

# PENINGKATAN INTERAKSI BELAJAR MATEMATIKA MATERI TRIGONOMETRI MELALUI METODE QUANTUM LEARNING PADA SISWA KELAS X.2 SMA DDI MAROS

A. Muhajir Nasir<sup>1</sup>, Syamsuriawati<sup>2</sup>

Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muslim Maros  
amuhajirnasir@umma.ac.id<sup>1</sup>, wathy@umma.ac.id<sup>2</sup>

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan interaksi belajar matematika materi trigonometri melalui penggunaan metode Quantum Learning pada siswa kelas X.2 SMA DDI Maros. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas menggunakan model siklus Kemmis dan Mc Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMA DDI Maros tahun ajaran 2020/2021. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran Quantum Learning dengan kriteria keberhasilan penelitian persentase interaksi belajar siswa mencapai  $\geq 75\%$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran Quantum Learning dapat meningkatkan interaksi belajar siswa kelas X.2 SMA DDI Maros. Pembelajarannya yaitu menggunakan strategi TANDUR yang berupa fasilitas dari guru agar siswa dapat menumbuhkan kekuatan AMBAK, mendapat pengalaman belajar, menamai materi, mendemonstrasikan hasil, mengulang materi dan merayakan keberhasilan. Pada pratindakan atau nilai awal, interaksi belajar matematika rata-rata siswa memperoleh persentase sebesar 74,91%. Setelah diberi tindakan meningkat menjadi 78,47% pada akhir siklus I, dan pada akhir siklus II meningkat menjadi 87,78%.

**Kata kunci :** Interaksi Belajar Matematika, Quantum Learning

**Abstract.** This study aims to increase the interaction of learning mathematics with trigonometry through the use of the Quantum Learning method in class X.2 SMA DDI Maros. This type of research is Classroom Action Research using the Kemmis and Mc Taggart cycle model. The subjects of this study were students of class X.2 SMA DDI Maros for the academic year 2020/2021. This classroom action research was carried out in 2 cycles. Data collection techniques using observation and tests. The data analysis used is descriptive qualitative and descriptive quantitative. The method used in this study is the Quantum Learning learning method with the research success criteria the percentage of student learning interactions reaches 75%. The results of the study indicate that the Quantum Learning method can improve the learning interactions of class X.2 students of SMA DDI Maros. The learning is using the TANDUR strategy in the form of facilities from the teacher so that students can grow the strength of AMBAK, get learning experiences, name materials, demonstrate results, repeat material and celebrate success. In the pre-action or initial score, the average student learning interaction in mathematics obtained a percentage of 74.91%. After being given the action, it increased to 78.47% at the end of the first cycle, and at the end of the second cycle it increased to 87.78%.

**Keywords :** Interaction of Learning Mathematics, Quantum Learning

## A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki kaitan yang sangat erat dengan sekolah sebagai tempat untuk memperoleh pendidikan secara formal. Keberhasilan pendidikan dapat tercapai apabila seluruh komponen pendidikan, antara lain: guru, siswa, metode pembelajaran, sarana prasarana belajar dan lingkungan dapat berjalan secara berkesinambungan. Guru dan metode pembelajaran merupakan dua komponen penting yang menentukan kualitas dan prestasi belajar. Guru hendaknya mampu mengembangkan metode pembelajaran yang ada untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Salah satu bidang ilmu yang dipelajari oleh siswa adalah matematika. Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi,

karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkan kembangkan cara berpikir logis, sistematika, dan kritis. Aplikasi bidang matematika juga dapat diterapkan pada bidang lainnya sehingga tidak berlebihan jika kita katakan bahwa matematika adalah ilmu dasar. Namun disamping itu matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang kerap ditakuti siswa. Hal tersebut harus dihilangkan karena sebagai ilmu dasar dan ilmu bantu bagi bidang ilmu lain, matematika memiliki peranan yang sangat penting.

Berdasarkan hasil observasi di SMA DDI Maros, tingkat interaksi dan keaktifan belajar siswa belum optimal. Untuk memperkuat apa yang peneliti peroleh, maka peneliti kembali mengadakan wawancara dengan salah seorang guru matematika yaitu ibu Syamsidar, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di kelas X.2 SMA DDI Maros, diperoleh informasi bahwa memang benar sebagian besar siswa kelas X.2 SMA DDI Maros tahun pelajaran 2020/2021 kurang mampu menangkap pelajaran matematika yang diberikan di kelas serta tingkat keaktifan siswa di kelas masih sangat rendah.

Menurut informasi yang diperoleh dari guru tersebut bahwa rata-rata nilai hasil belajar dan ketuntasan belajar untuk mata pelajaran matematika siswa kelas X.2 SMA DDI Maros pada tes akhir semester ganjil 74,91% dan 46,87%. Pencapaian hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut masih di bawah kriteria ketuntasan minimal karena berdasarkan informasi guru tersebut bahwa standar acuan yang diberlakukan di SMA DDI Maros adalah rata-rata nilai hasil belajar siswa ( $\bar{X}$ )  $\geq 75$  dan ketuntasan belajar secara klasikal 85%.

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, ditemukan beberapa faktor yang dipandang dapat menghambat peningkatan interaksi siswa antara lain: (1) proses pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru menggunakan metode ceramah, (2) kurangnya minat dan motivasi dari diri beberapa siswa dalam belajar terlihat dari beberapa siswa yang cenderung lain-lain dan tidak mencatat serta menjawab soal yang diberikan oleh guru, (3) kurangnya sarana dan prasarana pembelajaran, hal ini terlihat dari tidak adanya LCD di setiap kelas, (4) kurangnya percaya diri siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, hal ini terlihat dari hampir tidak ada siswa yang berani untuk menjawab soal yang diberikan guru di papan, padahal beberapa siswa telah dapat menjawab soal tersebut, (5) posisi mengajar guru yang masih monoton, hal ini terlihat dari guru yang selalu berada di depan kelas sehingga siswa yang memang tidak menyukai pembelajaran matematika kurang termotivasi, (6) suasana pembelajaran kurang menyenangkan hal ini terlihat dari belum adanya tepuk tangan ataupun acungan jempol terhadap partisipasi siswa.

Berdasarkan hal tersebut di atas, terlihat bahwa tingkat interaksi siswa dalam belajar belum optimal, maka perlu diadakan pembaharuan dalam metode pembelajaran yang digunakan oleh guru saat proses pembelajaran agar tercipta suasana belajar yang kondusif dan interaktif serta memberikan ruang kepada siswa untuk ikut berperan aktif membangun pengetahuannya. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu dipikirkan bagaimana merancang suatu pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di kelas tersebut. Salah satu metode pembelajaran yang dipandang dapat mengatasi permasalahan tersebut di atas adalah metode Quantum Learning.

Penerapan metode Quantum Learning dalam proses pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan interaksi belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika. Quantum Learning memberikan pemahaman atau pengertian bahwa mereka sesungguhnya memiliki kemampuan untuk belajar dengan baik, hal tersebut merupakan tugas seorang guru untuk membantu memecahkan problematika belajar para siswanya dengan mendesain terobosan-terobosan pengajaran dalam proses pembelajaran, kemudian memantapkan teknik pembelajaran yang memberikan teknik-teknik belajar kepada siswa tentang keterampilan bagaimana cara belajar dalam segala hal sehingga belajar bagi peserta didik menjadi menyenangkan dan mengasyikkan, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

**B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) dan terdiri dari 2 siklus. Model penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah menurut Kemmis & McTaggart (1997) yang terdiri dari empat "momentum essential" yaitu yaitu, perencanaan (Planning), pelaksanaan (Action), observasi (Observation), dan refleksi (Reflection).

Definisi operasional variabel bertujuan untuk memberikan gambaran tentang variabel yang diselidiki dalam penelitian. Batasan operasional dari variabel tersebut diuraikan sebagai berikut:

**1. Pengertian Quantum Learning**

Model pembelajaran quantum learning merupakan merupakan kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermakna (DePorter et al., 2010).

Sintaks quantum learning yang diterapkan dalam penelitian ini adalah:

**Tabel 1. Sintaks Model Quantum Learning**

No	Fase- Fase	Perilaku Guru
1	Tahap I: Tumbuhkan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi kepada siswa dengan cara memberikan pemahaman tentang "Apa Manfaat Bagiku" (AMBAK) serta diiringi dengan musik barok. Siswa diharapkan optimis dan senang untuk mengikuti proses pembelajaran.
2	Tahap II: Alami	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman-pengalaman umum yang dapat dimengerti oleh mereka. Memberikan pengalaman baru pada siswa dengan cara menentukan rumus. Hal ini dapat menciptakan kerjasama antar siswa dan memberikan kebebasan siswa untuk berfikir. Guru juga menyediakan LKS untuk membantu siswa dalam menentukan rumus.
3	Tahap III: Namai	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi, dengan adanya bimbingan akan lebih memudahkan siswa dalam mengingat atau menghafal materi yang telah diberikan.
4	Tahap IV: Demonstrasikan	Guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan materi yang akan disampaikan. Tujuannya agar siswa memahami dan "menunjukkan bahwa mereka tahu"
5	Tahap V: Ulangi	Guru memberikan koreksi atau evaluasi tentang materi yang telah dipelajari, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh siswa
6	Tahap VI: Rayakan	Jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan. Maksudnya setiap keberhasilan siswa dalam pelajaran harus dapat pengakuan dari seorang guru atas keberhasilannya dengan memberikan sesuatu sebagai <i>reward</i> . Dapat berupa pujian atau tepuk tangan.

**2. Interaksi Belajar Mengajar**

Interaksi belajar mengajar merupakan hubungan timbal balik dua arah yaitu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang saling mempengaruhi sehingga terjadi reaksi dari

kedua belah pihak. Indikator interaksi belajar mengajar terdiri dari relasi guru dengan siswa di kelas, variasi model mengajar oleh guru di kelas, dan kedisiplinan siswa saat kegiatan belajar.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa pada kelas X2 SMA DDI Maros yang berjumlah 32 orang siswa, laki-laki berjumlah 9 orang dan perempuan berjumlah 23 orang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi proses pembelajaran, dokumentasi, tes evaluasi. Analisis data penelitian dilakukan dalam dua macam, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif diberlakukan pada data hasil observasi, sedangkan analisis data kuantitatif diberlakukan pada data tes hasil belajar matematika untuk masing-masing siklus dengan menggunakan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Analisis kuantitatif diperlukan untuk menganalisis keberhasilan belajar. Data yang telah dikumpulkan dan dianalisis dengan menggunakan presentase memiliki rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Indikator}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Analisis secara kuantitatif mendeskripsikan hasil belajar matematika yang dikelompokkan dalam ketuntasan hasil belajar yaitu tuntas dan tidak tuntas.

**Tabel 2. Standar Ketuntasan Belajar Siswa:**

Ketuntasan Belajar	Skor
Tuntas	$\geq 75$
Tidak Tuntas	$< 75$

## C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui, angka-angka yang terkumpul sebagai hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode statistik (Margono, 2010). Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dari data kuantitatif.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas X.2 SMA DDI MAROS dengan jumlah siswa 32 yang terdiri dari 9 orang laki-laki dan 23 orang perempuan. dalam 2 siklus, dengan alokasi waktu 3x2x45 menit pada siklus I dan 3x2x45 menit pada siklus II. Adapun hasil tindakan evaluasi pembelajaran tes siklus I dan siklus II.

#### 1. Siklus I

Tindakan pembelajaran pada siklus I ini merupakan hasil dari observasi yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian. Pada tindakan pembelajaran siklus I ini meliputi beberapa tahapan, diantaranya tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan analisis data, dan tahap refleksi. Berikut adalah pembahasan dari tahapan-tahapan tindakan pada siklus I.

##### 1) Tahap Perencanaan

Materi yang diajarkan pada siklus I ini adalah trigonometri. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Peneliti juga membuat instrumen penelitian yang lain diantaranya lembar observasi aktivitas siswa yang berguna untuk memantau proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada tahap perencanaan ini peneliti juga menjelaskan kepada observer yaitu guru kelas pada mata pelajaran matematika di kelas X.2 tentang bagaimana cara penilaian lembar observasi siswa serta beberapa hal yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya dilakukan perbaikan dari kekurangan yang ada.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan siklus I ini terdiri dari 3 pertemuan. Pertemuan pertama sampai kedua peneliti memberikan pembelajaran dengan metode Quantum Learning sedangkan untuk pertemuan ketiga peneliti memberikan tes latihan. Pada tahap pelaksanaan ini peneliti membimbing siswa untuk mengetahui kemudian memahami konsep trigonometri dengan pelaksanaan metode Quantum Learning.

3) Tahap Observasi dan Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini, peneliti mengevaluasi instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, kemudian setelah di evaluasi peneliti melakukan refleksi, terhadap kekurangan-kekurangan selama proses pembelajaran pada siklus I, kekurangan yang dimaksud ialah, siswa masih kesulitan mengidentifikasi ukuran-ukuran sudut dalam derajat dan radian khususnya pada konsep trigonometri dan siswa masih belum menguasai menentukan perbandingan trigonometri pada suatu segitiga siku-siku, berikut ini merupakan evaluasi dari setiap instrumen:

a) Hasil Evaluasi Data Kuantitatif Hasil belajar Matematika siswa pada Siklus I

Berdasarkan hasil evaluasi, maka rangkuman statistik hasil belajar siswa kelas X.2 SMA DDI MAROS pada Materi trigonometri setelah dilaksanakan pembelajaran dengan Metode Quantum Learning adalah sebagai berikut:

**Tabel 3 Statistik Deskriptif Nilai Tes Hasil belajar Matematika Siklus I**

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
KKM	75
Nilai ideal	100
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	65
Rentang nilai	35
Mean	78,47
Median	75
Modus	70
Standar Deviasi	10,89

Tabel di atas menunjukkan hasil belajar Matematika pada siklus I setelah menggunakan metode pembelajaran Quantum Learning dengan subjek penelitian 32 orang, nilai KKM 75, nilai ideal 100, nilai maksimum 100, nilai minimum 65, rentang nilai 35, dengan rata-rata nilai hasil belajar 78,47, median 75, modus 70, dengan standar deviasi 10,89.

Selanjutnya, distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar siswa setelah digunakan metode pembelajaran Quantum Learning pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi dan Persentase (%) Hasil Tes Hasil Belajar Matematika Siswa pada Siklus I**

Skor	Kategori	f	(%)
95 – 100	Sangat Tinggi	5	15,63
85 – 94	Tinggi	2	6,25
75 – 84	Sedang	10	31,25
65 – 74	Rendah	15	46,87
0 – 64	Sangat Rendah	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas, diperoleh data persentase hasil belajar siswa dengan kategori yaitu sangat rendah sebanyak 0%, rendah sebanyak 46,87 % (15 orang), sedang sebanyak 31,25% (10 orang), tinggi sebanyak 6,25% (2 orang), sedangkan kategori nilai sangat tinggi 15,63% (5 orang).

Apabila hasil belajar siswa pada siklus I dianalisis, maka persentase ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

**Tabel 5. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada siklus I**

Persentase Skor	Kategori	f	Persentase (%)
0 – 74	Tidak tuntas	15	46,87
75 – 100	Tuntas	17	53,13
Jumlah		32	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa persentase hasil ketuntasan belajar siswa kelas X.2 SMA DDI Maros sebesar 53,13% yaitu 17 siswa dalam kategori tuntas dan 46,87% dari 17 siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas pada mata pelajaran matematika materi trigonometri. Dengan demikian hasil belajar siswa tersebut dinyatakan belum tuntas secara klasikal karena belum mencapai 80% sehingga diperlukan perbaikan pada siklus II, meskipun dari segi nilai rata-rata hasil belajar sudah mencapai kriteria minimal.

b) Hasil Evaluasi Data Kualitatif

Berdasarkan hasil observasi, maka dapat dibuat rangkuman seperti yang terdapat pada tabel 5 berikut ini:

**Tabel 6. Lembar Observasi Aktivitas Siswa yang Mendukung Proses Pembelajaran**

No	Komponen Yang Diamati	Frekuensi Siklus			Persentase (%)
		1	2	Jumlah	
1	Siswa yang memperhatikan materi	21	27	48	75
2	Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti	20	18	38	59,38
3	Siswa yang aktif menjawab pertanyaan lisan guru	10	14	24	37,5
4	Siswa yang mengerjakan tugas secara mandiri	21	28	49	76,56
5	Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok	14	21	35	54,69
6	Siswa yang memberi tanggapan terhadap persentase dari kelompok lain	8	10	18	28,13
7	Siswa yang aktif mempersentasekan hasil kerja kelompok	18	24	42	65,63

Berdasarkan tabel aktivitas belajar siswa dengan penerapan metode Quantum Learning pada siklus I, dapat dilihat gambaran mengenai jumlah rata-rata siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran berlangsung pada siklus I sebanyak 75%, jumlah rata-rata siswa yang bertanya pada saat diberi kesempatan bertanya pada siklus I sebanyak 59,38%, jumlah rata-rata siswa yang memberi jawaban jika guru mengajukan suatu pertanyaan sebanyak 37,5%, jumlah rata-rata siswa yang mengerjakan tugas secara mandiri sebanyak 76,56%, jumlah rata-rata siswa yang aktif pada saat kerja kelompok siklus I sebanyak 54,69%, jumlah rata-rata siswa yang memberi tanggapan terhadap persentase dari kelompok lain pada siklus I sebanyak 28,13%, jumlah rata-rata siswa yang aktif mempersentasekan hasil kerja kelompok pada siklus I sebanyak 65,63%.

4) Tahap Refleksi

Pada tahapan ini peneliti melakukan dan membuat rancangan rencana perbaikan untuk dilakukan ke pembelajaran siklus selanjutnya. Tahap refleksi ini peneliti lakukan dengan diskusi oleh guru pamong selaku observer setelah melakukan evaluasi pada siklus I. Setelah peneliti melakukan proses pembelajaran menggunakan metode Quantum Learning selama dua pertemuan, maka peneliti melakukan tes akhir siklus I pada pertemuan ketiga. Dari hasil tes akhir siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X.2 sebesar 78,47%. Jumlah ini masih dianggap kurang meskipun kriteria keberhasilan mencapai 75, akan tetapi untuk kriteria ketuntasan secara klasikal belum tercapai. Kekurangan yang dimaksud juga ialah keaktifan siswa dalam proses pembelajaran kurang ini disebabkan kurangnya motivasi dalam proses belajar matematika, maka dirancang kembali rencana perbaikan di siklus berikutnya yang dilaksanakan pada siklus 2.

**2. Siklus II**

Tindakan pembelajaran pada siklus II ini merupakan hasil refleksi dari siklus I. Pada tindakan pembelajaran siklus II ini meliputi beberapa tahapan, diantaranya tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan analisis data, dan tahap refleksi. Berikut adalah pembahasan dari tahapan-tahapan tindakan pada siklus II.

1) Tahap Perencanaan

Materi yang diajarkan pada siklus I ini trigonometri. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Peneliti juga membuat instrumen penelitian yang lain diantaranya lembar observasi yang berguna untuk memantau pembelajaran yang telah dilaksanakan. Berdasarkan kekurangan siklus I, pada tahap ini peneliti menerapkan solusi untuk memperbaiki proses pembelajaran seperti, pemberian motivasi tentang belajar matematika, melatih siswa menentukan perbandingan trigonometri sudut-sudut khusus kemudian mengidentifikasinya, dan juga melatih siswa menyelesaikan soal tentang menentukan perbandingan trigonometri suatu sudut diberbagai kuadran, pada tahap ini juga perencanaan ini peneliti juga menjelaskan kepada observer yaitu guru kelas pada mata pelajaran matematika di kelas X.2 tentang bagaimana cara penilaian lembar observasi siswa serta beberapa hal yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran berlangsung.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan siklus II ini merupakan lanjutan dari pelaksanaan pembelajaran siklus I terdiri dari 3 pertemuan. Pertemuan keempat sampai kelima peneliti memberikan pembelajaran dengan metode Quantum Learning sedangkan untuk pertemuan keenam peneliti memberikan tes hasil belajar matematika. Pada tahap pelaksanaan ini peneliti membimbing siswa untuk memahami dan melatih siswa dalam menentukan perbandingan trigonometri untuk sudut-sudut khusus dan suatu sudut diberbagai kuadran dengan metode quantum learning.

3) Tahap Observasi dan Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini, peneliti mengevaluasi instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, kemudian setelah di evaluasi peneliti melakukan refleksi, terhadap kekurangan-kekurangan selama proses pembelajaran pada siklus II. Berikut ini merupakan evaluasi dari setiap instrumen:

a) Hasil Evaluasi Data Kuantitatif Hasil Belajar Matematika Siswa pada Siklus II

Berdasarkan hasil evaluasi, maka rangkuman statistik hasil belajar siswa kelas X.2 SMA DDI MAROS terhadap materi trigonometri setelah dilaksanakan pembelajaran dengan metode pembelajaran Quantum Learning adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Statistik Deskriptif Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Siklus II**

Statistik	Nilai Statistik
Subjek penelitian	32
KKM	75
Nilai ideal	100
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	70
Rentang nilai	30
Mean	87,78
Median	89,00
Modus	90
Standar Deviasi	8,40

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika pada akhir siklus II dengan subjek penelitian 32 orang, nilai KKM 75, nilai ideal 100, nilai maksimum 100, nilai minimum 70, rentang nilai 30, dengan rata-rata nilai hasil belajar 87,78 median 89,00, modus 90, dengan standar deviasi 8,40.

Selanjutnya, distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar siswa pada akhir siklus II dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika pada Siklus II**

Skor	Kategori	<i>f</i>	(%)
95 – 100	Sangat Tinggi	9	28,13
85 – 94	Tinggi	14	43,75
75 – 84	Sedang	6	18,75
65 – 74	Rendah	3	9,37
0 – 64	Sangat Rendah	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Dari tabel di atas, diperoleh data persentase hasil belajar siswa pada akhir siklus II dengan kategori nilai yaitu sangat rendah sebanyak 0%, rendah sebanyak 9,37% (3 orang), sedang sebanyak 18,75% (6 orang), tinggi sebanyak 43,75%, (14 orang), sedangkan kategori nilai sangat tinggi 28,13% (9 orang).

Berdasarkan tabel di atas, maka persentase ketuntasan belajar siswa kelas X.2 SMA DDI Maros pada siklus II dapat dilihat pada tabel 8:

**Tabel 9. Deskripsi Ketuntasan Belajar Siswa**

Persentase Skor	Kategori	<i>f</i>	Persentase (%)
0 – 74	Tidak tuntas	3	9,37
75 – 100	Tuntas	29	90,63
Jumlah		32	100

Tabel tersebut menunjukkan bahwa persentase hasil ketuntasan belajar siswa kelas X.2 SMA DDI Maros pada siklus II sebesar 90,63% yaitu 29 siswa dari 32 termasuk dalam kategori tuntas dan hanya tersisa 9,37% atau 3 siswa dari 32 siswa yang masih termasuk dalam kategori tidak tuntas pada mata pelajaran matematika pokok bahasan trigonometri. Dari 3 orang siswa yang belum tuntas ini kemudian peneliti berikan tugas tambahan berupa remedial ulangan dan rangkuman materi agar mendapat nilai tambahan agar hasil belajarnya menjadi tuntas. Dengan demikian hasil belajar siswa tersebut dinyatakan sudah tuntas secara klasikal karena telah melampaui target yaitu 90,63%. Ini menunjukkan keberhasilan tindakan yang diterapkan.

b) Hasil Evaluasi Data Kualitatif

Berdasarkan hasil observasi, maka dapat dibuat rangkuman seperti yang terdapat pada tabel 9 berikut ini:

**Tabel 10. Lembar Observasi Aktivitas Siswa yang Mendukung Proses Pembelajaran Quantum Learning pada Siklus II.**

No	Komponen Yang Diamati	Frekuensi Siklus			Persentase (%)
		1	2	Jumlah	
1	Siswa yang memperhatikan materi	24	30	54	84,38
2	Siswa yang bertanya materi pelajaran yang belum dimengerti	12	7	19	29,69
3	Siswa yang aktif menjawab pertanyaan lisan guru	15	20	35	54,69
4	Siswa yang mengerjakan tugas secara mandiri	24	30	54	84,38
5	Siswa yang aktif pada saat kerja kelompok	21	30	51	79,69
6	Siswa yang memberi tanggapan terhadap persentase dari kelompok lain	13	20	33	51,56
7	Siswa yang aktif mempersentasikan hasil kerja kelompok	23	30	53	82,81

Berdasarkan tabel 10 aktivitas belajar siswa dengan penerapan metode Quantum Learning pada siklus II, dapat dilihat gambaran mengenai jumlah rata-rata siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran berlangsung pada siklus I sebanyak 84,38%, jumlah rata-rata

siswa yang bertanya pada saat diberi kesempatan bertanya pada siklus I sebanyak 29,69%, jumlah rata-rata siswa yang memberi jawaban jika guru mengajukan suatu pertanyaan sebanyak 54,69%, jumlah rata-rata siswa yang mengerjakan tugas secara mandiri sebanyak 84,38%, jumlah rata-rata siswa yang aktif pada saat kerja kelompok siklus I sebanyak 79,69%, jumlah rata-rata siswa yang memberi tanggapan terhadap persentase dari kelompok lain pada siklus I sebanyak 51,56%, jumlah rata-rata siswa yang aktif mempersentasekan hasil kerja kelompok pada siklus I sebanyak 82,81%.

Disamping terjadinya peningkatan pemahaman dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah terhadap pelajaran matematika, selama penelitian pada siklus I dan siklus II tercatat sejumlah perubahan yang terjadi pada sikap siswa.

#### 4) Tahap Refleksi

Pembelajaran dengan penerapan metode Quantum Learning membuat siswa merasa nyaman dan senang karena mereka bisa mendapatkan motivasi dalam bentuk ceramah, serta membuat siswa merasa terbiasa dalam latihan, ini dikarenakan siswa dapat memahami kemudian mendemonstrasikan tugas yang diberikan karena terbiasa dalam menyelesaikan soal dan rasa percaya diri yang tinggi baik dalam aktivitas bertanya, menjawab, maupun mengerjakan tugas.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas belajar menunjukkan bahwa jumlah siswa yang memperhatikan materi, mengajukan pertanyaan, yang aktif menjawab pertanyaan lisan guru, yang mengerjakan pekerjaan rumah atau tugas mandiri, yang aktif pada saat kerja kelompok yang memberi tanggapan terhadap presentasi kelompok lain dan aktif mempresentasikan hasil kerjanya dari awal siklus I sampai akhir siklus II terus mengalami peningkatan.

Meski demikian hasil analisis data aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa belum tercapainya kriteria pembelajaran optimal, serta perlu adanya perbaikan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran selanjutnya sehingga peneliti bersama guru mengadakan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus I guna mendiskusikan faktor-faktor yang diduga menyebabkan kurang optimalnya pembelajaran yang dilaksanakan.

Dari hasil refleksi diperoleh bahwa kurang berhasilnya pembelajaran pada siklus I disebabkan oleh dua faktor, seperti apa yang dikemukakan oleh Sunarto (Rusman, 2012), 1) bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan menjadi dua kategori yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri siswa (faktor internal) dan faktor yang bersumber dari luar siswa (faktor eksternal).

Faktor yang berasal dari siswa antara lain: (1) beberapa siswa terlihat tegang selama proses pembelajaran berlangsung, karena belum terbiasa dengan model Quantum Learning, (2) sebagian besar siswa masih malu dan takut dalam mengungkapkan pendapatnya serta menuliskan jawabannya di papan kelas, (3) beberapa siswa tidak memperhatikan penjelasan guru saat guru menjelaskan materi, (4) siswa belum bisa menjalin kerjasama yang baik dalam belajar kelompok. (5) siswa mengalami kesulitan dalam menyimpulkan materi pelajaran yang telah mereka pelajari, (6) siswa tidak memperhatikan waktu yang tersedia dengan baik saat mengerjakan LKS ataupun Kuis.

Sedangkan faktor yang berasal dari peneliti sebagai guru antara lain: (1) Pada saat pembahasan hasil dari LKS, guru kurang merata untuk menanyakan jawaban dari kelompok siswa yang tidak mendemonstrasikan. (2) Guru tampak terlalu cepat dalam menyampaikan materi. (3) Guru kurang memotivasi siswa untuk aktif dalam diskusi. (4) Guru kurang efektif dalam mengorganisasi waktu. Dari data hasil refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus I, selanjutnya dilaksanakan penyempurnaan pada siklus II guna mengatasi kendala-kendala yang terjadi pada siklus I.

Adapun upaya-upaya untuk mengatasi kendala-kendala yang berasal dari siswa antara lain:

Guru berusaha mendekati siswa dan membuat suasana menyenangkan melalui hal-hal yang mampu menciptakan kedekatan dan keakraban antara guru dan siswa agar siswa tidak tegang dalam mengikuti pembelajaran;

Memotivasi siswa agar siswa lebih berani dalam mengungkapkan pendapat atau mengajukan pertanyaan, baik bertanya kepada guru maupun pada teman kelompok belajarnya. Guru dapat mengajukan beberapa pertanyaan-pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa telah memahami materi yang diberikan. Selain itu, memberi kesempatan kepada siswa yang kemampuan akademisnya lebih rendah untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan selanjutnya guru memberikan penguatan atau pujian terhadap usaha yang telah mereka tunjukkan sehingga meningkatkan percaya diri siswa;

Menegur secara langsung dan tegas terhadap siswa yang ribut selama proses pembelajaran. Sikap tegas dalam guru menegur dapat memacu siswa agar mengembalikan konsentrasi dalam belajar;

Guru berusaha memotivasi siswa agar lebih berinisiatif dalam membentuk pengetahuannya sendiri. Memberikan kesempatan kepada siswa dengan kemampuan akademik lebih rendah bekerja sama dengan siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang lebih tinggi, saat belajar kelompok sehingga adanya interaksi sosial yang positif agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan kata lain, bantuan yang diberikan oleh teman kelompok belajar yang berkemampuan akademik lebih tinggi akan memudahkan pemahaman bagi siswa yang berkemampuan lebih rendah sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan;

Guru mengingatkan dengan tegas kepada siswa atas waktu yang diberikan untuk siswa dalam mengerjakan LKS ataupun Kuis.

Sedangkan, upaya-upaya dalam mengatasi kendala-kendala yang berasal dari peneliti sebagai guru, yaitu:

Guru menanyakan jawaban dari kelompok siswa yang tidak mendemonstrasikan secara merata, hal ini agar siswa yang tidak mendemonstrasikan hasil kerjanya tetap memperhatikan pelajaran yang sedang dibahas,

Guru agar menjelaskan materi dengan lebih sistematis dan tidak terlalu cepat sehingga siswa dapat menangkap pelajaran dengan baik;

Guru mendekati siswa, memberi semangat, memotivasi siswa, bersama-sama mencari kata kunci sehingga membangkitkan siswa untuk aktif dalam diskusi;

Guru agar berusaha dalam memanfaatkan alokasi waktu secara efektif sehingga tidak ada waktu yang terbuang atau kekurangan waktu sebelum pembelajaran secara keseluruhan diberikan.

Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus II yang merupakan perbaikan dari tindakan pada siklus I, ternyata memberikan dampak yang positif pada peningkatan aktivitas interaksi siswa dan hasil belajar siswa. Hasil analisis data aktivitas belajar siswa pada siklus II mencapai kriteria yang optimal. Begitu pun halnya dengan hasil belajar matematika yang sudah mencapai rata-rata 87,03, walaupun masih terdapat sedikit kendala namun dapat diatasi pada saat pembelajaran berlangsung.

Adapun hal-hal yang teramati selama pelaksanaan siklus II antara lain: (1) sebagian besar siswa sudah tidak tegang dan fokus selama kegiatan pembelajaran, walaupun beberapa siswa masih terlihat kurang fokus; (2) siswa yang aktif mulai muncul walaupun masih terdapat siswa yang merasa malu untuk bertanya langsung kepada guru apabila mengalami kesulitan; (3) guru sudah mampu menjelaskan materi secara sistematis dan tidak terlalu cepat serta mampu memanfaatkan alokasi waktu secara lebih efektif; (4) guru senantiasa memotivasi siswa agar aktif dalam kegiatan pembelajaran dan beberapa siswa nampak lebih semangat dalam belajar.

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dan pengamatan yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan pembelajaran melalui penerapan model Quantum Learning dalam penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena seluruh hasil yang diperoleh pada siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan.

## **D. Penutup**

### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa interaksi siswa mengalami peningkatan hal ini ditunjukkan oleh hasil belajar matematika pokok bahasan trigonometri melalui metode pembelajaran Quantum Learning pada siswa kelas X.2 SMA DDI Maros dapat ditingkatkan. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya rata-rata hasil belajar, keberhasilan dalam observasi, dengan uraian sebagai berikut:

1. Skor rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 74,91 pada nilai awal, kemudian dilakukan tindakan pada siklus I dengan skor rata-rata 78,47 dan menjadi 87,78 pada siklus II.
2. Terjadi perubahan sikap selama proses pembelajaran sesuai dengan hasil observasi yaitu dengan adanya penerapan metode pembelajaran Quantum Learning dapat meningkatkan tingkat perhatian siswa terhadap materi yang diajarkan, rasa percaya diri siswa untuk bertanya baik kepada pendidik maupun kepada temannya bahkan mereka mampu menjawab pertanyaan lisan dari pendidik, aktif pada saat kerja kelompok, termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas dan PR yang diberikan, serta aktif dalam mempersentasikan hasil kerja kelompoknya.

### **2. Saran**

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka beberapa hal yang disarankan antara lain :

1. Diharapkan kepada guru, khususnya guru matematika agar pada proses pembelajaran dapat menerapkan metode quantum learning sehingga dapat menambah motivasi siswa dalam belajar.
2. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian berikutnya sebaiknya lebih mengalokasikan waktu yang lebih banyak agar hasil penelitian yang diperoleh memiliki tingkat validitas yang tinggi serta diharapkan mampu mengembangkan metode ini untuk penyempurnaan temuan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

---

- DePorter, B., Reardon, M., & Singer-Nourie, S. (2010). Quantum teaching: mempraktikkan quantum learning di ruang-ruang kelas. Bandung: Kaifa.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1997). The Action Research Planner. Victoria: Deaken University.
- Margono. (2010). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. (2012). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21. Bandung: Alfabeta.