

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII A SMP NEGERI 2 TABANAN TAHUN 2022/2023

Gerson Milla Mone <sup>1</sup>, I Made Yasna <sup>2</sup>, Ni Wayan Dian Permana Dewi <sup>3</sup>

Jurusan Pendidikan Matematika, FPMIPA

Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Saraswati

[gissonradu@gmail.com](mailto:gissonradu@gmail.com)

## ABSTRAK

Berdasarkan hasil prasurvei peneliti, pada hasil ulangan semester ganjil mata pelajaran matematika materi Relasi dan Fungsi kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 dari jumlah siswa sebanyak 34 siswa terdapat 20 siswa yang belum tuntas KKM karena proses pembelajarannya masih menggunakan metode pembelajaran yang kurang menunjang keaktifan siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan sebuah upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran Quantum Teaching. Hasil analisis data yang telah dilakukan diketahui bahwa aktivitas dan hasil belajar Matematika materi relasi dan fungsi di kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan meningkat dilihat dari skor rata-rata aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 0,79 lalu dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 1,07. Skor rata-rata hasil belajar dari pra siklus ke siklus I sebesar 4,26 kemudian meningkat lagi dari siklus I ke siklus II sebesar 9,41. Persentase ketuntasan belajar siswa dari 58,82% atau 20 siswa yang mencapai KKM pada pra siklus. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 64,65% atau 23 siswa yang mencapai KKM dan pada akhir siklus ketuntasan belajar siswa mencapai 85,29% atau 29 siswa yang mencapai KKM.

**Kata kunci:** Model pembelajaran quantum teaching, Aktivitas belajar, Hasil belajar matematika.

## ABSTRACT

Based on the results of the researcher's survey, on the results of the odd semester test for the mathematics subject on Relations and Functions for class VIII A of SMP Negeri 2 Tabanan for the 2022/2023 academic year, out of a total of 34 students, there were 20 students who had not completed the KKM because the learning process still used the same learning method. does not support student activity. Based on these problems, researchers made an effort to increase student activity and learning outcomes through the application of the Quantum Teaching learning model. The results of the data analysis that has been carried out show that the activities and results of learning Mathematics on the subject of relations and functions in class VIII A of SMP Negeri 2 Tabanan have increased, as seen from the average score of student learning activities, it has increased from pre-cycle to cycle I by 0.79 and then from cycle I to cycle II increased by 1.07. The average score of learning outcomes from pre-cycle to cycle I was 4.26 and then increased again from cycle I to cycle II of 9.41. The percentage of student learning completeness is 58.82% or 20 students who achieve KKM in the pre-cycle. Then in the first cycle there was an increase to 64.65% or 23 students who reached the KKM and at the end of the cycle the completeness of student learning reached 85.29% or 29 students who reached the KKM.

**Keywords:** Quantum teaching learning model, learning activities, mathematics learning outcomes.

## 1. Pendahuluan

Pendidikan erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa atau murid. Sehingga salah satu faktor yang menentukan mutu pendidikan adalah guru.

Guru merupakan seseorang yang sangat berpengaruh dalam menciptakan kualitas sumber daya manusia. Melalui proses belajar mengajar guru akan menghasilkan siswa yang berkualitas, baik secara akademik, skill (keahlian), emosional, moral, dan spiritual. Oleh karena itu, dalam sebuah pembelajaran, guru tidak hanya sibuk dengan aktivitas datang, mengajar, pulang, dan begitu berulang-ulang sehingga lupa mengembangkan potensi diri secara maksimal. Guru dituntut untuk mampu menyusun dan melaksanakan strategi dan model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM) yang dapat menggairahkan motivasi belajar siswa. Selain itu, hasil belajar siswa juga sangat penting dalam suatu kegiatan pembelajaran. Melalui hasil belajar siswa, kita dapat mengukur tingkat keberhasilan suatu proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Namun, suatu hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh keberhasilan guru dalam mengajar, melainkan ada beberapa faktor lain yang mempengaruhinya.






Berdasarkan hasil survey yang penulis lakukan mengenai pembelajaran mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan, Siswa terlihat pasif dalam mengikuti pembelajaran. Guru selama pembelajaran berlangsung dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran selalu berada di depan dan kurang memperhatikan siswa yang duduk di bagian belakang, sehingga membuat siswa yang duduk di bagian belakang kurang fokus dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. data hasil Pra Siklus, data hasil ujian Mid semester ganjil pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi, dari 34 siswa terdapat 14 siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada mata pelajaran Relasi dan Fungsi di SMP Negeri 2 Tabanan adalah 75. Mencermati hal ini peneliti akan mencoba menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi. Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Relasi dan Fungsi kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tahun ajaran 2022/2023?.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi melalui penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tahun ajaran 2022/2023.

## 2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan 2 siklus mengikuti model Hopkins. Adapun teknik pengumpulan data aktivitas belajar siswa menggunakan lembar observasi sedangkan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa menggunakan tes hasil belajar berupa soal uraian. Sebelum melakukan tes, terlebih dahulu soal-soal dianalisis variabel konstruk, Reliabilitas dan daya beda menggunakan aplikasi winstep. Uji validitas konstruk untuk mengetahui sejauh mana suatu tes mengukur teori yang menjadi dasar penyusunan tes sedangkan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi internal tes.

Analisis aktivitas belajar siswa dilakukan secara deskriptif, dengan kriteria penggolongan aktivitas berdasarkan Mean Ideal (MI) dan Standar Deviasi Ideal (SDI). dengan ketentuan sebagai berikut:

$MI + 1,5 SDI \leq M$		sangat aktif
$MI + 0,5 SDI \leq M < MI + 1,5 SDI$		aktif
$MI - 0,5 SDI \leq M < MI + 0,5 SDI$		cukup aktif
$MI - 1,5 SDI \leq M < MI + 0,5 SDI$		kurang aktif
$M < MI - 1,5 SDI$		sangat kurang aktif






(Nurkacana dan sunarnata, dalam Ardani, 2019)

Untuk aktivitas belajar siswa skor tertinggi ideal adalah 5 dan skor terendah ideal adalah 0. Dengan demikian dapat dihitung MI dan SDI sebagai berikut:

$$MI = \frac{1}{2} (5 + 0) = 2,5$$

$$SDI = \frac{1}{6} (5 - 0) = 0,83$$

Sehingga kriteria penilaian aktivitas belajar siswa dapat digolongkan menjadi :

$3,75 \leq M$		sangat aktif
$2,92 \leq M < 3,75$		aktif
$2,08 \leq M < 2,92$		cukup aktif
$1,25 \leq M < 2,08$		kurang aktif
$M < 1,25$		sangat kurang aktif

Data aktivitas belajar siswa yang terkumpul akan dihitung skor rata-rata aktivitas belajar siswa (M) dihitung dengan rumus :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

keterangan :

M = Skor rata-rata aktivitas belajar siswa

X<sub>i</sub> = Skor aktivitas belajar siswa ke i

N = Banyaknya siswa.

Skor rata-rata aktivitas belajar siswa (M) yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria yang ditetapkan . Sehingga dapat ditentukan aktivitas belajar siswa setiap pertemuan. selanjutnya setelah terkumpul skor rata-rata aktivitas belajar siswa (M) dapat dihitung skor rata-rata aktivitas belajar siswa untuk setiap siklus (A), yang dihitung dengan rumus :

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N M_i}{N}$$

keterangan :

A = Skor rata-rata aktivitas belajar siswa dalam satu siklus

M<sub>i</sub> = Skor rata-rata aktivitas belajar siswa untuk pertemuan ke i

N = Banyaknya pertemuan.

Hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menentukan skor rata-rata (M) dengan rumus :

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

keterangan :

M = skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor siswa

N = Banyaknya siswa

(Nurkacana dan Surnarnata, dalam Ardani 2019)

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Analisis data pra siklus

Analisis data aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran pada pra siklus pertemuan 1 sebagai berikut :

Jumlah skor aktivitas belajar siswa ( $\sum X$ ) = 50

Banyaknya siswa (N) = 34

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{50}{34}$$

$$M = 1,47$$

Untuk pertemuan 2 diperoleh :

Jumlah skor Aktivitas belajar siswa ( $\sum X$ ) = 54

Banyaknya siswa (N) = 34

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{54}{34}$$

$$M = 1,59$$

Untuk pertemuan 3 diperoleh :

Jumlah skor Aktivitas belajar siswa ( $\sum X$ ) = 65

Banyaknya siswa (N) = 34

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{65}{34}$$

$$M = 1,91$$

jadi, skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada pra siklus adalah

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N M_i}{N}$$

$$A = \frac{1,47 + 1,59 + 1,91}{3}$$

$$A = \frac{7,32}{3}$$

$$A = 1,65$$

Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada pra siklus berada pada interval  $1,25 \leq 1,65 < 2,08$ . Sesuai dengan

kriteria penilaian aktivitas belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong kurang aktif.

Hasil belajar siswa dilihat dari nilai hasil UTS mata pelajaran matematika siswa kelas VIII A, bahwa dari jumlah 34 siswa hanya 20 siswa yang mencapai KKM.

$$\text{Jumlah skor hasil belajar siswa } (\sum X) = 2005$$

$$\text{Banyak siswa } (N) = 34$$

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

$$M = \frac{2005}{34}$$

$$M = 58,97$$

Jadi skor rata-rata hasil belajar siswa (M) yaitu 58,97.

*Tabel 1. Data hasil belajar MID Semester ganjil Relasi dan Fungsi kelas VIII A semester ganjil SMP Negeri 2 Tabanan TP. 2022/2023.*

No.	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentase
1	< 75	Belum Tuntas	14	41,18%
2	≥ 75	Tuntas	20	58,82%
Jumlah total			34	100%

Berdasarkan data aktivitas belajar siswa dan data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi fungsi di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa masih tergolong kurang aktif dan persentase hasil belajar siswa masih di bawah kriteria ketuntasan klasikal.

### **Analisis data siklus I**

Data aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 sebagai berikut :

$$\text{Jumlah skor aktivitas belajar siswa } (\sum X) = 104$$

$$\text{Banyaknya siswa } (N) = 34$$

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{104}{34}$$

$$M = 3,06$$

Untuk pertemuan 2 diperoleh :

$$\text{Jumlah skor Aktivitas belajar siswa } (\sum X) = 120$$

$$\text{Banyaknya siswa } (N) = 34$$

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{120}{34}$$

$$M = 3,53$$

Untuk pertemuan 3 diperoleh :

$$\text{Jumlah skor Aktivitas belajar siswa } (\sum X) = 134$$

$$\text{Banyaknya siswa } (N) = 34$$

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{134}{34}$$

$$M = 3,94$$

Jadi, skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N M_i}{N}$$

$$A = \frac{3,06 + 3,53 + 3,94}{3}$$

$$A = \frac{10,53}{3}$$

$$A = 3,51$$

## Analisis data hasil belajar siswa

### Uji Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk dilakukan dengan pemodelan rasch dengan bantuan program winstep.

Tabel 2. summary statistics

SUMMARY OF 5 MEASURED Item									
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	
MEAN	80.2	34.0	.00	.30	.95	-.35	.89	-.37	
SEM	9.1	.0	.72	.02	.18	.61	.12	.34	
P.SD	18.1	.0	1.44	.03	.35	1.21	.24	.69	
S.SD	20.3	.0	1.60	.04	.39	1.36	.27	.77	
MAX.	108.0	34.0	1.74	.34	1.55	1.59	1.22	.53	
MIN.	58.0	34.0	-2.34	.25	.57	-1.78	.63	-1.10	
REAL RMSE	.32	TRUE SD	1.40	SEPARATION	4.35	Item	RELIABILITY	.95	
MODEL RMSE	.30	TRUE SD	1.40	SEPARATION	4.73	Item	RELIABILITY	.96	
S.E. OF Item	MEAN = .72								

Pada tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa nilai mean measure 0,0 yang artinya bahwa instrumen yang digunakan telah melakukan fungsi ukurnya dengan baik. Nilai *Infit-outfit meanquare* (MNSQ) menunjukkan nilai 0,95 dan 0,89 yang berarti memenuhi fungsi kriteria  $0,5 < MNSQ < 1,5$ .

Begitu pula *infit-outfit* (ZSTD) menunjukkan nilai -0,35 dan -0,37 yang berarti memenuhi kriteria  $-2,0 < ZSTD < +2,0$ . Sehingga tes yang digunakan sudah fit dengan data atau memiliki validitas konstruk yang baik.

### Reliabilitas dan separation (daya beda)

Pada tabel 3 nilai item reliabilitas adalah 0,95 yang berarti bahwa nilai reliabilitas tes yang digunakan untuk mengukur tes perestasi belajar siswa pada siklus I tergolong bagus sekali, artinya tes yang digunakan sangat reliabel karena nilai reliabelitas lebih tinggi dari kriteria yang ditetapkan yaitu 0,7.

*separation* (daya beda) yaitu 4,35 yang berarti tes yang digunakan memiliki daya beda yang sangat baik. Nilai tersebut lebih tinggi dari kriteria ketetapan yaitu 2,0.

$$\text{Jumlah skor hasil belajar siswa } (\sum X) = 2150$$

$$\text{Banyak siswa (N)} = 34$$

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

$$M = \frac{2150}{34}$$

$$M = 63,24$$

Jadi skor rata-rata hasil belajar siswa (M) yaitu 63,24. Banyaknya siswa yang memperoleh skor rata-rata  $\geq 75$  adalah 23 orang, dan banyaknya siswa yang memperoleh skor rata-rata  $< 75$  adalah 11 orang. Berarti 23 orang sudah tuntas dan 11 orang belum tuntas dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi.

Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I berada pada interval  $2,92 \leq 3,51 < 3,75$  sesuai dengan kriteria penilaian aktivitas belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong aktif. Skor rata-rata hasil belajar siswa (M) yaitu 63,24. Banyaknya siswa yang memperoleh skor rata-rata  $\geq 75$  adalah 23 orang, dan banyaknya siswa yang memperoleh skor rata-rata  $< 75$  adalah 11 orang. Berarti 23 orang sudah tuntas dan 11 orang belum tuntas dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi. Aktivitas belajar siswa di kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tergolong cukup aktif dan skor rata-rata hasil belajar siswa di kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan masih di bawah kriteria ketuntasan klasikal sehingga proses belajar mengajar masih harus dilanjutkan pada siklus II.

*Tabel 3. Data Hasil belajar siklus I matematika materi Relasi dan Fungsi kelas VIII A semester ganjil SMP Negeri 2 Tabanan TP. 2022/2023.*

No.	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentasi
1	$< 75$	Belum Tuntas	11	32,35%
2	$\geq 75$	Tuntas	23	67,65%
Jumlah total			34	100%

### **Analisis Data Penelitian Siklus II**

Data aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 sebagai berikut :

Jumlah skor aktivitas belajar siswa ( $\sum X$ ) = 104

Banyaknya siswa (N) = 34

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{104}{34}$$

$$M = 3,06$$

Untuk pertemuan 2 diperoleh :

Jumlah skor Aktivitas belajar siswa ( $\sum X$ ) = 120

Banyaknya siswa (N) = 34

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{120}{34}$$

$$M = 3,53$$

Untuk pertemuan 3 diperoleh :

Jumlah skor Aktivitas belajar siswa ( $\sum X$ ) = 134

Banyaknya siswa (N) = 34

Sehingga skor rata-rata aktivitas belajar siswa adalah :

$$M = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

$$M = \frac{134}{34}$$

$$M = 3,94$$

Jadi, skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N M_i}{N}$$

$$A = \frac{3,06 + 3,53 + 3,94}{3}$$

$$A = \frac{10,53}{3}$$

$$A = 3,51$$

Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I berada pada interval  $2,92 \leq 3,51 < 3,75$  sesuai dengan kriteria penilaian aktivitas belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa tergolong aktif.

### Analisis data hasil belajar siswa

#### Uji validitas konstruk

Uji validitas konstruk dilakukan dengan pemodelan Rasch dengan bantuan program *Winsteps*.

Tabel 4. summary statistics

SUMMARY OF 4 MEASURED Item									
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	
MEAN	95.8	34.0	.00	.40	.91	-.31	.92	.07	
SEM	14.0	.0	2.49	.01	.05	.16	.11	.20	
P.SD	24.2	.0	4.31	.02	.08	.27	.18	.35	
S.SD	27.9	.0	4.98	.02	.09	.31	.21	.40	
MAX.	125.0	34.0	6.51	.43	.97	-.02	1.16	.56	
MIN.	62.0	34.0	-4.84	.39	.78	-.68	.68	-.40	
REAL RMSE	.40	TRUE SD	4.29	SEPARATION	10.64	Item	RELIABILITY	.99	
MODEL RMSE	.40	TRUE SD	4.29	SEPARATION	10.64	Item	RELIABILITY	.99	
S.E. OF Item MEAN = 2.49									

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai mean measure 0,0 artinya bahwa instrumen yang digunakan telah melakukan fungsi ukurnya dengan baik. Nilai infit-outfit Meansquare (MNSQ) sebesar 0,91 dan 0,92 berarti sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan yaitu  $0,5 < MNSQ < 1,5$ . Nilai infit-outfit Z-Standard (ZSTD) sebesar -0,31 dan 0,07 berarti sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan yaitu  $-2,0 < ZSTD < +2,0$ . Sehingga tes yang digunakan sudah fit dengan data atau memiliki validitas konstruk yang baik.

#### Uji Reliabilitas dan Separation (daya beda)

Pada Tabel 4 nilai item reliability adalah 0,99 dapat dilihat bahwa nilai reliabilitas tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada siklus II memiliki nilai reliabilitas yang bagus sekali, artinya tes yang digunakan sangat reliabel. Nilai separation atau daya beda yaitu sebesar 10,64 yang berarti tes yang digunakan memiliki daya beda yang sangat baik. Nilai tersebut lebih tinggi dari kriteria yang ditetapkan yaitu 2,0.

Jumlah skor hasil belajar siswa ( $\sum X$ ) = 2470

Banyak siswa (N) = 34

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

$$M = \frac{2470}{34}$$

$$M = 72,65$$

Jadi skor rata-rata hasil belajar siswa (M) yaitu 72,65.



Tabel 5. Data hasil belajar siswa siklus I matematika materi Relasi dan Fungsi kelas VIII A semester ganjil SMP Negeri 2 Tabanan TP. 2022/2023.

No.	Nilai	Kategori	Jumlah	Persentasi
1	< 75	Belum Tuntas	5	14,70%
2	≥ 75	Tuntas	29	85,30%,
Jumlah total			34	100%

Berdasarkan analisis data, aktivitas belajar siswa di kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tergolong aktif dan skor rata-rata Hasil belajar siswa di kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan telah mencapai kriteria ketuntasan klasikal sehingga proses belajar mengajar cukup sampai siklus ini.

#### 4. simpulan

Melalui penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tahun 2022/2023. Hal ini dilihat dari skor rata-rata aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dari pra siklus ke siklus I sebesar 0,79. kemudian meningkat lagi dari siklus I ke siklus II sebesar 1,07. Penerapan model pembelajaran *quantum teaching* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tahun 2022/2023. Hal ini dilihat dari peningkatan skor rata-rata hasil belajar dari pra siklus ke siklus I sebesar 4,26. Kemudian meningkat lagi dari siklus I ke siklus II sebesar 9.41. Melalui penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi kelas VIII A SMP Negeri 2 Tabanan tahun 2022/2023 dilihat dari persentase ketuntasan belajar siswa dari 58,82% atau 20 siswa yang mencapai KKM pada pre test. Kemudian pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 67,65% atau 23 siswa yang mencapai KKM dan pada akhir siklus ketuntasan belajar siswa mencapai 85,29% atau 29 siswa yang mencapai KKM.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Apriyani.(2018). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay-Two Stray (TS-TS) untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII F SMP Negeri 3 Tabanan tahun 2017/2018. Skripsi.Tabanan.IKIP Saraswati.*
- Mulyasa. (2013). Pengembangan dan implentasi pemikiran kurikulum. rosdakarya bandung. [Indikator Keberhasilan dalam Penelitian Tindakan Kelas \(PTK\) - DETIK PENDIDIKAN](#)
- Satya, Sri.(2018). "Upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar matematika melalui model pembelajar *discovery learning* siswa kelas XII MIPA I semester I SMA Negeri 1 Penebel tahun 2017/2018" *Skripsi. Tabanan. IKIP Saraswati.*