

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan angket respon siswa. Setelah diperoleh data tersebut, dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan efektivitas model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS.

Sebelum mendeskripsikan data hasil penelitian tersebut, terlebih dahulu dilakukan validasi secara teoritis oleh dosen dan guru matematika. Kegunaan validasi secara teoritis yaitu, untuk mengetahui validitas (ketepatan/ kelayakan) suatu perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

1. Validasi Teoritis

Perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh ahli meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), soal tes, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa dan media POPTRIKS. Ahli yang mevalidasi perangkat yang akan digunakan untuk pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1

Validator perangkat pembelajaran

Validator	Nama
I	Sandha Soematri, M.Pd (Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya)
II	Irvandy Andriansyah, S.T (Guru SMK Muhammadiyah 1 Surabaya)

Berikut akan peneliti tunjukkan hasil validasi akhir perangkat pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP adalah perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dan digunakan oleh guru sebagai panduan aktivitas selama proses pembelajaran. Revisi dari validator adalah beberapa di awal kalimat tidak menggunakan huruf besar, penghapusan kata, dan menambahkan kata “pembagian”. Hasil validasi RPP dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2
Hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator	
		I	II
1	Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian	3	3
2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pembelajaran dirumuskan dengan jelas	4	4
3	Tujuan pembelajaran dan indikator yang ingin dicapai dirumuskan dengan jelas	4	4
4	Menggambarkan kesesuaian model pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan	4	4
5	Langkah- langkah pembelajaran dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami	4	4
6	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	3
7	Bahasa mudah dipahami	4	4
8	Tulisan mengikuti EYD	3	3
9	Dapat digunakan sebagai pendoman untuk pelaksanaan pembelajaran	4	3
10	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran	3	3
Rata-rata		3,60	3,50

Data pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah 3,55. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan perangkatan pembelajaran, hasil yang diperoleh setelah di validasi adalah 3,55, maka dikatakan valid.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah perangkat pembelajaran yang akan digunakan siswa selama proses pembelajaran. Revisi dari validator adalah mengganti *packaging* agar sesuai informasi. memperbaiki kalimat dan kata agar petunjuk di LKS lebih mudah dipahami siswa, dan *space* yang masih berantakan. Hasil validasi lembar kerja siswa (LKS) dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3
Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator	
		I	II
1	Kejelasan pembagian materi	3	3
2	Kemenarikan	3	4
3	Pengaturan ruang (tata letak)	3	3
4	Kesesuaian dengan RPP	4	4
5	Kesesuaian materi	3	4
6	Kebenaran konsep/ kebenaran materi	3	3
7	Penggunaan istilah dan simbol yang tepat	3	3
8	Menantang intelektual siswa dan menstimulus keingintahuan siswa	4	4
9	Dapat dikerjakan oleh siswa dengan pengetahuan dan pengalaman beragam	4	4
10	Pertanyaan dirumuskan dalam bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4
11	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami	3	3
12	Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia	3	3
13	Dapat digunakan sebagai pendoman bagi siswa dalam pembelajaran	4	4
14	Menjadikan siswa lebih mandiri dalam belajar	3	3
Rata – rata		3,38	3,50

Data pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah 3,44. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan perangkat pembelajaran, hasil yang diperoleh setelah di validasi adalah 3,44, maka dikatakan valid.

c. Instrumen Tes

Instrumen tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. saran dari validator adalah menambahkan waktu sehingga siswa mengetahui batas waktu mengerjakan soal adalah 60 menit. Mengganti simbol pada soal matriks sebelumnya “O” menjadi “S”. Saran pada soal no 4 sebelumnya “ $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 7 & 10 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 9 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ ” menjadi ” $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ ” saran pada soal no 5 sebelumnya “ $2 \times ((M + N) \times (N - M))$ ” menjadi “ $2(M + N) + 3(M - N)$ ”. Hasil validasi intstrumen tes dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4
Hasil Validasi Instrumen Tes

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata soal ke 1-5	
		Nilai dari validator	
		I	II
1	Butir soal sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator pembelajaran	4	4
2	Batasan jawaban atau ruang lingkup yang diuji jelas, yaitu uraian dan jawaban tertutup	4	3
3	Isi materi soal yang dinyatakan sesuai dengan materi prasyarat pembelajaran matriks yang telah ditetapkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran	4	4
4	Soal menggunakan bahasa Indonesia sesuai kaidah	4	3
5	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa	4	4
6	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	3,8	3
Rata –rata		3,97	3,50

Data pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil validasi instrumen tes adalah 3,73. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan instrumen, hasil yang di peroleh setelah di validasi adalah 3,73 maka dikatakan valid.

d. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar instrumen observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengobservasi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil validasi lembar observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari Validator	
		I	II
		1	Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian
2	Kesesuaian dengan aktivitas siswa dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3	3
3	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	4	4
4	Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur	4	4
5	Setiap aktivitas siswa dapat dimengerti	3	3
6	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4	3
7	Bahasa mudah dimengerti	4	4
8	Tulisan EYD	3	3
9	Dapat digunakan sebagai pendoman bagi observasi siswa	4	4
10	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran	3	3
Rata – rata		3,60	3,50

Data pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil validasi observasi aktivitas siswa adalah 3,55. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan instrumen, hasil yang di peroleh setelah di validasi adalah 3,55, maka dikatakan valid.

e. Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Lembar instrumen obeservasi kemampuan guru digunakan untuk mengobservasi kemampuan guru atau aktivitas guru selama mengelola pembelajaran. Hasil lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6
Hasil Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru mengelolah pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator	
		I	II
1	Format jelas sehingga memudahkan melakukan penilaian	4	4
2	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	4	4
3	Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	4	3
4	Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur	3	3
5	Setiap aktivitas guru dapat teramati	3	3
6	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	3	3
7	Bahasa mudah dipahami	4	4
8	Tulisan mengikuti aturan EYD	3	3
9	Dapat digunakan sebagai pendoman bagi observasi guru	4	3
10	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran	3	3
Rata – rata		3,50	3,30

Data pada Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil validasi lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah 3,40. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan instrumen, hasil yang di peroleh setelah di validasi adalah 3,40, dikatakan valid.

f. Angket Respon Siswa

Angket adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur respon siswa terhadap model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Revisi dari validator pada pertanyaan no 6 kata “yng” menjadi “yang”. Pada pertanyaan no 10 menambahkan kata “model pembelajaran” dan kata pelajaran dihilangkan. Hasil validasi angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Hasil Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari Validator	
		I	II
1	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pengisian pada angket	4	4
2	Respon siswa terdapat aktivitas siswa yang dilakukan guru dalam pembelajaran	3	3
3	Aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung	4	3
4	Efektivitas tugas dan pertanyaan yang diberikan guru selama pembelajaran berlangsung	3	3
5	Pemahaman siswa terhadap materi matriks	3	3
6	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3
7	Menggunakan bahasa yang sederhana dan jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	3
8	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami siswa	3	4
9	Dapat digunakan untuk mendapatkan informasi respon siswa tentang prosedur pembelajaran matriks melalui model pembelajaran <i>Quantum teaching</i> dengan media POPTRIKS	4	4
Rata – rata		3,44	3,33

Data pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil validasi angket respon siswa adalah 3,39. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan instrumen, hasil yang di peroleh setelah di validasi adalah 3,39, maka dikatakan valid.

g. Media POPTRIKS

Media POPTRIKS adalah media yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil validasi media POPTRIKS dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Hasil Validasi Media POPTRIKS

No	Aspek yang dinilai	Nilai dari validator	
		I	II
1	Media POPTRIKS yang digunakan sesuai dengan materi	3	4
2	Media POPTRIKS yang digunakan dapat memberikan ilustrasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya	3	4
3	Media POPTRIKS dapat mempermudah siswa dalam mendeskripsikan masalah	3	4
4	Penampilan media POPTRIKS menarik perhatian siswa	4	4
5	Media POPTRIKS yang digunakan tidak mudah rusak	3	3
6	Penggunaan media POPTRIKS dapat mengurangi ketergantungan siswa pada guru	3	3
7	Penggunaan media POPTRIKS dapat meminimalisir salah persepsi yang terjadi pada siswa	3	3
Rata – rata		3,14	3,57

Data pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa hasil validasi media POPTRIKS adalah 3,36. Sehingga sesuai dengan kriteria kevalidan instrumen, hasil yang di peroleh setelah di validasi adalah 3,36 maka dikatakan valid.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pengambilan data penelitian dilaksanakan dikelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Surabaya selama tiga pertemuan, yaitu pada tanggal 24 Januari, 25 Januari, dan 31 Januari 2018. Berikut rincian kegiatan pengambilan data yang telah dilaksanakan.

Tabel 4.9
Kegiatan Pengambilan Data

Pert Ke-	Hari/ Tanggal	Jam ke-	Kegiatan
1	Rabu, 24 Januari 2018	1 dan 2 (pukul 07.00 – 09.30 WIB)	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan matriks. • Pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa.
2	Kamis, 25 Januari 2018	1 dan 2 (pukul 07.00 – 09.30 WIB)	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS pada materi operasi perkalian matriks. • Pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa.
3	Rabu, 31 Januari 2018	1 dan 2 (pukul 07.00 – 09.30 WIB)	<ul style="list-style-type: none"> • Tes hasil belajar siswa. • Pengisian angket respon siswa.

3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Rekapitulasi persentase nilai ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10
Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Siswa	Ó siswa	Persentase	Rata- Rata	Simpangan Baku
Tuntas	30	88,24%	76,44	8,44
Tidak Tuntas	4	11,76%		
Jumlah	34	100%		

Tabel 4.10 menunjukkan banyaknya siswa yang tuntas 88,24% dan siswa banyaknya siswa yang tidak tuntas 11,76%.

4. Aktivitas Siswa

Selama pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa yang telah disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rekapitulasi hasil aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Rekapitulasi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aktivitas Siswa	Quantum Teaching	Media POPTRIKS	Aktivitas Siswa (%)		Rata-rata Aktivitas Siswa (%)
				Pert. ke-1	Pert. Ke-2	
1	Memperhatikan dan mendengarkan	√	-	14,22	14,54	14,38
2	Diskusi dan tanya jawab antar siswa dan guru	√	-	32,52	32,19	32,35
3	Berdikusi dengan anggota kelompok serta berpartisipasi aktif dalam mengerjakan LKS dengan media POPTRIKS	√	√	18,79	18,95	18,87
4	Mempresentasikan hasil kelompok		√	3,76	3,34	3,59
5	Mendengarkan kelompok lain saat presentasi	√	-	16,01	15,52	15,77
6	Mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok	√	-	0,65	0,65	0,65
7	Merayakan keberhasilan	√	-	5,23	5,07	5,15
	Aktivitas siswa secara aktif		-	91,18	90,36	90,77
8	Perilaku yang tidak relevan dengan KBM	-	-	8,82	9,64	9,23

Data pada Tabel 4.11 menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada pertemuan ke-1 sebesar 91,18% dan pertemuan ke-2 sebesar 90,36%.

5. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Selama pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Rekapitulasi hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12
Rekapitulasi Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Mengelola dalam Pembelajaran

Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata-rata	Kriteria
	1	2		
Pendahuluan				
1. Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam	4	3	3,5	Sangat Baik
2. Mengecek kehadiran siswa	4	3	3,5	Sangat Baik
3. Membacakan pembagian kelompok siswa	4	4	4	Sangat Baik
Tumbuhkan				
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	Sangat Baik
5. Menyampaikan manfaat pembelajaran matriks	4	4	4	Sangat Baik
6. Memperlihatkan sekaligus memperkenalkan media POPTRIKS	4	4	4	Sangat Baik
Rata- rata			3,83	Sangat Baik
Inti				
Alami				
1. Memberikan stimulus dengan meminta siswa menyebutkan permasalahan lain dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan matriks	4	4	4	Sangat Baik
2. Meminta siswa menggunakan POPTRIKS untuk menjawab permasalahan yang disebutkan dalam kehidupan sehari-hari terkait dengan matriks	4	4	4	Sangat Baik
Namai				
3. Memberikan LKS untuk dikerjakan secara kelompok	4	4	4	Sangat Baik
4. Membantu kelompok yang mengalami kesulitan saat mengerjakan LKS	3	2	2,5	Baik
Demonstrasikan				
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok	4	3	3,5	Sangat Baik
6. Memilih salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi	3	2	2,5	Baik
7. Menanggapi pertanyaan/ gagasan dari siswa	3	2	2,5	Baik
Ulangi				
8. Memberikan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari	4	4	4	Sangat Baik
9. Mengajak siswa membuat catatan tentang materi yang telah di pelajari	4	4	4	Sangat Baik
10. Bertanya kepada siswa tentang apa yang sudah dipelajari	2	4	3	Sangat Baik
Rayakan				
11. Memberikan tepuk tangan yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran	4	4	4	Sangat Baik
12. Mengajak siswa untuk mengatakan "AKU	3	3	3	Sangat Baik

Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata-rata	Kriteria
	1	2		
BISA”				
Rata-rata			3,42	Sangat Baik
Penutup				
1. Menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya	4	4	4	Sangat Baik
2. Mengahiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	4	3	3,5	Sangat Baik
Rata –rata			3,75	Sangat Baik
Pengolahan Waktu	3	3	3	Sangat Baik
Suasana Kelas				
1. Berpusat pada siswa	4	3	3,5	Sangat Baik
2. Antusias Guru	3	3	3	Sangat Baik
3. Antusias siswa	4	3	3,5	Sangat Baik
			3,33	Sangat Baik
Rata-rata			3,47	Sangat Baik

Hasil rekapitulasi pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran terdapat nilai 1 sampai 4. Nilai tersebut diambil dengan melihat rubrik penilaian guru dalam mengelola pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS (lampiran 12)

6. Respon Siswa

Angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap pembelajaran *Quantum Teaching* dengan POPTRIKS. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13
Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek yang dinyatakan	Respon	
		Positif	Negatif
		Senang	Tidak Senang
1	Bagaimana perasaan anda setelah mengikuti pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS?	100%	0%
		Ya	Tidak
2	Apakah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS dapat membuat anda lebih aktif?	94,12%	5,88%
3	Apakah kegiatan/ pengalaman yang diberikan dapat membantu anda menyelesaikan masalah yang disajikan?	94,12%	5,88%
		Mudah dipahami	Sulit dipahami
4	Bagaimana menurut anda mengenai materi yang diajarkan dengan menggunakan model <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS	100%	0%

No	Aspek yang dinyatakan	Respon	
		Positif	Negatif
		Ya	Tidak
5	Apakah model <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS menarik?	100%	0%
6	Apakah LKS yang diberikan membantu anda dalam memahami materi yang diberikan	91,18%	8,82%
7	Apakah pembelajaran seperti yang telah anda ikuti merupakan suatu hal yang baru?	82,5%	17,65%
8	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> dengan media POPTRIKS dapat menyelesaikan soal tes yang diberikan?	94,12%	5,88%
9	Apakah perayaan kesuksesan belajar dapat memotivasi anda untuk lebih giat belajar	91,18%	8,82%
		Setuju	Tidak Setuju
10	Bagaimana pendapat anda jika pokok bahasan lain diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran seperti ini?	100%	0%
Rata – rata		94,71%	26,47%

B. Hasil Analisis Data

Sesuai dengan metode pengumpulan data yang sudah direncanakan, maka hasil penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu: ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola, dan hasil angket.

1. Ketuntasan Hasil Belajar

Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa. Pada bab III dijelaskan bahwa siswa dikatakan tuntas secara individual bila mendapat nilai di atas KKM ialah ≥ 70 atau dengan kategori baik. Ketuntasan klasikal dicapai jika terdapat $\geq 85\%$ telah tuntas pada kelas tersebut.

Berdasarkan Tabel 4.10 diperoleh 30 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 88,24% dan 4 siswa yang tidak tuntas dengan persentase sebesar 11,76%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar klasikal tercapai karena $\geq 85\%$ siswa telah tuntas pada kelas tersebut.

2. Aktivitas Siswa

Data hasil observasi aktivitas siswa akan di analisis dengan cara menghitung berapa besar persentase aktivitas siswa selama poses pembelajaran. Pengolahan data aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan bantuan *software microsoft excel 2007*.

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui hasil rata-rata analisis aktivitas siswa selama 2 kali pertemuan adalah sebagai berikut:

- a. Aktivitas siswa “memperhatikan dan mendengarkan” memperoleh persentase sebesar 14,38%.
- b. Diskusi dan tanya jawab antar siswa dan guru sebesar 32,35%.
- c. Berdiskusi dengan anggota kelompok serta berpartisipasi aktif dalam mengerjakan LKS sebesar 18,87%.
- d. Mempersentasikan hasil kelompok 3,59%.
- e. Mendengarkan kelompok lain saat presentasi sebesar 15,77%.
- f. Mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok sebesar 0,65%.
- g. Merayakan keberhasilan sebesar 5,15%.
- h. Perilaku yang tidak relevan dengan KBM sebesar 9,23%

Berdasarkan analisis data aktivitas di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama dua pertemuan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.14
Rata-rata Keaktifan Siswa

Aktivitas Siswa	Persentase
Pertemuan 1	91,18%
Pertemuan 2	90,36%
Rata – rata	90,77%

Menurut kriteria aktivitas siswa selama pembelajaran yang telah ditetapkan pada Bab III. Berdasarkan Tabel 4.14 menunjukkan bahwa pertemuan ke-1 keaktifan siswa sebesar 91,18% dan pertemuan ke-2 sebesar 90,36% . rata-rata keaktifan siswa secara keseluruhan selama dua pertemuan adalah sebesar 90,77% yang termasuk kriteria aktif.

3. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Menurut kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah ditetapkan pada Bab III dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS, Berdasarkan Tabel 4.12 diperoleh rata-rata aktivitas kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan hasil analisis data sebagai berikut.

Tabel 4.15
Rata-rata Kemampuan guru dalam Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati	Rata-rata 2 Pertemuan	Kriteria
Pendahuluan	3,83	Sangat Baik
Inti	3,42	Sangat Baik
Penutup	3,75	Sangat Baik
Pengelolaan Waktu	3	Sangat Baik
Suasana Kelas	3,33	Sangat Baik
Rata-rata	3,47	Sangat Baik

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa rata-rata 2 kali pertemuan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran tahap pendahuluan adalah 3,83 yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Tahap Inti adalah 3,42 yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Tahap penutup adalah 3,75 yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Pengelolaan waktu adalah 3 yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Suasana kelas adalah 3,33 yang termasuk dalam kriteria sangat baik.

Berdasarkan uraian di atas, rata-rata keseluruhan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama 2 kali pertemuan adalah 3,47 yang termasuk dalam kriteria sangat baik.

4. Respon Siswa

Menurut kriteria respon siswa terhadap pembelajaran yang telah ditetapkan pada Bab III. Berdasarkan tabel 4.13 diperoleh data respon siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS, didapatkan hasil respon siswa sebagai berikut:

- a. Siswa “senang” bahwa mengikuti pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Seluruh siswa memberikan respon positif.
- b. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 94,12% bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,12% dan respon negatif sebesar 5,88%.
- c. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 94,12% bahwa kegiatan atau pengalaman yang diberikan dapat membantu menyelesaikan masalah yang disajikan. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,12% dan respon negatif sebesar 5,88%.
- d. siswa mengatakan “Mudah dipahami” sebesar 100% bahwa materi yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Persentase menyatakan senang sebesar 100%. Seluruh siswa memberikan respon positif.
- e. siswa mengatakan “ya” sebesar 100% bahwa model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS menarik. Persentase menyatakan senang sebesar 100%. Seluruh siswa memberikan respon positif.
- f. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 91,18% bahwa LKS yang diberikan membantu dalam memahami materi. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 91,18% dan respon negatif sebesar 8,82%.
- g. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 82,5% bahwa pembelajaran yang diikuti merupakan suatu hal yang baru. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 82,5% dan respon negatif sebesar 17,65%.
- h. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 94,12% bahwa menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS dapat menyelesaikan soal tes. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 94,12% dan respon negatif sebesar 5,88%.
- i. Siswa mengatakan “Ya” sebesar 91,18% bahwa perayaan kesuksesan belajar dapat memotivasi untuk giat belajar. Persentase siswa memberikan respon positif sebesar 91,18% dan respon negatif sebesar 8,82%.

- j. siswa mengatakan “setuju” sebesar 100% bahwa pokok bahasan lain diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Seluruh siswa memberikan respon positif.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata 94,71 % respon siswa positif dengan proses pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. 26,7% respon siswa negatif dengan proses pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Dengan demikian respon siswa terhadap Proses pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS termasuk dalam kriteria sangat positif.

C. Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dijelaskan hasil dari analisis data yang sudah diperoleh untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Surabaya. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran ada empat aspek yang diteliti, antara lain ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa.

1. Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa diperoleh pada pertemuan ketiga setelah diterapkan pembelajaran pada materi operasi matriks menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Tes hasil belajar siswa terdiri dari 5 soal dengan waktu 60 menit. Tes hasil belajar dikerjakan siswa secara individu tidak boleh saling bekerjasama agar hasil tes belajar yang diperoleh benar – benar menggambarkan kemampuan setiap individu.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan tes kepada 34 siswa. Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan bahwa 30 siswa atau 88,24% dari seluruh siswa telah mencapai KKM (≥ 70), sedangkan siswa yang tidak mencapai KKM sebanyak 4 siswa atau 11,76% .

Ketuntasan hasil belajar di atas dikarenakan model pembelajaran *Quantum Teaching* membuat siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran matematika. Media POPTRIKS ialah media yang dapat membuat siswa akan lebih mudah menemukan dan membantu siswa memahami konsep. Jadi, berdasarkan analisis perhitungan hasil belajar siswa di atas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS dapat tercapai. Ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI Multimedia secara klasikal tercapai karena jumlah yang tuntas hasil belajarnya $\geq 85\%$ dari jumlah siswa.

2. Aktivitas Siswa

Observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan selama dua pertemuan. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Surabaya yang terdiri dari 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 siswa yang dipilih secara heterogen. Observasi tersebut dilakukan oleh 3 observer yang masing-masing observer mengamati 2 kelompok. Aktivitas siswa diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dicatat selama 5 menit sekali dalam tiap pertemuan.

Aktivitas yang paling banyak dilakukan siswa setelah dirata-rata adalah “diskusi dan tanya jawab antar siswa dan guru”. Hal ini dikarenakan antusias siswa selama mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Aktivitas siswa yang paling sedikit dilakukan adalah “mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok”. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu, sehingga hanya bisa menampung 2 pertanyaan saja. Aktivitas siswa “mempresentasikan hasil kelompok” memperoleh 3,55%, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu, sehingga yang presentasi hanya 2 kelompok dalam satu pertemuan. Aktivitas siswa “perilaku yang tidak relevan dengan KBM” memperoleh 9,23% hal ini karena masih ada siswa yang tidak memperhatikan guru dan mengganggu teman.

Secara keseluruhan, aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media

POPTRIKS pada materi operasi matriks di kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Surabaya termasuk dalam kriteria aktif karena rata-rata persentase aktivitas siswa secara keseluruhan sebesar 90,77%.

3. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dilaksanakan pada 2 pertemuan, yaitu pada tanggal 24 dan 25 Januari 2018. Observasi terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas XI Multimedia. Pengambilan data mengelola guru mengelola pembelajaran dilakukan dengan memberi tanda cek (√) pada lembar observasi dan diisi oleh observer.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diamati oleh observer yaitu peneliti. Data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh saat pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS pada pokok bahasan operasi matriks dengan menggunakan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menyesuaikan aktivitas guru berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pengolahan waktu, dan suasana kelas pada saat pembelajaran.

Bedasarkan Tabel 4.15 menunjukkan hasil analisis data secara keseluruhan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilaksanakan dengan sangat baik. Hal ini dapat terlihat dari skor rata-rata pengelolaan pembelajaran yang dilakukan meliputi aspek, pendahuluan/kegiatan awal (3,83 dalam kriteria sangat baik), kegiatan inti (3,42 dalam kriteria sangat baik), kegiatan penutup (3,75 dalam kriteria sangat baik), pengolahan waktu (3 dalam kriteria sangat baik) dan suasana kelas (3,33 dalam kriteria sangat baik).

Pelaksanaan aspek kegiatan awal meliputi salam pembuka, mengecek kehadiran siswa, membagi kelompok, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan manfaat pembelajaran matriks, memperkenalkan media POPTRIKS telaksana dengan sangat baik. Hal ini karena peneliti sudah

melakukan pembekalan terhadap guru yang dilakukan sebelum proses belajar mengajar.

Pelaksanaan aspek kegiatan inti dapat dilihat pada Tabel 4.12 pada tahap alami yaitu memberikan stimulus dan meminta siswa menggunakan POPTRIKS untuk menjawab permasalahan. Tahap alami ini mendapatkan rata-rata nilai 4 dikarenakan guru mampu membuat siswa antusias untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan. Antusias siswa memakai media POPTRIKS. Pada tahap namai yaitu guru membagikan LKS dan membantu siswa yang mengalami kesulitan saat mengerjakan LKS. Tahap namai ini mendapatkan rata-rata nilai 3,25 dikarenakan guru membagikan LKS keseluruhan kelompok. Antusias guru membantu kelompok siswa jika ada kelompok yang tidak mengerti langkah-langkah pada LKS. tahap demonstrasi mendapatkan rata-rata nilai 3 dikarenakan guru berperan aktif yaitu setelah menyampaikan hasil diskusi kelompok, guru memberikan tanggapan dan penguatan atas jawaban yang disampaikan. Tahap ulangi mendapatkan rata-rata nilai 3,67 dikarenakan guru mangaktifkan siswa dalam menyusun kesimpulan dari pembelajaran. Tahap rayakan mendapatkan nilai rata-rata 3,5 termasuk dalam kriteria sangat baik dikarenakan memberikan apresiasi kepada semua siswa yang telah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS.

Pelaksanaan aspek penutup yaitu menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya dan mengakhiri pembelajaran mendapatkan nilai rata-rata 3,75 termasuk dalam kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan guru sudah terbiasa mengelola pembelajaran-pembelajaran sebelumnya. Selanjutnya dalam kategori pengolaan waktu mendapat nilai rata-rata 3 yaitu kriteria sangat baik.

Pelaksanaan aspek suasana di dalam kelas yaitu meliputi berpusat pada siswa, antusias guru, dan antusias siswa. Pada aspek suasana kelas ini mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,33 dengan kriteria sangat baik. berpusat pada siswa mendapatkan nilai rata-rata 3. Hal ini dikarenakan selalu adanya diskusi dan tanya jawab antar siswa dan guru. Antusias siswa mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria sangat baik. Hal ini dikarenakan siswa berespon positif mengikuti pembelajaran menggunakan model

pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS, ini terlihat dari respon siswa yang dilakukan peneliti setelah pembelajaran selesai. Antusias guru mendapat nilai rata-rata 3 dengan kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan peneliti sudah melakukan pembekalan terhadap guru sebelum pembelajaran tentang sintak-sintak yang harus dilakukan pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS ini.

Berdasarkan hasil analisis data secara keseluruhan menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama 2 pertemuan sangat baik dengan rata-rata 3,47. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS dalam pembelajaran matematika pada materi operasi matriks di kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Surabaya termasuk dalam kriteria sangat baik.

4. Respon Siswa

Respon siswa diberikan setelah melaksanakan *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS dalam pembelajaran matematika pada materi operasi matriks. Siswa mengisi angket untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS. Subjek dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 1 Surabaya yang berjumlah 34 siswa.

Pertanyaan angket respon siswa ini terbagi menjadi 2 kategori yaitu negatif dan positif. Kategori respon positif didapatkan jika siswa memilih senang pada pertanyaan 1, memilih ya pada pertanyaan 2, 3, 5, 6, 7, dan 9, memilih mudah dipahami pada pertanyaan 4, serta memilih setuju pada pertanyaan 10. Kategori negatif didapatkan jika siswa memilih tidak senang pada pertanyaan 1, memilih tidak pada pertanyaan 2, 3, 5, 6, 7, dan 9, memilih sulit dipahami pada pertanyaan 4, serta memilih tidak setuju pada pertanyaan 10.

Berdasarkan Tabel 4.13 didapatkan bahwa siswa memilih respon kategori positif sebesar 94,71% dan memilih respon kategori negatif sebesar

26,27%. Dapat disimpulkan respon siswa terhadap pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS untuk seluruh pertanyaan $\geq 70\%$ atau dalam kategori sangat positif.

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, maka diperoleh ringkasan hasil penelitian efektivitas model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

Tabel 4.16
Ringkasan hasil penelitian

No	Indikator	Kesimpulan
1	Ketuntasan hasil belajar	Tuntas (Efektif)
2	Aktivitas siswa selama proses pembelajaran	Aktif (Efektif)
3	Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran	Sangat Baik (Efektif)
4	Respon siswa	Sangat Positif (Efektif)

Dari Tabel 4.16 di atas, maka pembelajaran matematika menggunakan model *Quantum Teaching* dengan media POPTRIKS efektif diterapkan pada kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah 1 Surabaya.

Kelemahan Penelitian :

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ternyata penelitian ini masih terdapat beberapa kelemahan, yaitu sebagai berikut:

1. Soal yang telah diberikan kepada siswa baru mencapai pada tingkat pemahaman, belum mencapai pada permasalahan tingkat tinggi.
2. Pembelajaran dilakukan pada 1 Kompetensi Dasar.
3. Instrumen penelitian hanya divalidasi menggunakan validasi teoritis.
4. Media yang digunakan dalam pembelajaran hanya dapat digunakan 1 (satu) kali penyampain yaitu media tidak bisa digunakan secara *portable* untuk materi matriks.