

## STUDENT ACTIVITIES IN THE QUANTUM TEACHING LEARNING MODEL ON GEOMETRY MATERIAL AT SMPIT AL-FITYAN SCHOOL ACEH

(Aktivitas Siswa dalam Model Pembelajaran *Quantum Teaching* pada Materi  
Geometri di SMPIT Al-Fityan School Aceh)

Muhammad Yani<sup>\*1</sup>, Afdhalil Ilyas<sup>2</sup>, Siti Raudhah Maidari<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Politeknik Pelayaran Malahayati, Jln. Laksamana Malahayati No. 12, Aceh Besar

<sup>2</sup>SMAN 3 Banda Aceh, Jln. Tgk. Daud Beureuh No.454, Kota Banda Aceh

\*Email: m.yani@poltekelaceh.ac.id

### ABSTRACT

The Quantum Teaching learning model is one of the learning models that is able to condition students to learn actively with the TANDUR steps in it. This study aims to determine student activities during learning with the Quantum Teaching learning model on geometry material in class VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh. This study uses a qualitative approach with a descriptive research type. The subjects in this study were 26 students of class VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh. The instruments in this study were the Learning Implementation Plan (RPP), Student Worksheets (LKPD), and Student Activity Observation Sheets (LOAS). Furthermore, the data obtained from the results of observations of student activities during the learning activities were analyzed using percentages. The results of the study showed that student activities during the learning process through the application of the Quantum Teaching learning model on geometry material in class VIII-C SMPIT Al-Fityan were in the effective category, meaning that all students were active in learning as expected by the teacher. However, it is expected that teachers can still create dynamic learning conditions so that they can increase students' positive activeness in learning and teachers can also use music when implementing the Quantum Teaching learning model to organize moods, change students' mental states, and support the learning environment.

**Keywords:** Student Activities, Quantum Teaching Learning Model, Geometry

### ABSTRAK

Model pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu mengkondisikan siswa belajar aktif dengan langkah-langkah TANDUR di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi geometri di kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh yang berjumlah 26 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS). Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi geometri di kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan dalam kategori efektif, artinya semua siswa aktif dalam pembelajaran sebagaimana yang diharapkan guru. Namun demikian, diharapkan guru tetap dapat mewujudkan kondisi pembelajaran yang dinamis sehingga mampu meningkatkan keaktifan positif siswa dalam pembelajarannya dan guru juga dapat menggunakan musik ketika menerapkan

model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa, dan mendukung lingkungan belajar.

**Kata Kunci:** Aktivitas Siswa, Model Pembelajaran *Quantum Teaching*, Geometri

## **PENDAHULUAN**

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus menerus dapat memberikan wahana yang memungkinkan matematika berkembang dengan pesat. Perkembangan pendidikan matematika yang begitu pesat menggugah para pendidik untuk dapat merancang dan melaksanakan pengajaran yang lebih terarah pada penguasaan konsep matematika yang dapat menunjang kegiatan sehari-hari dalam masyarakat. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan kerjasama yang efektif. Cara berfikir yang seperti ini salah satunya dapat didapatkan melalui pembelajaran matematika, karena matematika dibelajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi dengan tujuan supaya dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Yani, Authary, Nazariah, Azkia, 2022)

Guru sebagai pengajar dan pendidik berfungsi sebagai pemicu keberhasilan siswa. Sedangkan siswa merupakan sasaran pendidikan yang sekaligus sebagai salah satu alat ukur dalam penentuan tingkat keberhasilan pada proses pembelajaran. Karena proses belajar mengajar adalah suatu kegiatan guru dan siswa guna mencapai suatu tujuan tertentu. Mengajar merupakan suatu usaha guru untuk merangsang anak agar belajar dan berfikir serta menentukan sendiri jawaban atas persoalan yang dihadapinya (Nasution, 2005).

Keberhasilan pembelajaran dalam arti tercapainya standar kompetensi sangat bergantung pada kemampuan guru mengolah pembelajaran yang dapat menciptakan situasi yang memungkinkan siswa belajar sehingga merupakan titik awal berhasilnya pembelajaran (Priyoananto, 2007). Untuk itu, selain penguasaan materi seorang guru dituntut memiliki keterampilan dalam menyampaikan materi yang diajarkan dan mampu menciptakan suasana belajar alamiah dan menarik sehingga siswa termotivasi serta aktif dalam proses pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Namun demikian, data observasi pada beberapa sekolah menengah pertama yang terdapat di Banda Aceh dan Aceh Besar menunjukkan bahwa pelajaran matematika masih dianggap susah oleh sebagian siswa. Kesan sulitnya pelajaran matematika menyebabkan

motivasi siswa untuk mempelajari matematika rendah. Hasil penelitian Falah, Agustiani, dan Nurcahyono (2021) menyatakan bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan setiap persoalan matematika karena kategori motivasi belajarnya rendah. Selain matematika bersifat abstrak, kurangnya pemahaman siswa dalam memahami konsep dasar matematika juga menjadi penyebab utama kegagalan siswa dalam mempelajari matematika pada tingkat lanjut. Karena seseorang akan lebih mudah mempelajari suatu ide atau konsep apabila dasar dari konsep itu betul-betul telah dikuasainya. Hudojo (1998) mengatakan bahwa siswa yang tidak mengerti konsep tertentu menyebabkan tidak mengertinya konsep-konsep lain sehingga konsep itu saling berkaitan secara logis.

Pernyataan di atas sangat relevan dengan kondisi siswa dalam mempelajari konsep geometri di SMP/MTs. Siswa harus dapat memahami konsep geometri bidang datar dengan baik untuk dapat memahami konsep geometri ruang yang baik pula. Apalagi pada jenjang SMP/MTs, di mana hampir 40% materi matematika yang dipelajari siswa adalah geometri, selainnya aljabar, bilangan, dan statistika serta kombinatorika.

Hasil observasi secara khusus di SMPIT Al-fityan School Aceh juga menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah geometri, terutama pada materi bangun ruang sisi datar. Hasil wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut menyatakan bahwa kendala siswa kurang dapat memahami konsep bangun ruang sisi datar terutama prisma dan limas disebabkan karena konsep luas dan keliling serta kombinasi bidang datar masih kurang dipahami konsepnya oleh siswa.

Salah satu solusi yang kiranya dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika melalui aktivitas pembelajaran yang menyenangkan dan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Tentunya dengan aktivitas siswa yang aktif dan kreatif sangat menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kondisi siswa aktif dan kreatif adalah model pembelajaran *Quantum Teaching* yang merupakan suatu model pembelajaran yang dapat membuat siswa langsung mengalami permasalahan, menemukan sendiri jawaban atas permasalahan dan beraktivitas sesuai dengan kompetensi yang ingin kita capai saat ini. *Quantum Teaching* adalah perubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya yang terfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas (DePorter, 2010).

Azas utama *Quantum Teaching* adalah bawalah dunia mereka ke dunia kita, antarkan dunia kita ke dunia mereka yang merupakan suatu azas yang sangat sesuai jika

digunakan dalam pembelajaran matematika (DePorter, 2010). Langkah pertama adalah guru memasuki dunia siswa, sehingga akan memudahkan guru untuk mentransfer ilmu pengetahuan dengan cara menggaitkan suatu keadaan yang sering dialami siswa dengan pelajaran yang akan dipelajarinya.

Kerangka perancangan *Quantum Teaching* ini dikenal dengan nama TANDUR. Dalam perancangan pelajaran kerangka TANDUR dapat dirumuskan (DePorter, 2010): (a) *Tumbuhkan*: Guru menumbuhkan minat belajar siswa dengan memuaskan “Apa manfaat bagiku?” (AMBAK), yaitu manfaat bagi siswa dalam mempelajari suatu konsep. Guru juga menyertakan siswa dalam proses belajar mengajar, karena dengan menyertakan mereka dapat memanfaatkan pengalaman mereka; (b) *Alami*: Guru menggaitkan pelajaran dengan pengalaman pribadi siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar; (c) *Namai*: Guru menyediakan kata kunci, konsep, model atau masukan kepada siswa dalam menemukan dan menyelesaikan permasalahan untuk selanjutnya memberi nama pada hasil belajar tersebut; (d) *Demonstrasikan*: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan bahwa mereka tahu dari hasil yang telah mereka dapat dengan mempresentasikannya di depan kelas baik menggunakan alat peraga ataupun tidak; (e) *Ulangi*: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merangkum semua hasil kerja mereka baik dengan tanya jawab atau dengan menyelesaikan satu permasalahan baru yang mirip dengan masalah sebelumnya; dan (f) *Rayakan*: Setiap hasil yang telah dikerjakan siswa menuntun adanya pengakuan dan penghargaan baik berupa pujian bagi siswa yang menonjol dan memberikan semangat bagi siswa yang kurang aktif.

Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran geometri adalah pada tahap tumbuhkan, guru menumbuhkan minat belajar siswa dengan memuaskan “Apa manfaat bagiku?”(AMBAK), yaitu manfaat bagi siswa dalam mempelajari konsep geometri terutama prisma. Guru juga menyertakan siswa dalam proses pembelajaran, karena dengan menyertakan mereka dapat memanfaatkan pengalaman mereka. Selanjutnya guru menggaitkan pelajaran dengan pengalaman pribadi siswa yang berkaitan dengan geometri untuk menyelesaikan suatu permasalahan pada tahap alami. Pada tahap namai, siswa dibimbing untuk menemukan dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKPD dan selanjutnya diberi nama, yaitu bangun ruang prisma. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa pada tahap demontrasikan untuk menunjukkan bahwa mereka mengetahui dari hasil yang telah mereka dapat dalam diskusi kelompok dengan mempresentasikannya di depan kelas. Pada tahap ulangi, siswa

merangkum kembali pelajaran yang telah mereka pelajari dan untuk menghargai hasil kerja siswa, pada tahap rayakan guru memberikan penguatan positif atau pengakuan atas usaha yang telah dilakukan oleh siswa selama pembelajaran.

Implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* diharapkan mampu membuat aktivitas siswa dalam pembelajaran lebih baik dan mendukung siswa dapat dengan mudah memahami materi prisma. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi geometri di kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh yang berjumlah 26 siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Lembar Observasi Aktivitas Siswa (LOAS).

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase, adapun rumus persentase (Mukhlis, 2005) yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Angka persentase

$f$  = Frekuensi aktivitas siswa

$N$  = Jumlah aktivitas keseluruhan siswa

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk melakukan setiap aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang termuat dalam RPP dengan toleransi 5% (Nurjanah, 2006). Secara keseluruhan apabila 5 aspek yang diamati efektif termasuk aspek menyelesaikan masalah, maka aktivitas siswa dikatakan efektif. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Mukhlis bahwa aktivitas siswa dikatakan efektif apabila 5 indikator yang di dalamnya termasuk menyelesaikan masalah memenuhi kriteria batasan keefektifan (Mukhlis, 2005). Penentuan kesesuaian aktivitas siswa berdasarkan pencapaian waktu ideal yang ditetapkan dalam penyusunan rencana pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* seperti dalam tabel berikut:

**Tabel 1.** Kriteria Waktu Ideal Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

No	Aktivitas yang diamati	Persentase Kesesuaian (P)	
		Waktu Ideal	Toleransi 5%
1.	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman	15%	$8\% \leq P \leq 18\%$
2.	Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah di LKPD	30%	$25\% \leq P \leq 35\%$
3.	Menggunakan alat peraga untuk menemukan rumus di LKPD	13%	$8\% \leq P \leq 18\%$
4.	Membandingkan jawaban dalam diskusi kelompok atau diskusi kelas	23%	$20\% \leq P \leq 30\%$
5.	Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	9%	$4\% \leq P \leq 14\%$
6.	Menarik kesimpulan suatu konsep atau prosedur	10%	$5\% \leq P \leq 15\%$
7.	Prilaku yang tidak relevan dengan KBM	0%	$0\% \leq P \leq 5\%$

Sumber: (Mukhlis, 2005)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dinyatakan dengan persentase. Data tersebut secara singkat disajikan dalam Tabel 1.2 berikut.

**Tabel 1.2** Aktivitas Siswa selama Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* di Kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan School Aceh

Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran (%)	Waktu Ideal	Efektifitas Berdasarkan Waktu Ideal
Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru/teman	20,83	15%	Tidak Efektif
Menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian masalah di LKS	31,25	30%	Efektif
Menggunakan alat peraga untuk menemukan rumus di LKS	12,5	13%	Efektif
Membandingkan jawaban dalam diskusi kelompok atau diskusi kelas	12,5	23%	Tidak Efektif
Bertanya/menyampaikan pendapat/ide kepada guru atau teman	10,42	9%	Efektif
Menarik Kesimpulan suatu konsep atau prosedur	8,33	10%	Efektif
Prilaku yang tidak relevan dengan KBM	4,25	0%	Efektif

Berdasarkan Tabel 1.2 di atas diperoleh bahwa dari tujuh aspek aktivitas siswa yang diamati hanya dua aspek yang tidak efektif. Aspek tersebut adalah mendengarkan

/memperhatikan penjelasan guru/teman dan membandingkan jawaban dalam diskusi kelompok atau diskusi kelas. Meskipun hanya dua aspek yang tidak efektif, akan tetapi berdasarkan penjelasan (Mukhlis, 2005) di mana apabila lima aspek yang diamati efektif termasuk aspek menyelesaikan masalah, maka aktivitas siswa dikatakan efektif, karena demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* adalah efektif.

Hasil analisis data pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang efektif menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran adalah aktif. Hal ini sesuai dengan persentase kesesuaian waktu ideal yang telah ditetapkan pada setiap aspek pengamatan aktivitas siswa yang berada dalam batas toleransi 5%. Semua ini disebabkan karena LKPD, alat peraga, dan soal-soal yang menarik sehingga memancing siswa untuk menyelesaikan masalah serta diskusi kelompok dengan dalam model pembelajaran *Quantum Teaching*. Dalam diskusi kelompok siswa yang tingkat kemampuannya rendah sangat terbantu dengan siswa yang lebih paham dalam satu kelompok.

Keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* juga tidak terlepas dari faktor pembelajaran kooperatif dan sintaks TANDUR dalam pembelajaran model *Quantum Teaching* yang diawali dari kegiatan tumbuhan dan diakhiri dengan kegiatan rayakan membuat semua siswa dapat belajar dengan aktif dan menyenangkan. Akhirnya diperoleh sebuah hasil yang menunjukkan bahwa semua siswa benar-benar belajar bersama dan saling membantu dalam memperoleh pemahaman yang baik pada materi prisma yang diajarkan guru.

Model pembelajaran *Quantum Teaching* juga lebih menitikberatkan kepada suasana belajar yang lebih efektif dan tidak monoton dengan melakukan setiap aktivitas TANDUR. Pada kegiatan awal pembelajaran, siswa sudah diajak untuk mengetahui “AMBAK: apa manfaat bagiku” mempelajari materi prisma dalam kehidupan. Aktivitas tersebut menyebabkan siswa tertarik memikirkan hubungan antara materi prisma dengan kehidupan sehari-hari mereka atau hubungan diluar matematika. Selain itu siswa juga mengalami sendiri dalam proses penemuan konsep sekaligus menamainya yang kemudian didemonstrasikan hasil temuan mereka, akibatnya pembelajaran lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (Trianto, 2010) yang menyatakan bahwa ketika siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Selanjutnya, siswa juga mempunyai banyak kesempatan untuk memahami masalah dan menemukan cara penyelesaian masalah yang terdapat di dalam LKPD yang dibagikan oleh guru dan alat bantu lain seperti karton, gunting, penggaris, dan alat tulis dalam membuat alat peraga jaring-jaring prisma segitiga untuk menemukan konsep luas permukaan prisma, sehingga membuat siswa aktif secara kognitif dan afektif. Rohani (2004) mengatakan bahwasiswa yang aktif adalah siswa yang aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan. Berikut disajikan beberapa gambar aktivitas siswa dalam mengerjakan LKPD dalam pembelajaran dengan model *Quantum Teaching*.



**Gambar 1.** Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model *Quantum Teaching*

### ***SIMPULAN DAN SARAN***

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada materi geometri di kelas VIII-C SMPIT Al-Fityan dalam kategori efektif, artinya semua siswa aktif dalam pembelajaran sebagaimana yang diharapkan guru.

Adapun saran berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini yang diharapkan dapat berguna dalam pembelajaran matematika, adalah: (1) Guru diharapkan dapat mewujudkan kondisi pembelajaran yang dinamis sehingga mampu meningkatkan keaktifan positif siswa dalam pembelajaran; dan (2) Guru matematika sebaiknya menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran matematika sebagai salah satu alternatif pemilihan model pembelajaran. Apabila diperlukan, guru juga dapat menggunakan musik ketika menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa, dan mendukung lingkungan belajar.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- DePorter, B., Reardon, M., & Nouri, S. S. (2010). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang kelas*. Bandung: Kaifa.
- Falah, H., Agustiani, N., & Nurcahyono, N. A. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa SMP Berdasarkan Motivasi pada Pembelajaran Daring. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 5(1), 8-17
- Hudojo, H. (1998). *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Mukhlis. (2005). *Pendekatan Matematika Realistik untuk Materi Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri Pallangga*. Tesis: Universitas Negeri Surabaya.
- Nasution. (2005). *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurjannah. (2006). *Efektivitas pembelajaran Quantum Teaching pada Materi Pokok Bahasan Bilangan Bulat di SMPN 6 Banda Aceh*. Banda Aceh: FKIP Unsyiah.
- Priyoananto. (2017). *Problem Based Learning (Online)*. <http://www.mathematic.com/php>.
- Rohani, A. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Yani, M., Authary, N., Nazariah, & Azkia, A. (2022). Pengaruh *Crossword Puzzle* Matematika terhadap Kemampuan Pemahaman dan *Habits of Mind* Matematis Siswa. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 7 (2), 115-126