dengan persentase 19%. Sedangkan hasil belajar matematika siswa setelah (*posttest*) jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individual 0 siswa dengan presentase 0%, dan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individual 36 siswa dengan presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika sebelum (*pretest*) tergolong rendah di bandingkan setelah (*posttest*) yang tergolong tinggi.

c. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, setiap 5 menit pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan termasuk didalamnya pengamat menuliskan hasil pengamatannya. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika setiap kali pertemuan selama empat kali tatap muka dinyatakan dengan persentase. Hasil tersebut secara ringkas disajikan dalam Tabel 4.9 sampai Tabel 4.12. Sedangkan secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran.

Tabel 4.9 **Aktivitas Siswa Kelompok Satu Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 sungguminasa Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan model Quantum Teaching**

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa pada Setiap Pertemuan (%)			Rata-Rata	Rentang Baik
		I	II	III		
1	Memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	6	6	6	6	1 – 11
2	Siswa mendengar penuh antusias penjelasan guru mengenai materi yang akan diajarkan pada saat proses pembelajaran .	18	16	19	18	13 – 23
3	Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	17	18	18	18	13 – 23
4	Siswa menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.	10	12	12	11	8 – 18
5	Siswameminta bimbingan/ bantuan guru dalam menyelesaikan soal-soal LKS.	10	14	15	13	8 – 18
6	Memberikan bantuan pada teman kelompok yang mengalami kesulitan.	11	13	13	12	8 – 18
7	Siswa memberikan tanggapan atau jawaban saat pembahasan soal.	12	10	14	12	8 – 18
8	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (rebut, bermain, dll)	8	8	15	10	1 – 11

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat kita lihat bahwa hasil analisis data aktivitas siswa pada kelompok 1 yang menunjukkan bahwa aspek kegiatan ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7 dan ke-8 persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan berada pada rentang batas waktu toleransi.

Tabel 4.10 **Aktivitas Siswa Kelompok Dua Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan model Quantum Teaching**

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa pada Setiap Pertemuan (%)			Rata- Rata	Rentang Baik
		I	II	III		
	Memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	6	6	6	6	1 – 11
2	Siswa mendengar penuh antusias penjelasan guru mengenai materi yang akan diajarkan pada saat proses pembelajaran .	19	14	19	17	13 – 23
3	Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	15	19	19	18	13 – 23
4	Siswa menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.	12	10	12	11	8 – 18
5	Siswameminta bimbingan/ bantuan guru dalam menyelesaikan soal-soal LKS.	9	9	15	11	8 – 18
6	Memberikan bantuan pada	8	13	13	11	8 – 18

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa			Rata- Rata	Rentang Baik
		pada Setiap Pertemuan (%)				
		I	II	III		
	teman kelompok yang mengalami kesulitan.					
7	Siswa memberikan tanggapan atau jawaban saat pembahasan soal.	6	10	8	8 – 18	
8	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (rebut, bermain, dll)	10	12	15	12 – 11	

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat kita lihat bahwa hasil analisis data aktivitas siswa pada kelompok 2 menunjukkan bahwa aspek kegiatan ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke- 5, ke-6, ke-7 dan ke-8 persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan berada pada rentang batas waktu toleransi.

Tabel 4.11 Aktivitas Siswa Kelompok Satu Kelas VIII.A SMP Negeri 1 Sungguminasa Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan model Quantum Teaching

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa			Rata- Rata	Rentang Baik
		pada Setiap Pertemuan (%)				
		I	II	III		
1	Memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	6	7	9	7	1 – 11
2	Siswa mendengar penuh	9	12	13	11	8 – 18

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa pada Setiap Pertemuan (%)			Rata-Rata	Rentang Baik
		I	II	III		
	antusias penjelasan guru mengenai materi yang akan diajarkan pada saat proses pembelajaran .					
3	Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	9	11	10	10	8 – 18
4	Siswa menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.	6	10	11	9	8 – 18
5	Siswameminta bimbingan/ bantuan guru dalam menyelesaikan soal-soal LKS.	10	8	9	9	8 – 18
6	Memberikan bantuan pada teman kelompok yang mengalami kesulitan.	9	8	9	9	8 – 18
7	Siswa memberikan tanggapan atau jawaban saat pembahasan soal.	8	9	11	9	8 – 18
8	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (rebut, bermain, dll)	6	2	2	3	1 – 11

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat kita lihat bahwa hasil analisis data aktivitas siswa pada kelompok 1 yang menunjukkan bahwa aspek kegiatan ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7 dan ke-8 persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan berada pada rentang batas waktu toleransi.

Tabel 4.12 Aktivitas Siswa Kelompok Dua Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan model Quantum Teaching

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa pada Setiap Pertemuan (%)			Rata-Rata	Rentang Baik
		I	II	III		

NO	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa pada Setiap Pertemuan (%)			Rata-Rata	Rentang Baik
		I	II	III		
1	Memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	6	6	6	6	1 – 11
2	Siswa mendengar penuh antusias penjelasan guru mengenai materi yang akan diajarkan pada saat proses pembelajaran .	12	12	11	12	8 – 18
3	Siswa mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.	6	10	11	9	8 – 18
4	Siswa menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.	13	11	12	12	8 – 18
5	Siswameminta bimbingan/ bantuan guru dalam menyelesaikan soal-soal LKS.	15	8	11	11	8 – 18
6	Memberikan bantuan pada teman kelompok yang mengalami kesulitan.	9	7	9	9	8 – 18
7	Siswa memberikan tanggapan atau jawaban saat pembahasan soal.	9	7	10	9	8 – 18
8	Melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (rebut, bermain, dll)	5	3	2	3	1 – 11

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat kita lihat bahwa hasil analisis data aktivitas siswa pada kelompok 2 menunjukkan bahwa aspek kegiatan ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7 dan ke-8 persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan berada pada rentang batas waktu toleransi.

Berdasarkan Tabel 4.9, Tabel 4.10, Tabel 4.11, dan Tabel 4.12 di atas, diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan pertama

sampai pertemuan ketiga pada kelompok pertama dan kelompok kedua telah memenuhi kriteria waktu ideal. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, kedua kelompok siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam penerapan model Quantum Teaching sesuai yang diharapkan.

Berdasarkan data aktivitas siswa yang telah dipaparkan, rata-rata persentase aktivitas siswa yang dilakukan dapat memenuhi kriteria waktu ideal aktivitas siswa pada BAB III.

d. Deskripsi Hasil Respons Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa adalah angket respons siswa.

Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching yang diisi oleh 36 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 4.13 Deskripsi Hasil Respons Siswa Kelas VIII.E SMP Negeri 2 Bangkala

No.	Uraian	Respons		persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Siswa Yang senang dengan pendekatan Quantum Learning.	32	4	89%	11%
2	Siswa yang senang berdiskusi dengan teman sekelas pada saat pembelajaran berlangsung.	35	1	97%	3%
3	Siswa yang senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami.	35	1	97%	3%
4	Siswa yang senang jika dipanggil oleh guru untuk mengerjakan soal di papan tulis.	19	17	53%	47%

5	Siswa yang senang menanggapi jawaban dari siswa lain.	33	3	92%	8%
6	Siswa yang senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran.	22	14	61%	39%
7	Siswa yang senang dengan cara guru mengajar.	34	2	94%	6%
8	Siswa yang merasa ada kemajuan setelah pembelajaran seperti ini.	34	2	94%	6%
Jumlah				677%	123%
Rata-rata				85%	15%

Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching yang diisi oleh 35 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 4.14 Deskripsi Hasil Respons Siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa

No.	Uraian	Respons		persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Siswa Yang senang dengan pendekatan Quantum Learning.	30	5	86%	14%
2	Siswa yang senang berdiskusi dengan teman sekelas pada saat pembelajaran berlangsung.	34	1	97%	3%
3	Siswa yang senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami.	28	7	80%	20%
4	Siswa yang senang jika dipanggil oleh guru untuk mengerjakan soal di papan tulis.	23	12	66%	34%
5	Siswa yang senang menanggapi jawaban dari siswa lain.	20	15	57%	43%
6	Siswa yang senang memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran.	27	8	77%	23%
7	Siswa yang senang dengan cara guru mengajar.	32	3	91%	9%
8	Siswa yang merasa ada kemajuan setelah pembelajaran seperti ini.	29	6	83%	17%
Jumlah				637%	163%
Rata-rata				80%	20%

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* SMP Negeri 2sungguminasa menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Kemudian, Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* SMP Negeri 1 sungguminasa menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,502 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,088 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa.

Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa SMP Negeri 2 sungguminasa memiliki indeks gain = 0,77 dan SMP Negeri 1 sungguminasa memiliki indeks gain = 0,86. Hal ini berarti berada pada interval $g \geq 0,7$ maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar di kategorikan tinggi.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif pada Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Sombaopu Kabupaten Gowa melalui model Quantum Teaching.

Uji Hipotesis Minor

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model Quantum Teaching dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan model Quantum Teaching lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar

(*posttes*) siswa Kelas VIII.1SMP Negeri 2 Sungguminasa dan siswa Kelas VIII.HSMP Negeri 1 Sungguminasa lebih dari atau sama dengan KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar melalui penerapan model Quantum Teachingdihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan :

μ_g : skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswaKelas VIII.1SMP Negeri 2Sungguminasa dan siswa Kelas VIII.HSMP Negeri 1 Sungguminasa lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori sedang.

- 3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar melalui model Quantum Teachingsecara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 84,9\% \text{ lawan } H_1: \pi > 84,9\%$$

Keterangan :

π : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 0,17$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 0,17$. Karena diperoleh

nilai siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa $Z_{hitung} = 2,51$ dan siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa $Z_{hitung} = 0,50$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal lebih dari 84,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 84,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model Quantum Teaching memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model Quantum Teaching telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model Quantum Teaching, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model Quantum Teaching akan diuraikan sebagai berikut.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model Quantum Teaching dari pertemuan I sampai dengan pertemuan III siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa menunjukkan rata-rata total 3,75. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,00 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan baik sehingga dapat dikatakan efektif dan Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa menunjukkan rata-rata total 3,76. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,00 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik. Sehingga disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada siswa kelas VIII SMP Negeri di kecamatan Sombaopu dapat dikatakan efektif.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 85%.

1) Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan model *Quantum Teaching*

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching menunjukkan bahwa dari 36 siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa dan 35 siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa, dari keseluruhan siswa ada 3 siswa yang mencapai ketuntasan individu 2 siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa dan 1 siswa VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa (mendapat skor ketuntasan minimal 75), dengan kata lain masih

banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan individu. Hasil belajar siswa sebelum diterapkan model Quantum Teaching umumnya masih tergolong rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini disebabkan karena penyampaian materi yang kurang sesuai, kemampuan atau kompetensi siswa yang kurang baik, yang menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan bagi sebagian siswa, selain itu dari hasil wawancara dengan guru matematika yang mengajar di sekolah tersebut mengatakan bahwa pada dasarnya guru lebih banyak menggunakan model pembelajaran yang monoton yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru karena dianggap lebih praktis, guru hanya cukup menjelaskan materi pelajaran yang sudah ada pada buku referensi sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, yang akhirnya mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa sehingga pembelajaran tidak efektif.

2) Hasil Tes Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan model *Quantum Teaching*

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching menunjukkan bahwa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa terdapat 23 orang siswa atau 96% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 1 siswa atau 4%. Kemudian, Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa terdapat 12 orang siswa atau 92% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 1 siswa atau 8%. Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan

model Quantum Teaching berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Oleh karena itu, hal-hal yang telah diungkapkan pada BAB II bahwa memang penerapan model Quantum Teaching dikatakan efektif telah terlihat dan memenuhi indikator keefektifan pembelajaran matematika.

c. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching pada siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa dan siswa Kelas VIII.HSMP Negeri 1 Sungguminasa menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika rata-rata frekuensi persentase aktivitas siswa telah memenuhi kriteria waktu ideal dengan menggunakan toleransi 5%. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan penerapan model *Quantum Teaching* berada pada rentang baik sesuai dengan kriteria Interval Toleransi Persentase Waktu Ideal (PWI). Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model Quantum Teaching.

d. Respons Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75% dari mereka

memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 82% siswa di SMP Negeri 2 Sungguminasa memberikan respons positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan dan 84% siswa di SMP Negeri 1 Sungguminasa memberi respons dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, berarti kriteria respons positif untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hasil belajar, aktivitas dan respons siswa telah memenuhi kriteria.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* dari setiap sekolah telah terdistribusi dengan normal karena nilai $P > \alpha = 0,05$ (Lampiran D).

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample*

test dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. (Lampiran D) dari setiap sekolah telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah model Quantum Teaching pada siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa dan siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa dimana nilai gainnya lebih dari 0,29”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model Quantum Teaching secara klasikal lebih dari 84,9% dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran D) diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ yang berarti bahwa hasil belajar siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Sungguminasa dan siswa Kelas VIII.H SMP Negeri 1 Sungguminasa dengan diterapkan model Quantum Teaching tuntas secara klasikal.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif pada Kelas VIII SMP Negeri di Kecamatan Sombaopu Kabupaten Gowa melalui penerapan model *Quantum Teaching*”.