

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *QUANTUM TEACHING* DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI TRIGONOMETRI

Sri Wahyuningsih¹, Juliana Selvina Molle², Anderson Leonardo Palinussa^{3*}

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ³apalinussa@yahoo.com

*corresponding author**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar di kelas dengan menggunakan model quantum teaching dan model pembelajaran konvensional. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *post test control group design*. Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X IPA SMA Negeri 3 Ambon yang berjumlah 143 siswa yang terbagi dalam 4 kelas. Dalam penentuan sampel digunakan teknik *purposive sampling* dimana sampelnya adalah kelas X IPA-2 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran quantum teaching dan kelas X IPA-1 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes yang terdiri dari 4 soal uraian. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Independent Sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X IPA-2 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* mencapai nilai rata-rata sebesar 69,04, sedangkan hasil belajar siswa kelas X IPA-1 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional mencapai nilai rata-rata sebesar 58,81 dan ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional pada kelas X IPA SMA Negeri 3 Ambon. Hal ini terbukti dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 69,04 dan kelas kontrol sebesar 58,81. Dalam hal ini juga diperkuat dengan hasil pengolahan data pada pengujian uji-t yang diperoleh bahwa nilai $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,005 < \text{nilai } \alpha = 0,05$, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Kata Kunci: hasil belajar dan trigonometri, konvensional, quantum teaching

Abstract

This research aims to determine learning outcomes in class using the quantum teaching model and conventional learning models. The type of research used is experimental research using a post test control group design. The subjects of this research were all Class X Science students at SMA Negeri 3 Ambon, totaling 143 students divided into 4 classes. In determining the sample, a purposive sampling technique was used where the sample was class X IPA-2 as an experimental class taught using the quantum teaching learning model and clas. The instrument used is a test instrument consisting of 4 description questions. The data analysis technique used is the Independent Sample T-test. The results of the research show that the learning outcomes of class conventional learning achieved an average score of 58.81 and there were differences in student learning outcomes taught using the Quantum teaching model and the conventional learning model in class X Science at SMA Negeri 3 Ambon. This is proven by the average value of learning outcomes for experimental class students of 69.04 and control class of 58.81. In this case, it is also confirmed by the results of data processing in the t-test which showed that the $\text{Sig. (2-tailed)} = 0.005 < \alpha = 0.05$, so that H_1 was accepted and H_0 was rejected.

Keywords: conventional, learning outcomes and trigonometry, quantum teaching



1. Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan karena pendidikan merupakan alat yang memperkuat perubahan perilaku ke arah yang positif untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dunia pendidikan tentunya tidak lepas dari kegiatan belajar mengajar. Adawiyah (2019:133) menyatakan bahwa belajar mengajar merupakan interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang menjadi acuan keberhasilan siswa dalam belajar mengajar. Namun, hal ini tidak hanya meningkatkan hasil pembelajaran secara keseluruhan tetapi juga kepribadian dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan hasil pembelajaran dan pendidikan yang diinginkan.

Dalam dunia pendidikan juga diperlukan suatu wadah untuk dapat menyalurkan. Wadah tersebut biasa kita sebut dengan pembelajaran. menurut Dimayanti (Hasmiati dkk, 2017:26), pembelajaran adalah suatu proses yang diatur oleh guru yang mengajarkan siswa bagaimana memperoleh dan mengolah pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sedangkan menurut Harmono (2017:112), pembelajaran adalah suatu sistem yang mendukung pembelajaran siswa, yang terdiri dari rangkaian peristiwa yang direncanakan dan terstruktur untuk mempengaruhi dan mendukung pembelajaran internal siswa. Oleh karena itu, upaya pengembangan kurikulum harus diarahkan agar siswa dapat belajar secara optimal. Sejalan dengan itu, Sutjipto (Mustaqim, 2016:3) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses merencanakan, mengelola sumber belajar agar pembelajaran berlangsung dalam diri siswa.

Salah satu ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam setiap aspek kehidupan manusia adalah matematika. Banyak permasalahan dalam kehidupan yang diselesaikan dengan menggunakan matematika, seperti perhitungan, pengukuran, dan lain-lain. Susanto (Asih, 2019:106), matematika adalah bidang studi yang memfasilitasi penyelesaian masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perhitungan, yang memerlukan keterampilan dan kemampuan untuk menyelesaikannya.

Menurut Depdiknas (Tuarita dkk, 2019:61), matematika adalah ilmu universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern, memainkan peran penting dalam banyak bidang dan berkontribusi pada pemikiran manusia. Berdasarkan hasil observasi peneliti pada tanggal 1 desember 2022 di kelas X SMA Negeri 3 Ambon, diperoleh informasi bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal, dikarenakan siswa

kurang memahami konsep yang ada pada materi, siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahaminya. Selain itu, siswa juga lebih cenderung menerima pengajaran yang diberikan oleh guru daripada belajar mandiri atau bertukar pikiran dengan teman. Pada pembelajaran matematika salah satu materi yang di anggap sulit oleh siswa adalah trigonometri. Trigonometri memiliki cakupan pembahasan yang cukup luas, sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Pembelajaran matematika yang lebih banyak berpusat pada guru membuat pembelajaran menjadi kurang menyenangkan karena yang terlihat siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran menjadi membosankan dan membuat hasil belajar siswa menjadi rendah.

Apriansyah & Baysha (2018:14) mendefinisikan hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai siswa dan berhubungan dengan watak, tingkah laku dan cara berpikir siswa secara individu maupun kelompok. Sejalan dengan itu, Friskilia & Winata (2018:38), hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa selama siswa mengikuti proses belajar mengajar, yang tercermin dari kemampuan siswa yang mencerminkan penguasaan materi yang telah dipelajari.

Menurut Kistian (2018:73), hasil belajar merupakan indikator terpenting untuk menentukan keberhasilan belajar siswa dan perubahan perilaku serta kemampuan belajar. Hasil belajar juga dapat disebut sebagai perubahan yang berkaitan dengan belajar pada perilaku siswa. Perubahan ini diusahakan dalam proses belajar mengajar dengan tujuan untuk mencapai tujuan pendidikan.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, guru harus mampu mengubah pemahaman siswa tentang matematika dan membuat matematika semakin disukai oleh siswa. Salah satunya dengan cara merancang model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, karena dengan cara guru menciptakan suasana kelas akan mempengaruhi motivasi belajar siswa, kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran dapat menimbulkan kebosanan dan membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada materi yang diajarkan, sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model *Quantum teaching* dalam pembelajaran matematika dikelas X SMA Negeri 3 Ambon.

DePorter (Frauz dkk, 2017:138), *Quantum teaching* merupakan model yang menjelaskan cara-cara yang baru dalam memfasilitasi proses belajar mengajar dengan memadukan seni dan kegiatan

yang terarah, kemudian menciptakan suasana kelas yang dapat meningkatkan motivasi siswa. Selain itu, *Quantum teaching* juga menghubungkan segala kaitannya dengan interaksi dan perbedaan yang dapat memaksimalkan momen pembelajaran dan lebih menitikberatkan pada hubungan dinamis di dalam kelas yang memberikan landasan dan kerangka pembelajaran.

Sedangkan menurut Fitri dkk (2020:91) menyatakan bahwa *Quantum teaching* adalah suatu model yang meriah dengan mengaktifkan interaksi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat mempengaruhi pencapaian keberhasilan siswa dan dapat mengakomodasi bakat siswa dalam belajar. Sejalan dengan itu Lestari & Hudaya (2018:51) mendefinisikan model *Quantum teaching* adalah model yang merubah pembelajaran menjadi meriah dengan mengkaitkan interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan suasana belajar serta berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas dan interaksi yang menciptakan landasan dan kerangka belajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model *Quantum Teaching* dan Model Pembelajaran Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMA Negeri 3 Ambon".

Tujuan dari penelitian adalah (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Ambon pada materi trigonometri dengan menggunakan model *Quantum teaching*. (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Ambon pada materi trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. (3) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Ambon pada materi trigonometri dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental (*experimental research*). Menurut Marjan dkk (2014:5), desain penelitian eksperimen ini menggunakan *post-test only control group design*. Dalam desain ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih dengan cara membandingkan nilai rata-rata antar kedua kelas. Adapun desain penelitian menurut Sugiyono (2012:112) disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X: Perlakuan dengan menggunakan model *Quantum teaching*.

T: Tes Akhir (*posttest*) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini akan dilaksanakan dikelas X SMA Negeri 3 Ambon yang terletak di Rumah tiga, Kec. Teluk Ambon, Kota Ambon. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 28 maret 2023 sampai dengan tanggal 18 april 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 3 Ambon tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 143 siswa yang terdiri dari 4 kelas. Dari populasi tersebut maka peneliti tertarik untuk mengambil sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan melihat nilai rata-rata ulangan harian pada semester sebelumnya dari keempat kelas.

Berikut ini merupakan jumlah siswa dan nilai rata-rata ulangan harian dari tiap kelas.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Ulangan Harian

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
X IPA-1	37	56,46
X IPA-2	36	55,33
X IPA-3	35	44,08
X IPA-4	35	42,40

Dari 4 kelas pada populasi di atas, akan dipilih 2 kelas yang mendapatkan nilai rata-rata yang relatif sama yang dijadikan sebagai sampel. Dimana kelas X IPA-2 mendapatkan nilai rata-rata sebesar 55,33 dan kelas X IPA-1 mendapatkan nilai rata-rata sebesar 56,46, maka kelas X IPA-2 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan X IPA-1 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar (BA) dan lembar kerja siswa (LKS). Untuk memperoleh data yang diperlukan maka teknik yang digunakan adalah teknik tes. Tes dilakukan satu kali tepat di hari yang sama yaitu selasa, 18-04-2023 dengan durasi waktu 90 menit dengan waktu yang berbeda, dimana pada kelas X-IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dilakukan tes pada pukul 09:05 s/d 10:35 WIT, sedangkan pada kelas X-IPA1 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

dilakukan tes pada pukul 12:10 s/d 13:40 WIT, hal ini menyesuaikan dengan jadwal yang ada pada masing-masing kelas.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes yang terdiri dari 4 soal. Soal tes yang akan digunakan berbentuk soal uraian untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi trigonometri di kelas X SMA. Pada penelitian ini digunakan analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Ambon yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri. Untuk mengetahui hasil belajar siswa maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang ditempuh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

(Sudjana, 2013:133)

Selanjutnya, nilai dari tes hasil belajar siswa yang telah diperoleh diklarifikasikan sesuai dengan penilaian acuan patokan menurut Ratumanan & Laurens (2015:171)

Tabel 3. Penilaian Acuan Patokan

Interval	Nilai Huruf	Kategori
$x > 90$	A	Sangat Tinggi
$75 < x \leq 90$	B	Tinggi
$60 < x \leq 75$	C	Sedang
$40 < x \leq 60$	D	Rendah
$x \leq 40$	E	Sangat Rendah

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data yang akan diteliti tersebut homogen atau tidak. Untuk mengetahui hal tersebut maka harus dilakukan perbandingan antara kedua varians. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas varian dilakukan dengan menggunakan SPSS 23.

Kemudian dilanjutkan dengan dilakukannya uji hipotesis, uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional. Untuk uji hipotesis ini menggunakan uji t (*T-Test*) yaitu *Independent Sample T-Test* dengan menggunakan bantuan Software IBM SPSS Statistic 23.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Deskripsi hasil tes

Selanjutnya di akhir pertemuan dilakukan tes dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar

siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa yang diperoleh merupakan data yang diperoleh menggunakan *Software IBM SPSS Statistics 23*. Berdasarkan penilaian acuan patokan PAP hasil belajar siswa dalam penelitian ini dapat disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori Hasil Belajar Siswa

Interval	Kategori	Jumlah Siswa	
		Eksperimen	Kontrol
$x \geq 90$	Sangat Tinggi	3	-
$75 < x \leq 90$	Tinggi	11	8
$60 < x \leq 75$	Sedang	14	10
$40 < x \leq 60$	Rendah	8	14
$x \leq 40$	Sangat Rendah	-	5

Ratumanan & Laurens (2015:171)

Berdasarkan tabel 4 di atas terlihat bahwa untuk kategori sangat tinggi pada kelas eksperimen terdapat 3 siswa sedangkan pada kelas kontrol tidak ada, kemudian untuk kategori tinggi pada kelas eksperimen terdapat 11 siswa sedangkan pada kelas kontrol terdapat 8 siswa, untuk kategori sedang pada kelas eksperimen terdapat 14 siswa sedangkan pada kelas kontrol terdapat 10 siswa, untuk kategori rendah pada kelas eksperimen terdapat 8 siswa sedangkan pada kelas kontrol terdapat 14 siswa dan untuk kategori sangat rendah pada kelas eksperimen tidak ada sedangkan pada kelas kontrol terdapat 5 siswa.

Hasil analisis deskriptif hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-rata
Eksperimen	69,04
Kontrol	58,81

Berdasarkan tabel di atas terlihat nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 69,04 dan kelas kontrol sebesar 58,81. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

3.1.2 Uji Prasyarat Analisis

a). Uji Normalitas

Pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, dengan tujuan untuk mengetahui sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak pada kedua kelas tersebut. Data yang digunakan

untuk uji normalitas ini merupakan nilai tes dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga diperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogrov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.085	36	.200	.976	36	.621
Kontrol	.088	36	.200	.973	36	.509

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan lebih dari taraf signifikan 0,05. Dari uji *Shapiro-Wilk* di atas diperoleh pada kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,621 dan pada kelas kontrol menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,509. Berdasarkan kriteria pengujian pada uji normalitas menunjukkan bahwa $0,621 > 0,05$ dan $0,509 > 0,05$. Dalam hal ini berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan data kelas kontrol yang di ambil berdistribusi normal.

b). Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Fisher (F) dengan tujuan untuk mengetahui apakah data dari dua kelompok sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk uji homogenitas ini merupakan

nilai tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga diperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas ($\alpha = 0,05$)

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa Mean	Based on	2.993	1	71	.088
	Based on Median	2.974	1	71	.089
	Based on Median And with adjusted df	2.974	1	66.797	.089
	Based on trimmed mean	3.001	1	71	0.88

Suatu data memiliki varian yang sama/homogen jika nilai signifikan lebih besar dari taraf signifikan 0,05. Dari tabel 7 terlihat bahwa nilai sig. lebih besar dari taraf signifikansi 5% (0,05) yaitu 0,088. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen. Dengan demikian, analisis data yang menggunakan uji t dapat digunakan.

c). Uji Hipotesis

Setelah diketahui dan diuji prasyarat bahwa sampel yang diambil berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji beda rata-rata atau uji-t dan diperoleh hasil seperti pada Table 8 berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis ($\alpha = 0,05$)

	Levene's Test for Equality of Variances		T-Test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2.993	.088	2.88	71	.005	10.44803	3.62385	3.22228	17.67379
Equal variances not assumed			2.89	9	.005	10.44803	3.61037	3.24187	17.65419

Dari hasil uji *Independent Sample T-Test* pada tabel 8 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi sebesar $0,005 < 0,05$. Hal ini menunjukkan H_1 diterima dan H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri.

3.2 Pembahasan

1. Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model *Quantum Teaching*.

Pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan pada pertemuan terakhir dilanjutkan dengan tes. Guru melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-

langkah yang ada pada model *Quantum teaching*, dimana guru berupaya untuk meningkatkan suasana kelas menjadi meriah serta membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Pada kegiatan inti pembelajaran, pertama guru melakukan tahap tumbuhkan dengan menampilkan sebuah video pembelajaran kepada siswa, dengan durasi waktu 4 menit. Menurut Nurmansyah dkk., (2018), guru bisa memulai kelas dengan interaksi sederhana bersama siswa, yang selanjutnya memberikan pemantik semangat agar tertarik mengikuti proses pembelajaran.

Pada tahap alami, guru membangkitkan pengalaman siswa terkait dengan materi yang dipelajari. Guru memberikan penjelasan dengan mengkaitkan dalam kehidupan sehari-hari dengan hal itu siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Hal itu juga sejalan dengan pendapat Huda (Siregar, 2023:135) menyatakan bahwa, dengan pengalaman itu otak siswa akan terstimulus untuk menjelajah atau mencari tahu lebih banyak hal dari sebelumnya.

Tahap namai, guru menjelaskan pengertian, rumus dan konsep kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. Pada bagian ini, guru membagikan Bahan ajar kepada siswa.

Pada tahap demonstrasi, guru membagi siswa kedalam 8 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan apa yang mereka ketahui. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Rusman (2015) yang mengungkapkan bahwa demonstrasi adalah menyediakan kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan bahwa siswa mengerti materi yang telah diajarkan.

Guru memberikan arahan kepada kelompok 1,2,3,4 untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas secara bergantian sedangkan kelompok 5,6,7,8 menanggapi kelompok yang telah presentasi. Pada pertemuan berikutnya berganti dengan kelompok 5,6,7,8 yang akan mempresentasikan hasil pekerjaannya dan kelompok 1,2,3,4 yang akan memberikan tanggapan, dengan demikian siswa bisa saling bertukar pendapat. Sebelum memulai presentasi setiap kelompok harus menampilkan yel-yel terlebih dahulu agar kelompok bisa lebih semangat dan tidak merasa gugup saat presentasi.

Pada proses presentasi diawal pertemuan terlihat masih belum adanya keaktifan pada masing-masing kelompok, siswa masih cenderung takut dalam berbicara, hanya terdapat beberapa siswa saja yang terlihat aktif dalam proses

pembelajaran. Kemudian bagi kelompok yang menanggapi, mereka juga masih terlihat takut dalam mengutarakan pendapat, mereka cenderung mengharapkan ketua kelompok saja yang bertindak dalam memberikan tanggapan kepada kelompok lain. Namun pada pertemuan ketiga, siswa mulai memperlihatkan keaktifan, setiap kelompok terlihat tidak takut dalam mengutarakan pendapat, bagi kelompok yang menanggapi, mereka juga berperan aktif, jika terdapat jawaban yang kurang tepat mereka langsung berdiri dan memberikan tanggapan.

Pada tahap ulangi, guru melakukan pengulangan sebelum mengakhiri pembelajaran setiap pertemuannya. Tahap rayakan, guru mengajak seluruh siswa untuk “bertepuk tangan” atas pencapaian dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung, guru juga memberikan motivasi kepada siswa dan juga menampilkan sebuah video yang dapat menginspirasi siswa agar mereka bisa lebih semangat dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Rosad (2019) bahwa dengan mengakhiri sesuatu secara baik dan gembira, maka pada pertemuan selanjutnya siswa cenderung akan lebih bersemangat dan termotivasi dalam belajar.

Setelah semua materi selesai diajarkan dalam 4 kali pertemuan untuk kelas X IPA-2, maka akan dilanjutkan dengan dilakukan tes akhir, tes terdiri dari 4 butir soal dalam bentuk soal uraian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengalami pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum teaching*. Hasil rata-rata tes akhir pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* yaitu 69,04.

2. Hasil Belajar Siswa Pada Kelas kontrol yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.

Pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran sebanyak 4 kali pertemuan dengan diakhir pertemuan dilanjutkan dengan tes akhir. Pada kelas kontrol suasana proses pembelajaran berjalan lancar meskipun guru lebih banyak berperan dalam proses pembelajaran, dikarenakan siswa cenderung diam dan mendengar.

Pada tahap pertama, menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa. Pada tahap ini guru memulai dengan mengabsen kehadiran siswa, kemudian guru melanjutkan dengan menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Kedua, mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan. Pada tahap ini guru menjelaskan materi secara menyeluruh serta memberikan

contoh soal kepada siswa, kemudian seluruh siswa diarahkan untuk diam dan menyimak penjelasan dengan baik, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk mencatat penjelasan yang telah disampaikan.

Pada tahap ini, siswa cenderung diam, terlihat hanya beberapa siswa saja yang aktif, siswa yang aktif cenderung siswa yang duduk dibagian depan, sedangkan siswa yang duduk di bagian belakang mereka cenderung malas, tidak mencatat, tidak memperhatikan dan ada yang tidur pada saat guru lagi menjelaskan di depan.

Ketiga, membimbing pelatihan. Guru melanjutkan dengan memberikan soal latihan kepada siswa, kemudian guru mengarahkan seluruh siswa untuk mengerjakan soal secara individu.

Keempat, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Pada tahap ini, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait penjelasan yang belum di pahami, dan guru juga menjelaskan kembali materi yang belum dipahami oleh siswa.

Kelima, memberikan latihan dan penerapan konsep. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk dijadikan sebagai pekerjaan rumah agar siswa bisa lebih memahami terkait materi yang sudah diajarkan.

Setelah semua materi selesai diajarkan dalam 4 kali pertemuan pada kelas X IPA-1, maka akan dilanjutkan dengan dilakukan tes akhir, tes terdiri dari 4 butir soal dalam bentuk soal uraian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengalami pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil rata-rata tes akhir pada kelas kontrol yaitu 58,81.

3. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model *Quantum Teaching* dan Kelas Kontrol Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.

Pada kelas eksperimen guru memberikan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah yang ada pada model *Quantum Teaching* yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasi, ulangi dan rayakan. Berdasarkan model yang diterapkan oleh guru, siswa terlihat cenderung aktif. Siswa terlihat senang dengan adanya video yang ditampilkan di awal pembelajaran, video tersebut membuka pemikiran siswa tentang pentingnya belajar matematika, dengan gitu siswa bisa lebih menyukai dan lebih semangat pada saat belajar matematika, kemudian guru juga menyediakan Bahan ajar dan

materi yang ada pada *powerpoint*, hal tersebut membuat siswa lebih mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru.

Pada kelas ini siswa berusaha memberikan yang terbaik untuk kelompoknya, meskipun di awal pertemuan siswa masih cenderung diam tapi dengan model yang diterapkan secara berulang-ulang membuat siswa lebih semangat.

Pada kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, siswa cenderung diam, siswa hanya menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru, setelah itu dilanjutkan dengan mencatat materi yang ada di papan tulis. Pada kelas ini terlihat kurang adanya keaktifan pada diri siswa, guru cenderung menjelaskan materi di depan tanpa melihat suasana kelas dimana siswa yang terlihat asik bercerita dengan teman sebangkunya tanpa memperhatikan penjelasan dari guru, bukan hanya itu terkadang ada juga siswa yang tidur pada saat guru menjelaskan di depan, akibatnya beberapa siswa tidak memahami materi yang diajarkan.

Setelah guru selesai menjelaskan materi, guru melanjutkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya namun yang terlihat hanya 1 atau 2 siswa saja yang bertanya, siswa yang bertanya adalah siswa yang cenderung duduk di bagian depan, karena siswa tersebut benar-benar menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru. Beda dengan siswa yang duduk di bagian belakang, mereka cenderung diam dan menyimak saja, kemudian guru melanjutkan dengan memberikan soal latihan kepada siswa, guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan secara mandiri, dengan tujuan guru ingin mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi yang dijelaskan, namun yang terlihat tidak semua siswa bisa mengerjakannya soal latihan tersebut.

Berdasarkan pembahasan di atas terlihat adanya perbedaan proses pembelajaran yang diterapkan pada kedua kelas, hal itu juga membuat hasil belajar yang diperoleh siswa juga berbeda. Pada hasil uji normalitas terlihat bahwa nilai sig lebih besar dari taraf signifikansi, dimana nilai sig dari kelas eksperimen sebesar 0,621 dan kelas kontrol sebesar 0,509 lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Kemudian untuk hasil uji homogenitas juga menunjukkan bahwa nilai sig. lebih besar dari taraf signifikansi 5% (0,05) dimana $0,088 > 0,05$, sehingga kedua data memiliki varians yang homogen dan dibuktikan juga dengan menggunakan uji-t. Hasil dari uji-t menunjukkan bahwa nilai Sig. (*2-tailed*) yaitu 0,005 lebih kecil dari nilai signifikansi 5% (0,05). Oleh karena itu

H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas X IPA-2 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* pada materi trigonometri mencapai nilai rata-rata sebesar 69,04 dengan kategori sangat tinggi terdapat 3 siswa, kategori tinggi terdapat 11 siswa, kategori sedang terdapat 14 siswa, kategori rendah ada 8 siswa dan kategori sangat rendah tidak ada.
2. Hasil belajar siswa kelas X IPA-1 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi trigonometri mencapai nilai rata-rata sebesar 58,81 dengan kategori sangat tinggi tidak ada, kategori tinggi terdapat 8 siswa, kategori sedang terdapat 10 siswa, kategori rendah ada 14 siswa dan kategori sangat rendah terdapat 5 siswa.
3. Ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Quantum teaching* dan model pembelajaran konvensional pada kelas X IPA SMA Negeri 3 Ambon. Hal ini terbukti dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa, dimana pada kelas eksperimen mendapatkan hasil sebesar 69,04 dan kelas kontrol mendapatkan hasil sebesar 58,81. Dalam hal ini juga diperkuat dengan hasil pengolahan data pada pengujian uji-t yang diperoleh bahwa nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) = 0,005 < \text{nilai } \alpha = 0,05$, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Daftar Pustaka

- Adawiyah, R. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Mahasiswa Melalui Kompetensi Profesional Dosen Dan Minat Belajar Mahasiswa Robiatul Adawiyah* (Vol. 1, Issue 1).
- Asih, S. K. (2019). *Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Tscj, 2(2).
- Fitri, R. A., Adnan, F., & Irdamurni, I. (2020a). *Pengaruh Model Quantum Teaching Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu, 5(1), 88–101.
- Harmono Setyo. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum dan Gaya Belajar Terhadap Pemahaman Konseptual dan Ketrampilan Gerak Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Siswa Sma Kota Kediri*.
- Hasmiati, Jamilah, & Mustami. K. M. (2017). *Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pertumbuhan Dan Perkembangan Dengan Metode Praktikum*. Jurnal Biotek, 5
- Kistian, A. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas IV SDN 4 Banda Aceh*. IX (2).
- Lestari, P., & Hudaya, A. (2018a). *Penerapan Model Quantum Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas VIII SMP Pgri 3 Jakarta*. Research And Development Journal Of Education, 5(1).
- Marjan, J., Putu Arnyana, I., & Nyoman Setiawan, I. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Ma Mu'allimat Nw Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat*. In Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Ipa (Vol. 4).
- Mustaqim, I. (2016). *Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 13(2), 174.
- Nurmansyah, E., Tandililing, E., & Oktavianty, E. (2018). *Upaya meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa melalui model auditory intellectually repetition (AIR) pada materi energi*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 7(5), 1–9.
- Ratumanan, T. G. & Laurens, Th. 2015. *Penilaian Hasil Belajar Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Terpadu (Teori, Praktik dan Penilaian)*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Rosad, A. M. (2019). *Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Kegiatan Pembelajaran di Lingkungan Sekolah*. Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan, 5(02), 173–190.

- Siregar, 2023. *Pembelajaran Aktif Dalam Mata Pelajaran Akidah Akhlak Menggunakan Model Quantum Teaching Di Madrasah*. Jurnal Manajemen Pendidikan Islam
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Pt. Remaja Rosdakarya.
- Tuarita, A. S., Molle, J. S., & Palinussa, A. L. (2019). *Pengaruh Metode Pembelajaran Brainstorming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Spldv Di Kelas VIII SMP Negeri 15 Ambon*. Scie Map J, 1(2), 60–64.