

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM*  
*TEACHING* DAN *SELF ESTEEM* TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI  
MATEMATIS**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-  
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam  
Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh

**Emita Cahyaningtyas**  
**1911050066**  
**Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H/2023**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM*  
*TEACHING* DAN *SELF ESTEEM* TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI  
MATEMATIS**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-  
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam  
Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh

**Emita Cahyaningtyas  
1911050066  
Pendidikan Matematika**

Pembimbing I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H/2023**

## ABSTRAK

Memaknai dan mempresentasikan cara penyelesaian suatu permasalahan merupakan kemampuan yang harus dimiliki setiap orang. Penyelesaian masalah adalah suatu proses menerima tantangan dan usaha menyelesaikannya sesuai dengan bagaimana cara seseorang mempresentasikan masalah tersebut. Berdasarkan pra-penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 5 Madang Suku I kemampuan representasi matematis peserta didik masih terbilang rendah. Ada 66% peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM yaitu 70. peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experimental design* dan sampelnya adalah peserta didik kelas VIII B dan VIII C SMP Negeri 5 Madang Suku I. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah *cluster random sampling* dengan materi statistika. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan representasi matematis dan angket *self esteem*. Pengujian hipotesis menggunakan *analysis of covariance (one-way ancova)*, dengan taraf signifikansi 5% diperoleh (1)  $p\text{-value} = 0.000 \leq \alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0A}$  ditolak dengan kesimpulan terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan representasi matematis. (2)  $p\text{-value} = 0.000 \leq \alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0B}$  ditolak dengan kesimpulan terdapat pengaruh variabel kovariat terhadap kemampuan representasi matematis. (3)  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0,05$  sehingga  $H_{0C}$  ditolak dengan kesimpulan terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap kemampuan representasi matematis dengan mengontrol *self esteem*.

**Kata Kunci : Model Pembelajaran *Quantum Teaching*, *Self Esteem* dan Kemampuan Representasi Matematis.**

## ABSTRACT

Interpreting and presenting how to solve a problem is a skill that everyone should have. Problem solving is a process of accepting challenges and trying to solve them according to how someone presents the problem. Based on pre-research conducted at SMP Negeri 5 Madang Tribe I, students' mathematical representation abilities were still relatively low. There were 66% of students who scored below the KKM, namely 70 students. This study aims to determine the effect of the quantum teaching learning model and self-esteem on students' mathematical representation abilities.

This research uses a quasi-experimental design research and the sample is students in class VIII B and VIII C of SMP Negeri 5 Madang Tribe I. The sampling technique used is cluster random sampling with statistics material. The instruments used to collect data are tests of mathematical representation abilities and self-esteem questionnaires. Testing the hypothesis using analysis of covariance (one-way ancova), with a significance level of 5% obtained (1)  $p\text{-value} = 0.000 \leq \alpha = 0,05$  so that  $H_{0A}$  is rejected with the conclusion that there is an effect of the quantum teaching learning model on mathematical representation abilities. (2)  $p\text{-value} = 0.000 \leq \alpha = 0,05$  so that  $H_{0B}$  is rejected with the conclusion that there is no effect of covariate variables on mathematical representation abilities. (3)  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0,05$  sehingga so that  $H_{0C}$  is rejected with the conclusion that there is influence quantum teaching learning model of mathematical representation abilities by controlling self-esteem.

**Keywords: Quantum Teaching Learning Model, Self Esteem and Mathematical Representation Ability.**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* terhadap Kemampuan Representasi Matematis” adalah benar-benar hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada ada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, July 2023  
Penulis,



Emita Cahyaningtyas  
NPM.1911050066





KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmih Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*  
dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan  
Representasi Matematis  
**Nama** : Emita Cahyaningtyas  
**NPM** : 1911050066  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang  
Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Nanang Apriadi, M.Sc  
NIP. 197911282005011005

  
Fredi Ganda Putra M.Pd  
NIP. 199009152015031004

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

  
Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd  
NIP. 198402282006041004





**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis**, disusun oleh: **Emita Cahyaningtyas, NPM. 1911050066**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis, 13 Juli 2023, pukul 08:00-10:00 WIB**

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua** : Prof. Dr. Subandi, MM

(.....)

**Sekretaris** : Abi Fadila, M.Pd

(.....)

**Penguji Utama** : Netriwati, M.Pd.

(.....)

**Penguji Pendamping I** : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.

(.....)

**Penguji Pendamping II** : Fredi Ganda Putra, M.Pd.

(.....)

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.**

**NIP. 196408281988032002**

## MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ۝ ١٣٩

Artinya :

“Janganlah kamu (merasa) lemah dan jangan (pula) bersedih hati, padahal kamu paling tinggi (derajatnya) jika kamu orang-orang mukmin.” (Q.S Al-Imron : 139)

وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ ۝ ٧

Artinya :

“(Ingatlah) ketika Tuhan mu memaklumkan, “Sesungguhnya jika kamu bersyukur, niscaya Aku akan menambah (nikmat) kepadamu, tetapi jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), sesungguhnya azab-Ku benar-benar sangat keras.” (Q.S Ibrahim : 7)



## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim, Alhamdulillah, teriring doa, rasa syukur dan nikmat yang diberikan oleh Allah SWT. Skripsi ini saya persembahkan sebagai sebagai tanda cinta kasih dan hormatku yang tulus kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan segala karunia dan nikmatnya baik nikmat sehat, pertolongan dan kemudahan kepada saya dalam menyelesaikan pendidikan tinggi S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lamung.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Cahyono, S.Pd.SD dan Ibu Rukemi yang telah memberikan dukungan penuh baik dari segi materi dan moril serta doa yang tiada hentinya. Terimakasih kepada bapak ibu saya yang tidak pernah bosan memberikan masukan dan saran dalam perjalanan hidup saya serta cinta kasih yang sangat besar kepada saya.
3. Saudara kandung saya, Dita Ariani, S.Pd., Tantia Nurtyas, S.Pd., Dyah Shintawati, dan Hanung Pramesti yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh. Terimakasih atas bimbingan saran dan masukannya untuk kakak tercinta Dita Ariani, S.Pd dan Tantia Nurtyas, S.Pd dalam proses penyusunan skripsi ini. Terimakasih juga atas perhatian yang diberikan oleh adik-adik saya yang tercinta Dyah Shintawati dan Hanung Pramesti.
4. Seseorang yang memiliki NPM.1911050335 terimakasih atas dukungannya selama penyusunan skripsi ini yang tidak hanya menemani tetapi juga memberikan semangat, masukan dan saran serta menjadikan saya lebih sabar, kuat, tegar dan ikhlas.
5. Sahabat-sahabat saya Ikfini Aulia Hakika, Fera Kuspita Mara, Rini Cahyaning Tias dan Emi Khoiriyah, terimakasih sudah menjadi sahabat dari awal mahasiswa baru sampai pada titik ini dan semoga selamanya kita tetap bersahabat. Terimakasih atas dukungan, motivasi, saran dan masukannya serta tempat bercerita untuk perjalanan meraih gelar sarjana ini. Sukses untuk kita semua.

## RIWAYAT HIDUP

Emita Cahyaningtyas lahir pada tanggal 23 April 2001 di Kab. OKU Timur, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Cahyono, S.Pd.SD dan Ibu Rukemi. Penulis mempunyai dua kakak perempuan yaitu Dita Ariani, S.Pd dan Tantia Nurtyas S.Pd. serta dua adik perempuan yaitu Dyah Shintawati dan Hanung Pramesti.

Penulis mengawali pendidikan di jenjang Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Harjomulyo pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2013. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 5 Madang Suku 1 pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan Madrasah Aliyah (MA) Negeri 1 OKU Timur pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis diterima melalui jalur SPAN-PTKIN dan terdaftar menjadi salah satu mahasiswi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulis diterima sebagai mahasiswi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan lulus pada tahun 2023. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dari Rumah (KKN-DR) pada tahun 2022 di desa Sidomulyo, Kab. OKU Timur, Provinsi Sumatera Selatan. Penulis juga melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MIN 2 Bandar Lampung

Selain bergelut di bidang pendidikan, penulis juga bergelut pada bidang keorganisasian. Semasa sekolah penulis pernah mengikuti beberapa organisasi yaitu ROHIS Ibnu Sina MAN 1 OKU Timur sebagai sekretaris bidang dan Latihan Kepemimpinan dan Kedisiplinan Siswa (LKKS) MAN 1 OKU Timur sebagai anggota. Semasa kuliah penulis juga mengikuti organisasi kedaerahan yaitu IKAM OKUT. Penulis menjadi Kepala Bidang Minat dan Bakat pada tahun periode 2020/2021, menjadi Sekretaris Umum pada tahun periode 2021/2022 dan menjadi Dewan Pembina pada periode 2022/2023.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah, Tuhan seluruh alam yang telah memberikan nikmat rahmat dan karunia yang sangat melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tak lupa tercurahkan kepada junjungan nabi agung Muhammad SAW. yang dinantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Aamiin.

Terima kasih banyak penulis ucapkan kepada bapak dan ibu saya yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, semangat, doa masukan dan saran kepada penulis selama proses meraih cita-cita. Penyelesaian skripsi ini tidak luput dari bimbingan, bantuan, masukan dan saran dari berbagai pihak. Sehingga penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Nanang Supriadi, M.Sc. selaku pembimbing I dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing, memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen serta staff Program Studi Pendidikan Matematik yang telah memberikan pengetahuan dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan penuh baik materi dan moril.
7. Bapak Arwinsyah, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP Negeri 5 Madang Suku I yang telah memberikan izin kepada peneliti

untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin dan Ibu Meilani Adrianti, S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 5 Madang Suku I yang telah membimbing dan memberikan saran serta masukan kepada peneliti pada saat melakukan penelitian di sekolah.

8. Bapak dan ibu guru serta staff SMP Negeri 5 Madang Suku I yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian yang saya lakukan.
9. Seluruh saudara, sahabat dan teman yang selama ini memotivasi serta memberikan motivasi, dukungan dan semangat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta memberikan balasan kebaikan kalian semua. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, Juli 2023

Penulis,

Emita Cahyaningtyas

NPM.1911050066



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
PERSETUJUAN .....	ivi
PENGESAHAN .....	ivii
MOTTO .....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	3
C. Identifikasi dan Batasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian.....	13
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	14
H. Sistematika Penulisan.....	17
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
A. Teori yang Digunakan .....	19

1.	Model Pembelajaran.....	19
2.	Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	20
a.	Pengertian Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	20
b.	Asas Utama dan Prinsip Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	20
c.	Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	21
d.	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	22
3.	Kemampuan Representasi Matematis.....	24
a.	Pengertian Kemampuan Representasi Matematis.....	24
b.	Bentuk dan Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	25
4.	<i>Self Esteem</i> .....	26
B.	Kerangka Berpikir.....	30
C.	Pengajuan Hipotesis.....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
A.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
B.	Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	35
C.	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data.....	36
1.	Populasi.....	36
2.	Sampel.....	37
3.	Teknik Sampling.....	37
4.	Teknik Pengumpulan Data.....	37
D.	Definisi Operasional Variabel.....	38
E.	Instrumen Penelitian.....	40
F.	Uji Coba Instrumen.....	42
1.	Uji Validitas.....	42
2.	Uji Reliabilitas.....	44

3.	Uji Tingkat Kesukaran .....	45
4.	Uji Daya Pembeda.....	46
G.	Uji Prasyarat Analisis.....	48
1.	Uji Normalitas .....	48
2.	Uji Homogenitas Variansi Data.....	49
3.	Uji Linearitas.....	50
4.	Uji Homogenitas Koefisien Regresi .....	51
H.	Uji Hipotesis .....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
A.	Analisis Uji Coba Instrumen .....	57
1.	Uji Validitas .....	57
2.	Uji Reliabilitas.....	61
3.	Uji Tingkat Kesukaran .....	61
4.	Uji Daya Pembeda.....	62
5.	Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian .....	63
B.	Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis .....	65
1.	Deskripsi Data Penelitian <i>Pretest Self Esteem</i> dan Kemampuan Representasi Matematis.....	65
2.	Deskripsi Data Penelitian <i>Posttest Self Esteem</i> dan Kemampuan Representasi Matematis.....	69
3.	Hasil Uji Prasyarat <i>Self Esteem</i> dan Kemampuan Representasi Matematis.....	70
4.	Hasil Uji Hipotesis <i>One-Way Ancova</i> .....	74
C.	Pembahasan.....	76
<b>BAB V PENUTUP</b>		
A.	Kesimpulan .....	85
B.	Rekomendasi.....	85
DAFTAR RUJUKAN .....		87

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai Pra-Penelitian Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik .....	7
Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis .....	26
Tabel 3.1	Desain Faktorial Penelitian $1 \times 2$ .....	36
Tabel 3.2	Daftar Jumlah Peserta Didik .....	37
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik .....	41
Tabel 3.4	Interpretasi Indeks Korelasi “r” <i>Product Moment</i> .....	44
Tabel 3.5	Instrumen Tingkat Kesukaran Butir Tes .....	46
Tabel 3.6	Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	47
Tabel 3.7	Kriteria Uji Normalitas .....	49
Tabel 3.8	Kriteria Uji Homogenitas .....	50
Tabel 4.1	Validasi Uji Coba Angket <i>Self Esteem</i> .....	58
Tabel 4.2	Validasi Uji Coba Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	58
Tabel 4.3	Hasil Uji Validitas <i>Self Esteem</i> .....	59
Tabel 4.4	Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	60
Tabel 4.5	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	61
Tabel 4.6	Hasil Uji Daya Pembeda Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	62
Tabel 4.7	Kesimpulan Angket <i>Self Esteem</i> .....	63
Tabel 4.8	Kesimpulan Soal Representasi Matematis .....	64
Tabel 4.9	Data Amatan Nilai <i>Pretest Self Esteem</i> .....	65
Tabel 4.10	Data Amatan Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi Matematis .....	66
Tabel 4.11	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest Self Esteem</i> .....	67
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi Matematis .....	67
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest Self Esteem</i> .....	68
Tabel 4.14	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Representasi Matematis .....	68



Tabel 4.15	Hasil Uji Kesimbangan Sampel .....	68
Tabel 4.16	Data Amatan Nilai <i>Posttest Self Esteem</i> .....	69
Tabel 4.17	Data Amatan Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis .....	70
Tabel 4.18	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest Self Esteem</i> .....	70
Tabel 4.19	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis .....	71
Tabel 4.20	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest Self Esteem</i> .....	71
Tabel 4.21	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis .....	72
Tabel 4.22	Hasil Uji Linieritas Regresi.....	72
Tabel 4.23	Hasil Uji Homogenitas Koefisien Regresi Linear .....	73
Tabel 4.24	Hasil Uji <i>One Way Ancova</i> .....	74
Tabel 4.25	Hasil Uji Lanjut .....	76



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	30
Gambar 4.1 Hasil Jawaban a-17 .....	81
Gambar 4.2 Hasil Jawaban b-26.....	82
Gambar 4.3 Hubungan linear antara $X_2$ dan $Y$ .....	84



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Balasan Pra Penelitian.....	93
Lampiran 2	Hasil Wawancara Dengan Guru .....	94
Lampiran 3	Surat Balasan Penelitian .....	96
Lampiran 4	Daftar Nama Responden Kelas Uji Coba Instrumen (IX C).....	97
Lampiran 5	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (VIII B) .....	98
Lampiran 6	Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol (VIII C).....	99
Lampiran 7	Kisi-Kisi Angket Self <i>Esteem</i> .....	100
Lampiran 8	Angket <i>Self Esteem</i> .....	102
Lampiran 9	Kisi Kisi Soal Tes dan Soal Uji Coba Kemampuan Representasi Matematis.....	106
Lampiran 10	Soal Uji Coba Kemampuan Representasi Matematis SMP.....	108
Lampiran 11	Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis.....	112
Lampiran 12	Pendoman Penskoran .....	114
Lampiran 13	Lembar Observasi Guru dengan Menerapkan Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> .....	123
Lampiran 14	Silabus.....	126
Lampiran 15	RPP (Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> ) Kelas Eksperimen.....	129
Lampiran 16	RPP (Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> ) Kelas Kontrol .....	152
Lampiran 17	Pengolahan Data Uji Coba Soal Dan Angket .....	162
Lampiran 18	Daftar Nilai Pretest Kemampuan Representasi Matematis dan <i>Self Esteem</i> .....	169
Lampiran 19	Daftar Nilai Postest Kemampuan Representasi Matematis dan <i>Self Esteem</i> .....	178
Lampiran 20	Pengolahan Data Postest Kemampuan Representasi Matematis dan <i>Self Esteem</i> .....	187
Lampiran 21	Dokumentasi .....	192
Lampiran 22	Lembar Keterangan Validasi .....	196





# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Sebagai tahapan pertama dalam mempermudah pemahaman mengenai judul skripsi ini maka perlu diadakannya pembahasan mengenai judul skripsi ini, agar juga menghindari salah pemahaman dalam memahami judul skripsi ini. Adapun judul yang dimaksud yakni “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.<sup>1</sup> Adapun menurut Badudu dan Zain, menurutnya pengaruh adalah daya yang menyebabkan sesuatu terjadi, sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain dan tunduk atau mengikuti karena kuasa atau kekuasaan orang lain.<sup>2</sup> Selain itu ada juga pendapat lain mengenai pengertian pengaruh yakni suatu kondisi dimana adanya korelasi atau hubungan timbal balik antara yang dipengaruhi dan yang mempengaruhi.<sup>3</sup> Berdasarkan penjabaran arti dari kata pengaruh tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah suatu keadaan atau kondisi yang terjadi akibat adanya suatu daya yang berdampak pada perbuatan atau perilaku seseorang ke arah yang berbeda.

Kata Model, dalam Kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai pola (contoh, acuan, ragam, dan sebagainya) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan.<sup>4</sup> Sedangkan, Pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan, menjadikan belajar.<sup>5</sup> Pengertian tersebut dikutip dari media *online* KBBI V. Sehingga dapat disimpulkan, model pembelajaran adalah suatu pola atau acuan yang digunakan pendidik dalam

---

<sup>1</sup> Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), 1150.

<sup>2</sup> Babadu J. S dan Zain, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2001), 131.

<sup>3</sup> Suharno dan Retnoningsih, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Semarang: Widya Karya, 2006), 243.

<sup>4</sup> Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, 1034.

<sup>5</sup> *Ibid.*

dalam proses pengajarannya agar mempermudah peserta didik dalam memahami suatu materi.

*Quantum Teaching* terdiri dari dua kata yaitu *quantum* dan *teaching*. *Quantum* berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya.<sup>6</sup> Sedangkan, *teaching* merupakan kata yang berasal dari bahasa Inggris yang artinya pengajaran. Sehingga dapat disimpulkan secara praktis, *quantum teaching* adalah penggabungan keragaman interaksi berupa kemampuan dan bakat alamiah yang ada di dalam maupun luar dalam proses pengajaran supaya lebih bermanfaat. *Quantum teaching* berisi petunjuk atau panduan spesifik untuk menciptakan kondisi belajar yang efektif, merancang kurikulum, memaparkan isi, dan mempermudah pembelajaran.<sup>7</sup>

*Self esteem* merupakan suatu istilah bahasa Inggris yang mana dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai harga diri. Menurut Coopersmith, *self esteem* atau harga diri merupakan penilaian diri dengan dipengaruhi oleh sikap, penghargaan, interaksi dan penerimaan orang lain terhadap individu.<sup>8</sup> Adapun pendapat lainnya dalam buku asuhan keperawatan jiwa konsep *self esteem* yang ditulis oleh Ns.Muhammad Suhron S.Kep., M.Kes, harga diri adalah sebagai penilaian individu terhadap dirinya sendiri secara positif dan negatif yang dipengaruhi interaksinya dengan orang lain, yang dilingkungannya dianggap penting serta dari sikap, penghargaan, penerimaan, dan perlakuan orang lain terhadap dirinya.<sup>9</sup> Sehingga dapat disimpulkan secara ringkas, *Self esteem* atau harga diri merupakan penilaian diri yang didalamnya terdapat interaksi dan perlakuan orang lain terhadap yang bersangkutan atau dirinya.

Pengertian kemampuan dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan, berusaha dengan diri sendiri.<sup>10</sup> Sedangkan, representasi adalah sebagai suatu upaya menyajikan ulang notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau

---

<sup>6</sup> Bobbi DePorter, Mark Reardon & Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching* (Bandung: Kaifa, 2010), 34.

<sup>7</sup> Ibid, 33.

<sup>8</sup> Muhammad Suhron, *Asuhan Keperawatan Jiwa Konsep Self Esteem* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017), 29.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, 979.

ekspresi matematis ke dalam bentuk lain. Matematis ialah suatu hal yang erat kaitannya atau bersangkutan dengan matematika.<sup>11</sup> Sehingga dari beberapa penjelasan di atas, kemampuan representasi matematis dapat diartikan suatu kecakapan diri untuk menyajikan ulang notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi dalam matematika.

Menurut penjelasan dan penegasan di atas dari semua pengertian, maka judul yang dimaksud penulis adalah “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis”.

## B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses upaya membina dan mengembangkan sikap maupun tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan diri melalui pengajaran dan pelatihan. Seperti yang tertulis dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pendidikan artinya proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan cara mendidik.<sup>12</sup> Dalam pendidikan memuat proses pengajaran, seperti firman Allah SWT. Dalam QS. Al-Baqarah /2:31.

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ  
٣١

Artinya:

“Dan dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman : “Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang benar orang-orang yang benar!”

Ayat di atas merupakan bukti bahwa dunia pendidikan adalah pintu bagi setiap makhluk didunia dalam membebaskan dirinya dari ketidaktahuan dan menjadi makhluk yang benar (berilmu) tak

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ed. Anna (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), 83.

<sup>12</sup> Dep P & K, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 1987), 204.

terkecuali manusia. Maka dengan adanya pendidikan diharapkan dapat memperoleh ilmu melalui ilmu Allah yang diberikan kepada hambanya, mulai dari mengenal abjad, angka dan ilmu lainnya yang tentunya akan menunjang kehidupan. Demikian daripada itu, jika manusia hidup tanpa pendidikan merupakan suatu hal yang tidak mungkin terjadi. Tak hanya manusia, seluruh makhluk hidup di alam semesta ini tidak memiliki arah dan tujuan jikalau tidak ada ilmu. Karenanya, ilmu yang diperoleh merupakan petunjuk yang konkrit. Seperti firman Allah SWT dalam QS. Saba'/34:6 yakni :

وَيَرَى الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ الَّذِي أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ هُوَ الْحَقُّ وَيَهْدِي إِلَى صِرَاطٍ الْعَزِيزِ  
الْحَمِيدِ ٦

Artinya:

“Dan orang-orang yang diberi ilmu berpendapat bahwa (wahyu) yang diturunkan kepadamu (Muhammad) dari Tuhanmu itulah yang benar dan memberi petunjuk (bagi manusia) kepada jalan (Allah) yang Maha Perkasa lagi Maha Terpuji.”

Pendidikan atau ilmu pengetahuan dalam agama Islam juga memiliki pengaruh dan kedudukan yang tinggi. Bahkan, Allah SWT berjanji akan meninggikan derajat orang yang berpendidikan atau berilmu. Hal ini termaktub dalam firman Allah SWT dalam QS. A-Mujadilah/58:11 yakni:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ١١

Artinya :

“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”



Pendidikan juga memiliki arti yuridis, dalam UU no.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan, yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara.<sup>13</sup>

Pendidikan yang berkualitas akan meningkatkan sumber daya manusia. Peningkatan sumber daya manusia juga sebagai tuntutan pada era saat ini. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada dasarnya memerlukan pendidikan sebagai jembatan untuk menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia. Selaras dengan tujuan pendidikan nasional ialah meningkatkan kualitas manusia secara menyeluruh sehingga dapat berkompetisi dalam menjalani tantangan global dan perkembangan serta kemajuan zaman. Hal tersebut dapat menyokong manusia supaya mampu menciptakan cara-cara mendidik karena perkembangan pikirannya dalam berbagai bidang..

Pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi mengajarkan kita untuk mulai memaknai sebuah masalah dan bagaimana cara merepresentasikan guna menyelesaikan permasalahan yang ada. Memaknai dan mempresentasikan cara penyelesaiannya merupakan kemampuan yang harus dimiliki seseorang. Seperti yang termuat dalam buku paradigma pembelajaran matematika berbasis NCTM atau sering disebut *Standard National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yakni kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*) dan kemampuan representasi (*representation*).<sup>14</sup> NCTM menyebutkan bahwa kemampuan representasi merupakan kemampuan yang termuat dan salah satu kemampuan dalam pembelajaran matematika yang harus

---

<sup>13</sup> Rizky Rinaldy Inkiriwang, "Kewajiban Negara Dalam Penyediaan Fasilitas Pendidikan Kepada Masyarakat Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," *Lex Privatium* 8, no. 2 (2020), 146.

<sup>14</sup> Mohammad Archi Mauliyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Malang: CV Irdh, 2020), 14.

dikuasai. Sebanding dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat begitupula akan masalah yang dihadapi pun lebih baru, beraneka ragam dan banyak. Demi menunjang keadaan tersebut, perlu diadakan persiapan untuk menunjang peserta didik agar dapat menghadapi dengan bijak dan cermat dalam mencari jalan penyelesaiannya. Buku paradigma pembelajaran matematika berbasis NCTM menyebutkan, penyelesaian masalah adalah suatu proses menerima tantangan dan usaha menyelesaikannya sesuai dengan bagaimana cara seseorang merepresentasikan masalah tersebut.<sup>15</sup> Pentingnya mengasah dan meningkatkan kemampuan representasi matematis sebelum siswa menghadapi realitas kehidupan yang sangat kompleks dan direkomendasikan beradaptasi dengan hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan representasi matematis seperti pada mata pelajaran matematika.

Matematika sebagai ilmu universal adalah mata pelajaran yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan memainkan peran penting dalam berkembangnya kemampuan peserta didik. Bahkan hampir mencakup semua aspek matematis dapat dimodelkan dalam kemampuan representasi matematis yang berbeda-beda. Selaras dengan NCTM dalam buku yang berjudul *Principle and Standarts for School Mathematics* memaparkan bahwa wujud representasi yang beragam dapat menjelaskan suatu konsep atau hubungan secara beragam pula.<sup>16</sup> Representasi yang beragam antara satu dan lainnya merupakan salah satu poin penting agar kemampuan representasi perlu dipahami serta memperkaya pengetahuan mengenai konsep matematika dan penyelesaiannya.

Berdasarkan *pretest* yang dilakukan oleh peneliti mengenai tes kemampuan representasi matematis pada peserta didik SMPN 5 Madang Suku I. Berikut ini data *pretest* peserta didik pada tes kemampuan representasi matematis.

**Tabel 1.1**

---

<sup>15</sup> Ibid, 7.

<sup>16</sup> Toa Halomoan Harahap, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis," *Jurnal Math Education Nusantara Vol. 3 (1), 2020, 31-39* 3, no. 1 (2020): 31–39.

**Nilai *Pretest* Kemampuan Representasi Matematis  
Peserta Didik**

No.	Kelas	Nilai <i>Pretest</i> Matematika Siswa		Jumlah Siswa
		$0 \leq X < 70$	$70 \leq X \leq 100$	
1.	VIII A	24	11	35
2.	VIII B	19	15	34
3.	VIII C	25	9	34
<b>Jumlah</b>		<b>68</b>	<b>35</b>	<b>103</b>
<b>Presentase (%)</b>		<b>66%</b>	<b>34%</b>	<b>100%</b>

Instrumen yang dipakai dalam *pretest* ini yaitu tes dengan materi statistika yang berjumlah 5 soal uraian yang mengadopsi dari penelitian Irma Yanti.<sup>17</sup> Melalui Tabel 1.1 diperoleh bahwa ada 103 peserta didik kelas VIII A, VIII B dan VIII C. Ada 68 peserta didik atau 66% yang memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70, sedangkan yang memperoleh standar nilai di atas KKM hanya 35 peserta didik atau 34%. Data menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik masih rendah, karena yang memperoleh nilai dibawah KKM lebih banyak dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM. Guru mata pelajaran mengakui bahwa kemampuan representasi matematis masih sangat kurang atau rendah. Ditandai juga dengan cara peserta didik dalam proses pembelajaran yang kurang mengerti jika dihadapkan dengan soal cerita yang tentunya menguji kemampuan memodelkan suatu permasalahan yang dimunculkan dalam suatu persoalan matematika dalam hal soal cerita. Misalnya, dihadapkan dengan soal yang penyelesaiannya membutuhkan bantuan berupa teks tertulis, visualisasi, gambar, grafik, tabel, notasi, simbol matematika, dan lain sebagainya.

Rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik pada saat mengerjakan soal *pretest* menjadi sebuah gambaran sehingga banyak peneliti yang meneliti tentang kemampuan

---

<sup>17</sup> Irma Yanti, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VII MTs Swasta Al-Hikmah Marihat Bandar Tahun Pelajaran 2017/2018," 2018.

representasi matematis diantaranya, pengaruh model pembelajaran *connected mathematics project* (CMP) terhadap kemampuan representasi matematis.<sup>18</sup> Lalu peneliti lain meneliti tentang *Student's Mathematical Representation Ability in Kudus Local Wisdom-based Open-Ended Learning*.<sup>19</sup> Selanjutnya, pengaruh pendekatan matematis realistik berbantuan media konkret terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Serta penelitian tentang kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi statistika di desa talagasari.<sup>20</sup>

Aspek eksternal dan internal harus turut mendukung dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis.<sup>21</sup> Pada aspek internal, peneliti mengamati gerak-gerik dari peserta didik pada saat proses *pretest* dilaksanakan. Ternyata, terdapat faktor internal dari dalam diri peserta didik selama peneliti mengamati. Perasaan tidak mampu yang dimiliki peserta didik menjadi salah satu contoh dari faktor internal dalam diri mereka. Perasaan tidak mampu menjadi salah satu aspek *self esteem* yang belum terpenuhi. *Self esteem* sendiri memiliki makna harga diri. *Self esteem* harus dimiliki setiap individu dalam hal ini terkhusus peserta didik. *Self esteem* dapat berpengaruh terhadap pencapaian kemampuan dan perkembangan peserta didik.<sup>22</sup> Bahkan, *self esteem* memiliki pengaruh 17,5% didalam penyesuaian akademik, hal ini merupakan salah satu faktor yang paling besar.<sup>23</sup>

---

<sup>18</sup> Harahap, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis."

<sup>19</sup> Himmatul Ulya and Ratri Rahayu, "Students' Mathematical Representation Ability in Kudus Local Wisdom-Based Open-Ended Learning," *Journal of Physics: Conference Series* 1823, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012102>.

<sup>20</sup> Alti Yulinawati and Reni Nuraeni, "Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa Pada Materi Statistika Di Desa Talagasari," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2021): 519–30, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.1448>.

<sup>21</sup> Rizka Sulistya Kusumaningrum and Ishaq Nuriadin, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantu Media Konkret Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa," *Jurnal Basicedu* 6, no. 4 (2022): 6613–19, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3322>.

<sup>22</sup> Suhron, *Asuhan Keperawatan Jiwa Konsep Self Esteem*, 38.

<sup>23</sup> Feny Mandoa, Habel Saud, and Yansen Alberth Reba, "Penyesuaian Diri Akademik Mahasiswa Ditinjau Dari Regulasi Emosi Dan Self-Esteem," *Psychocentrum Review* 3, no. 1 (2021): 119–27, <https://doi.org/10.26539/pcr.31595>.

Peneliti juga membangun interaksi bersama peserta didik untuk menggali informasi lebih dalam dengan cara diskusi sederhana serta tanya jawab. Peserta didik mengakui bahwa soal yang diberikan sudah dipelajari namun tidak terlalu menguasai serta pesimis dalam mengerjakan soal. Sifat pesimis merupakan tanda-tanda kurangnya *self esteem* peserta didik.

*Self esteem* dapat dipengaruhi dari sisi eksternal yakni ruang lingkungannya. Ruang lingkup *self esteem* terdiri dari lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah. Ruang lingkup yang pertama adalah lingkungan keluarga. Lingkungan keluarga merupakan tempat seorang individu mendapatkan proses interaksi inti serta didalamnya banyak pendidikan dan pengajaran yang terkandung sehingga dapat mempengaruhi *self esteem* seseorang. Ruang lingkup yang kedua adalah lingkungan masyarakat. Lingkungan masyarakat yang kompleks juga merupakan tempat seorang individu akan belajar gagal dan sukses yang tentunya akan dapat menurunkan ataupun meningkatkan *self esteem* individu tersebut. Ruang lingkup yang terakhir adalah lingkungan lingkungan sekolah juga merupakan tempat dimana seorang peserta didik bertemu dengan lawan bicara baik teman sebaya laki-laki atau perempuan serta bapak ibu guru yang tentunya juga mempengaruhi perkembangan *self esteem* mereka.<sup>24</sup>

Aspek eksternal untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis salah satunya adalah model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan harus memenuhi spesifikasi agar proses pembelajaran berjalan dengan maksimal. Tidak selamanya proses pembelajaran berjalan dengan optimal karenanya perlu dukungan dari interaksi yang ada. Interaksi di dalamnya harus bisa merubah kemampuan representasi matematis. Disamping itu, model yang digunakan harus bisa menghilangkan hambatan yang ada dalam proses pembelajaran serta menciptakan keterlibatan peserta didik agar aktif. Dalam hal ini juga akan mendorong proses pembelajaran yang memudahkan peserta didik secara alamiah. Sejalan dengan model pembelajaran *quantum teaching* yang memiliki konsep, "*Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia*

---

<sup>24</sup> Suhron, *Asuhan Keperawatan Jiwa Konsep Self Esteem*, 38.



*Mereka*".<sup>25</sup> Konsep ini berarti, dalam proses pembelajaran melibatkan seluruh aspek baik kepribadian, pola pikir, perasaan, dan gerak gerik tubuh disamping pengetahuan. Setelah terbentuk keadaan yang sama, dengan menyampaikan sebuah peristiwa yang terjadi dan dekat dengan dunia peserta didik, peserta didik akan merasakan dan mengetahui peristiwa tersebut. Pikiran, perasaan, yang diperoleh dalam ruang lingkup kehidupan peserta didik yang dikaitkan sangat cocok untuk dijadikan jembatan untuk membawa dunia mereka ke dunia kita dan juga sebaliknya. Karena pikiran dan hati telah dalam keadaan yang sama, maka proses pemahaman dalam suatu hal akan mudah dihantarkan.

Model pembelajaran *quantum teaching* merupakan model pembelajaran yang sangat ramah dan alamiah dekat dengan bakat serta kehidupan sehari-hari dari peserta didik. Seperti halnya yang sudah dijelaskan di atas, konsep dari model pembelajaran *quantum teaching* yang membawa peserta didik ke dunia pendidik dan menghantarkan dunia pendidik kepada peserta didik. Model pembelajaran ini sangat cocok sebagai bentuk model peralihan dari masa daring ke masa luring, karena peserta didik merupakan subjek yang terkena dampak dari proses pembelajaran daring sebab pembelajaran yang kurang maksimal dan interaksi yang kurang dengan pendidik. Sebab model pembelajaran *quantum teaching* sangat dekat dengan dunia peserta didik maupun lingkungannya sehingganya diharapkan dapat membuat peserta didik dapat dengan mudah memecahkan masalah matematis yg berkaitan dengan dunia mereka.

Seperti model pembelajaran lainnya yang memiliki tahapan, model pembelajaran *quantum teaching* juga memiliki tahapan dan ciri khas tersendiri yakni dengan tahapan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan). Pengertian tersebut memiliki makna bahwa proses pembelajaran harus terus berulang dan berkelanjutan serta berperan. Dalam proses pembelajaran juga tidak bisa mendapatkan hasil yang instan atau cepat. Seperti firman Allah SWT dalam QS. Al-Qiyammah/75;16-19.

---

<sup>25</sup> Bobbi DePorter, Mark Reordon, *Quantum Teaching*, 34.

لَا تُحْرَكُ بِهِ لِسَانُكَ لِتَعْجَلَ بِهِ ۚ ١٦ إِنَّ عَلَيْنَا جَمْعَهُ وَقُرْآنَهُ ۚ ١٧ فَإِذَا قَرَأَهُ فَاتَّبِعْ قُرْآنَهُ ۚ ١٨ ثُمَّ إِنَّ عَلَيْنَا بَيَانَهُ ۚ ١٩

Artinya:

“Jangan engkau (Muhammad) gerakkan lidahmu (untuk membaca Al Quran) karena hendak cepat-cepat (menguasai)nya. sesungguhnya Kami yang akan mengumpulkannya (di dadamu) dan membacakannya. Apabila Kami telah selesai membacakannya maka ikutilah bacaannya itu. kemudian sesungguhnya Kami yang akan menjelaskannya.”

Trisna Amalia Putri melakukan penelitian terdahulu yang berjudul keefektifan model pembelajaran *quantum teaching* berbantuan media powerpoint terhadap hasil belajar IPS.<sup>26</sup> Hasil dari penelitian tersebut adalah model pembelajaran *quantum teaching* efektif dan berpengaruh terhadap hasil belajar IPS peserta didik. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Syamsu Nahar, Suhendri, Zailani, dan Hardivizon, pada tahun 2022 yang berjudul “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kolaborasi Siswa Berdasarkan Implementasi Model *Quantum Teaching*”. Hasil dari penelitiannya yakni keterampilan berpikir kolaborasi dapat meningkat dengan adanya implementasi model pembelajaran *quantum teaching* pada mata pelajaran pendidikan agama islam.<sup>27</sup> Serta Jayantika, Parmithi, dan Dyanawati pada tahun 2019 melakukan suatu penelitian yang berjudul “Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Matematika”. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah kesimpulan model pembelajaran *quantum teaching* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika terkhusus kelas X MIA 1 SMA PGRI 4 Denpasar.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Trisna Amalia Putri, Dra Arini Estiastuti, and M Pd, “Keefektifan Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPS,” *Joyful Learning Journal* 9, no. 2 (2020): 115–19, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj/article/view/41084/17653>.

<sup>27</sup> Syamsu Nahar et al., “Improving Students’ Collaboration Thinking Skill under the Implementation of the Quantum Teaching Model,” *International Journal of Instruction* 15, no. 3 (2022): 451–64, <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15325a>.

<sup>28</sup> I. G.A.N.T. Jayantika, N. N. Parmithi, and N. P.A. Dyanawati, “Quantum Teaching Learning Model as Solution to Improve Learning Activity and Mathematics

Berdasarkan uraian di atas maka penulis memberikan solusi untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *quantum teaching* juga efektif berpengaruh pada kemampuan representasi matematis peserta didik SMPN 5 Madang Suku I, OKU Timur dan penelitian ini mengangkat judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.”**

### C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan belum sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan.
2. Pendidik belum memperhatikan konsep penghargaan diri atau *self esteem*.
3. Kemampuan representasi matematis peserta didik masih kurang.
4. Adanya perasaan tidak mampu, kurang percaya diri dan dukungan dari orangtua peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Model pembelajaran pada penelitian ini adalah model pembelajaran *quantum teaching*.
2. Kemampuan yang ditingkatkan yaitu kemampuan representasi matematis.
3. Materi yang dalam penelitian ini yaitu statistika.

### D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap representasi matematis dengan mengontrol *self esteem*?

2. Apakah terdapat pengaruh variabel kovariat *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis?
3. Apakah terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini, yakni :

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap representasi matematis dengan mengontrol *self esteem*.
2. Mengetahui pengaruh variabel kovariat *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.
3. Mengetahui pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Sebuah penelitian diharapkan memiliki manfaat di segala pihak baik secara teoritis ataupun praktis. Berikut manfaat dari penelitian ini yakni :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Dalam hasil penelitian ini, model pembelajaran *quantum teaching* diharapkan dapat diterapkan dan memberikan sumbangsih dalam proses pembelajaran khususnya untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi peneliti, dapat memberikan pandangan berkenaan dengan model pembelajaran yang dapat menjadi solusi ketika masa peralihan dari pembelajaran daring ke pembelajaran luring (tatap muka)
- b. Bagi sekolah, dapat menjadikan referensi untuk menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*.
- c. Bagi pendidik, dapat memberikan informasi dan wawasan mengenai model pembelajaran yang dapat diterapkan

setelah masa pandemi agar proses pembelajaran juga tidak berhenti.

- d. Bagi peserta didik, dapat memberikan wawasan mengenai model pembelajaran yang berkolaborasi dengan kehidupan sehari-hari.

### G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Syamsu Nahar, Suhendri, Zailani, dan Hardivizon, pada tahun 2022 yang berjudul “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kolaborasi Siswa Berdasarkan Implementasi Model *Quantum Teaching*”. Hasil dari penelitiannya yakni keterampilan berpikir kolaborasi dapat meningkat dengan adanya implementasi model pembelajaran *quantum teaching* pada mata pelajaran pendidikan agama islam.<sup>29</sup> Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Syamsu Nahar, Suhendri, Zailani, dan Hardivizon dengan penulis adalah keduanya meneliti tentang model pembelajaran *quantum teaching*, adapun perbedaan dari penelitian tersebut peneliti terdahulu meneliti tentang keterampilan berpikir kolaborasi siswa yang meningkat berdasarkan implementasi model *quantum teaching*, sedangkan dalam penelitian ini yakni meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

Jyantika, Parmithi, dan Dyanawati pada tahun 2019 melakukan suatu penelitian yang berjudul “Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Matematika”. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah kesimpulan model pembelajaran *quantum teaching* dapat menjadi solusi untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika terkhusus kelas X MIA 1 SMA PGRI 4 Denpasar.<sup>30</sup> Persamaan penelitian terdahulu tersebut dengan yang penulis lakukan adalah keduanya meneliti pengaruh model pembelajaran *quantum teaching*, sedangkan untuk perbedaanya Jyantika, Parmithi, dan

---

<sup>29</sup> Nahar et al., “Improving Students’ Collaboration Thinking Skill under the Implementation of the Quantum Teaching Model.”

<sup>30</sup> Jyantika, Parmithi, and Dyanawati, “Quantum Teaching Learning Model as Solution to Improve Learning Activity and Mathematics Learning Outcome.”

Dyanawati sang peneliti terdahulu meneliti tentang model pembelajaran *quantum teaching* sebagai solusi untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar. Lain halnya penelitian ini meneliti pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

Pada Tahun 2020, Kristina Wijayanti melakukan sebuah penelitian yang berjudul, “Keefektifan Model Pembelajaran Inovatif Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa model pembelajaran inovatif yang dimaksud adalah model pembelajaran *learning cycle 5E* efektif dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa SMP.<sup>31</sup> Selanjutnya, persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya meneliti kemampuan representasi matematis. Untuk perbedaannya ialah pada penelitian terdahulu meneliti keefektifan model pembelajaran inovatif terhadap kemampuan representasi. Sedangkan, penelitian ini meneliti pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

Pada Tahun 2020, Alti Yulinawati melakukan sebuah penelitian yang berjudul, “Kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi statistika di desa talagasari”. Dalam penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan representasi matematis terbagi menjadi tiga kategori, yakni representasi tinggi, representasi sedang, dan representasi rendah. Kesimpulan lainnya adalah adanya pengaruh *self-confidence* terhadap kemampuan representasi matematis. Selanjutnya, persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya meneliti kemampuan representasi matematis, sedangkan untuk perbedaannya ialah pada penelitian terdahulu meneliti kemampuan representasi yang ditinjau dari *self-confidence* pada materi statistika. Namun, penelitian

---

<sup>31</sup> K Wijayanti, “The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High School The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High,” *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022103>.



ini meneliti pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Leena Holopainen di tahun 2020 dengan judul penelitian “*The Relationship between Student’s Self-esteem, Schoolwork Difficulties and Subjective School Well-being in Finnish Upper-secondary Education*”. Dengan hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa adanya hubungan pendapatan orangtua, tugas sekolah yang sulit, dan kesejahteraan sekolah terhadap harga diri peserta didik, terutama peserta didik putra memiliki *self esteem* yang lebih tinggi daripada *self esteem* peserta didik putri.<sup>32</sup> Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah keduanya sama-sama meneliti tentang *self esteem*. Namun adapun perbedaannya, yakni pada penelitian terdahulu meneliti hubungan antara *self esteem*, tugas sekolah yang sulit, dan kesejahteraan sekolah di SMA. Sedangkan, pada penelitian ini meneliti pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

Selanjutnya, ada penelitian yang berjudul “*The Role of Controlled Motivation in the Self-Esteem of Adolescent Students in Physical Education Classes*” yang dilakukan oleh Elisa Huéscar di tahun 2021. Hasil dari Penelitian tersebut adalah adanya otonomi dan keterkaitan secara signifikan dan diprediksi secara negatif pendidikan jasmani dapat mengendalikan motivasi, motivasi pengendalian akademik yang signifikan. dan memprediksi *self-esteem* secara signifikan. Kesimpulan dalam penelitian tersebut adalah hal tersebut penting untuk menghindari *controlled motivation* untuk mempromosikan pengembangan persepsi diri yang positif bagi peserta didik.<sup>33</sup> Ada kesamaan penelitian yang dilakukan oleh Elisa Huéscar dengan peneliti yakni meneliti tentang *self esteem*. Adapula perbedaannya adalah penulis terdahulu meneliti Peran *controlled*

---

<sup>32</sup> Leena Holopainen et al., “The Relationship between Students’ Self-Esteem, Schoolwork Difficulties and Subjective School Well-Being in Finnish Upper-Secondary Education,” *International Journal of Educational Research* 104, no. September (2020): 101688, <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101688>.

<sup>33</sup> Alfonso Valero-Valenzuela et al., “The Role of Controlled Motivation in the Self-Esteem of Adolescent Students in Physical Education Classes,” *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, no. 21 (2021), <https://doi.org/10.3390/ijerph182111602>.

*motivation* dalam *self esteem* siswa remaja di kelas pendidikan jasmani. Sedangkan, penelitian ini meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

## **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada skripsi ini yakni berpedoman dengan Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa Program Sarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada bagian penelitian kuantitatif fakultas tarbiyah dan keguruan. Sistematika penulisan tersebut sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

- A. Penegasan Judul
- B. Latar Belakang Masalah
- C. Identifikasi dan Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat penelitian
- G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan
- H. Sistematika Penulisan

### **BAB II Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis**

- A. Teori yang Digunakan
- B. Pengajuan Hipotesis

### **BAB III Metode Penelitian**

- A. Waktu dan Tempat Penelitian
- B. Pendekatan dan Jenis Penelitian
- C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data
- D. Definisi Operasional Variabel
- E. Instrumen Penelitian
- F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data
- G. Uji Prasyarat Analisis
- H. Uji Hipotesis

### **BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

- A. Deskripsi Data
- B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis

## BAB V Penutup

### A. Simpulan

### B. Rekomendasi

## Daftar Rujukan

## Lampiran<sup>34</sup>



---

<sup>34</sup> Tim Penulis, *Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa Program Sarjana* (Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2020), 15.

## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

#### A. Teori yang Digunakan

##### 1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang ditampilkan dari awal hingga akhir yang dipersiapkan oleh pendidik. Dengan kata lain, model pembelajaran adalah pembungkus atau kerangka aplikasi dari pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran.<sup>35</sup> Menurut Joyce dan Weil yang dikutip dalam buku inovasi model pembelajaran, Joyce dan Weil berpendapat bahwa kerangka konseptual yang dipakai untuk panduan dalam melakukan pembelajaran serta menyusun model-model pembelajaran berdasarkan prinsip pembelajaran, teori psikologis, sosiologis, analisis sistem dan lain sebagainya yang mendukung penyusunan model pembelajaran.<sup>36</sup> Adapun menurut Hanna Sundari, Model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar yang dipilih oleh pendidik untuk mencaai tujuan-tujuan dalam pembelajaran.<sup>37</sup> Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu kerangka yang didalamnya terdapat strategi, pendekatan, metode dan teknik dalam proses pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh seorang pendidik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara maksimal.

---

<sup>35</sup> Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2012), 19.

<sup>36</sup> Nurdyansyah, *Inovasi Model* (Surabaya: Nizamial Learning Center, 2016), 20.

<sup>37</sup> Hanna Sundari, "Model-Model Pembelajaran Dan Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing," *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 5, no. 3 (2019): 1–26.

## 2. Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

### a. Pengertian Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Model pembelajaran adalah suatu kerangka yang didalamnya terdapat strategi, pendekatan, metode dan teknik dalam proses pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh seorang pendidik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara maksimal. Sedangkan *quantum* berarti interaksi atau hubungan timbal balik yang mengubah energi menjadi cahaya.<sup>38</sup> Adapula pendapat lainnya yang mengatakan Pembelajaran *quantum teaching* bermakna interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya karena semua energi adalah kehidupan dan dalam proses pembelajarannya mengandung keberagaman dan interdeeterminisme.<sup>39</sup> Sehingga model pembelajaran *quantum teaching* adalah sebuah model yang dipersiapkan oleh pendidik guna menjadikan interaksi didalam kelas menjadi sebuah proses pembelajaran yang efektif dan meningkatkan kemampuan siswa. *Quantum teaching* merangkaikan dengan sangat baik dengan menjadikannya sebuah paket multisensori, multi kecerdasan, dan kompatibel dengan otak, yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan pendidik dalam mengajar dan peserta didik untuk berprestasi.<sup>40</sup>

### b. Asas Utama dan Prinsip Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Model pembelajaran *quantum teaching* memiliki asas utama yakni dengan konsep bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka.<sup>41</sup> langkah awal seorang pendidik harus memasuki dunia peserta didik dengan cara mengaitkan hal-hal yang akan dipelajari dengan dunia nyata peserta didik. Sehingga hal tersebut menjadi jembatan menuju dunia peserta didik dan peserta didik merasa pendidiknya mengerti dunia mereka. Karena perlakuan ini menjadikan seorang pendidik diizinkan untuk memimpin,

---

<sup>38</sup> Bobbi DePorter, Mark Reordon, *Quantum Teaching*, 34.

<sup>39</sup> Agus Supramono, "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum (Quantum Teaching) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur," *Jurnal Nalar Pendidikan* 4 (2016): 367–75.

<sup>40</sup> Ibid, 33.

<sup>41</sup> Ibid.

menuntun, dan memudahkan proses pembelajaran. Setelah hal tersebut dilakukan maka pendidik dapat menjalankan wewenang untuk mengajar. Mengajar adalah hak yang harus diberikan kepada peserta didik. Sedangkan, belajar merupakan tanggung jawab bersama atau berurusan dengan setiap elemen dalam ruang kelas baik peserta didik dan pendidik sehingga keduanya harus saling bekerjasama memberikan hak.

Selain asas, model pembelajaran *quantum teaching* juga memiliki berbagai prinsip-prinsip atau kebenaran utama. Prinsip-prinsip tersebut adalah :

- 1) Segalanya berbicara, ini berarti semua elemen dalam kelas memberikan sebuah pengalaman belajar.
- 2) Segalanya bertujuan, bermakna bahwa segala perubahan dalam kelas memiliki tujuan.
- 3) Pengalaman sebelum pemberian nama, proses belajar yang sangat baik adalah ketika peserta didik mengetahui informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa yang mereka pelajari.
- 4) Akui setiap usaha, setiap pembelajaran mengandung resiko dan pada saat peserta didik berani untuk mengambil resiko disitulah letak mereka pantas untuk diakui atas kemampuan dan percaya diri mereka.
- 5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan, perayaan merupakan umpan balik untuk meningkatkan kemajuan dan asosiasi emosi positif dengan belajar.<sup>42</sup>

### c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran

#### *Quantum Teaching*

Selanjutnya dalam proses pembelajaran, tentunya terdapat kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran khususnya pada hal ini adalah model pembelajaran *quantum teaching*. Berikut kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *quantum teaching*:

---

<sup>42</sup> Ibid,36.



- 1) Kelebihan model pembelajaran *quantum teaching*:
  - a) Membimbing peserta didik ke arah berpikir yang sama dalam satu pikiran.
  - b) Selalu terfokus pada logika peserta didik.
  - c) Menumbuhkan dan menimbulkan antusiasme peserta didik.
  - d) Adanya kerjasama.
  - e) Menawarkan ide dan proses cemerlang dalam bentuk yang mudah dicerna peserta didik.
  - f) Membentuk tingkah laku dan kepercayaan diri.
  - g) Belajar terasa menyenangkan.
  - h) Motivasi dari dalam diri.
  - i) Kebebasan berekspresi.
  - j) Menumbuhkan idealisme, gairah dan cinta mengajar bagi pendidik.
- 2) Kekurangan model pembelajaran *quantum teaching*:
  - a) Memerlukan persiapan yang matang dan maksimal bagi pendidik dan lingkungan.
  - b) Fasilitas harus lengkap.
  - c) Model ini belum beradaptasi dengan lingkungan Indonesia karena lebih banyak dilakukan di luar negeri.
  - d) Kurang dapat mengontrol peserta didik.<sup>43</sup>

#### **d. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Quantum Teaching***

Setelah mengetahui asas utama, prinsip, kekurangan dan kelebihan dari model pembelajaran adapula langkah-langkah dari model pembelajaran *quantum teaching* yakni sebagai berikut:

- 1) Tumbuhkan, pertama-tama pendidik menyampaikan tujuan dan memotivasi sebagai pengantar sebelum masuk ke proses pembelajaran dengan memberikan semisal video motivasi dan setelah pemaparan video,

---

<sup>43</sup> Wiwin Suryanti and Tri Nova Hasti Yuniarta, "Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Getasan," *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)* 2, no. 1 (2018): 148–59.

- guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menyimpulkan dari video tersebut.
- 2) Alami, langkah kedua yakni pendidik menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi untuk belajar. Kemudian memberikan pengalaman dan manfaatnya. Setelah itu dibentuklah kelompok sesuai hasil dari *pretest*, satu kelompok berjumlah 5-6 orang dengan komposisi nilai tinggi, sedang dan rendah dijadikan satu kelompok sehingga akan tetap seimbang dan tidak ada kelompok yang dominan.
  - 3) Namai, selanjutnya pendidik memberikan nama kelompok untuk identitas menguatkan dan mendefinisikan.
  - 4) Demonstrasikan, pada langkah ini pendidik memberikan gambaran kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung bahwa dampak dari kerja kelompok peserta didik menjadi aktif, dapat bekerja sama dengan yang lain. Setelah itu mereka menuliskan dan memaparkan hasil diskusi didepan kelas.
  - 5) Ulangi, pada langkah ini pendidik memberikan apersepsi mengenai materi yang sudah dipelajari oleh peserta didik atau pengulangan serta penegasan kembali pokok materi. Pengulangan ini dapat berbentuk latihan soal seperti *post test* diakhir pertemuan atau juga dalam bentuk pengulangan peserta didik bersama temannya. Hal ini bertujuan agar menambah daya ingat dari peserta didik.
  - 6) Rayakan, pada langkah terakhir ini pendidik memberikan apresiasi berupa hadiah atau ucapan kepada peserta didik yang mendapatkan nilai tertinggi. Pemberian apresiasi ini juga harus diinformasikan sebelumnya dengan mempertimbangkan proses belajar peserta didik sebelumnya. Hal tersebut juga agar

memancing peserta didik yang lain agar lebih semangat, termotivasi dan tertantang.<sup>44</sup>

Langkah-langkah di atas sering juga disebut dengan istilah TANDUR yang berarti Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Selain langkah-langkah di atas adapula manfaat dari penggunaan model pembelajaran *quantum teaching*. Menurut DePorter dan Hernacki menyatakan bahwa “Belajar dengan menggunakan *quantum teaching* akan memberikan manfaat yakni meningkatkan motivasi, keterampilan, kepercayaan diri, dan pengaruh positif terhadap kemampuan peserta didik melalui pengamalan yang diberikan”.<sup>45</sup>

### 3. Kemampuan Representasi Matematis

#### a. Pengertian Kemampuan Representasi Matematis

Representasi adalah suatu cara mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan dengan cara tertentu.<sup>46</sup> Representasi matematis merupakan wujud penerjemahan masalah atau ide kedalam bentuk baru dalam matematika.<sup>47</sup> Representasi merupakan salah satu kemampuan peserta didik dalam menanggapi suatu persoalan matematika yang dituangkan dengan ide atau gagasan sesuai pemikiran peserta didik sehingga tiap representasi yang dituangkan akan beragam dari peserta didik satu dengan yang lainnya. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan ulang notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain.<sup>48</sup>

Representasi matematis adalah bagian dari kurikulum matematika yang sangat vitall karena dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk belajar secara kompleks. Standar dalam kemampuan

<sup>44</sup> Bobbi DePorter, Mark Reordon, *Quantum Teaching*, 39.

<sup>45</sup> Bobbi DePorter, Mark Reordon, *Quantum Teaching*, 41.

<sup>46</sup> Sri Devi Wulandari, “Profil Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Media Screencast Matic,” *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2019): 83–87, <https://doi.org/https://doi.org/10.32665/james.v2i2.98>.

<sup>47</sup> L. Sagita, Setiyani, and Sumiarsih, “Designing Teaching Materials Based on Process Skills Approach to Mathematical Representation Ability in Polyhedron,” *Journal of Physics: Conference Series* 1957, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012015>.

<sup>48</sup> Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 83.

representasi matematis adalah peserta didik dapat memilih bentuk representasi untuk menalar, mengkomunikasikan, dan menyelesaikan persoalan matematika karena itu representasi matematis dikatakan kompleks.

Beberapa pengertian kemampuan representasi matematis di atas maka dapat disimpulkan bahwa representasi erat kaitannya dengan penyajian ulang, sehingga kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan ulang notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainya dalam bentuk lain.

### **b. Bentuk dan Indikator Kemampuan Representasi Matematis**

Representasi matematis merupakan kemampuan yang juga memiliki bentuk dan indikator. Bentuk-bentuk representasi banyak dikemukakan oleh ahli ataupun terdapat pada penelitian-penelitian terdahulu. Bentuk-bentuk representasi terbagi menjadi tiga yakni visual, simbolik atau ekspresi matematis, dan verbal atau tertulis.<sup>49</sup> Sedangkan menurut Shirley dalam penelitian wijayanti bentuk-bentuk representasi dibagi menjadi lima yaitu representasi numerik, grafis, verbal, simbolik, dan visual.<sup>50</sup> selain itu tujuan dari kemampuan representasi matematis adalah untuk membantu peserta didik memecahkan masalah dengan menciptakan solusinya dalam wujud kalimat matematika baik verbal, visual, maupun simbolik.<sup>51</sup>

Indikator kemampuan representasi menurut NCTM yaitu :<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> Hendri Eka et al., “Siswa Untuk Menunjang Kegiatan Instruksional Matematika Berbasis AKM Adalah Abilitas Matematika . Menurut Rose Mary et Al ., ( 2018 ) Dalam Facilitator ’ s Gu Idebook for Use of Mathmetics Situation in Professional Leaning Menyebutkan Bahwa Representasi m,” *Akademika : Journal Teknologi Pendidikan* 10, no. 1 (2021): 179–90, <https://doi.org/https://doi.org/10.34005/akademika.v10i01.1229> Submitted:

<sup>50</sup> Wijayanti, “The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High School The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High.”

<sup>51</sup> Ulya and Rahayu, “Students’ Mathematical Representation Ability in Kudus Local Wisdom-Based Open-Ended Learning.”

<sup>52</sup> Indrayana Ika Sanjaya et al., “Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasar Gaya Belajar Honey Mumford,” *Kontinu : Jurnal Penelitian Didaktik Matematika* 2, no. 2 (2018): 60–72.

- 1) Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menafsirkan masalah matematika secara fisik.
- 2) Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengatur, merekam dan mengkomunikasikan ide matematika.
- 3) Memilih, menerapkan dan mengartikan suatu representasi matematika untuk menyelesaikan masalah matematika.

Adapun bentuk dan indikator kemampuan representasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yakni:<sup>53</sup>

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kemampuan Representasi Matematis**

<b>Bentuk Representasi</b>	<b>Indikator</b>
Representasi Visual	1. Menggunakan diagram, tabel atau grafik untuk menyelesaikan masalah.
Representasi Simbolik/ Ekspresi Matematis	2. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. 3. Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
Representasi Verbal	4. Menjawab soal menggunakan teks tertulis.

#### **4. Self Esteem**

Istilah *self esteem* terdiri dari dua kata yakni *self* dan *esteem*. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dua kata tersebut mengarah ke kata *self esteem* yang berasal dari bahasa Inggris. *Self* artinya diri atau sesuatu yang berhubungan dengan diri sendiri. Sedangkan, *esteem* artinya penilaian. Dalam bahasa Indonesia, *self esteem* berarti harga diri.<sup>54</sup> Adapun menurut pendapat beberapa tokoh mengenai *self esteem* diantaranya :

- a. Baron dan Byrne, mendefinisikan bahwa *self esteem* sebagai penilaian terhadap individu itu sendiri yang dikerjakan oleh

<sup>53</sup> Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

<sup>54</sup> Suhron, *Asuhan Keperawatan Jiwa Konsep Self Esteem*, 29.

individu tersebut dan dipengaruhi oleh kepribadian yang dimiliki individu lain dalam menjadi pendamping.

- b. Stuart dan Sundeen, menyebutkan bahwa *self esteem* atau harga diri adalah penilaian individu terhadap hasil yang dicapai dengan mengkaji seberapa jauh sikap yang dinilai ideal bagi dirinya.
- c. Coopersmith, mengatakan tentang harga diri atau *self esteem* adalah penilaian diri yang terdorong oleh sikap, interaksi, penghargaan, dan pengakuan individu lain terhadap dirinya.
- d. Gecas dan Rosenberg, berpendapat bahwa harga diri adalah sebagai penilaian positif yang menyeluruh tentang individunya.
- e. Gilmore, mengemukakan bahwa harga diri adalah penilaian pribadi tentang kelayakan yang merupakan pribadi yang diekspresikan dalam sikap yang dimiliki individu terhadap dirinya sendiri.<sup>55</sup>

Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *self esteem* adalah penilaian terhadap diri sendiri yang dipicu dan terdorong oleh sikap, interaksi, penghargaan, dan pengakuan individu lain terhadap diri pribadi atas hasil capaian dengan cara mengkaji sikap idealnya.

*Self esteem* kuat kaitannya dengan proses pembentukan harga diri individu. *Self esteem* dibentuk sebelum remaja. Sedangkan, tiap individu remaja memiliki *self esteem* yang beragam. Adapun faktor yang mendukung dan membangun *self esteem* menurut coopersmith, yakni :

- a. *Goal setting* atau merencanakan tujuan, dapat diartikan juga usaha dan tekad yang kukuh (ambisius) untuk mencapai tujuan yang direncanakan sedari awal.
- b. *Risk taking* atau mengambil resiko, mengambil resiko merupakan suatu cara yang jitu agar dapat menilai kemampuan diri sendiri.
- c. *Opening up* atau membuka diri, diartikan sama halnya dengan berbagi rasa dengan individu lain sebab hal tersebut lebih memudahkan mengidentifikasi dirinya sendiri.

---

<sup>55</sup> Ibid.



- d. *Wise choice making* atau membuat keputusan yang bijaksana
- e. *Time sharing* atau berjalan sesuai waktu sesuai dengan proses yang ada.
- f. *Healing* artinya penyembuhan fisik atau mental dengan bersyukur dan berkomitmen untuk hal yang positif.<sup>56</sup>

Adapula faktor yang mempengaruhi *self esteem* menurut McLoed & Owens dalam buku yang ditulis Muhammad Suhron, Faktor-faktor tersebut adalah usia, ras, etnis (suku), pubertas, berat badan, gender, dan keterlibatan dalam kegiatan lain.<sup>57</sup> Seluruh faktor tersebut sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Sebagai contohnya adalah faktor dari gender. Banyak penelitian yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa remaja putri lebih dominan mudah terkena citra harga diri rendah ketimbang remaja putra. Karenanya remaja putri lebih sensitif tentang diri mereka yang mencakup kemampuannya dan penilaian orang lain terhadap dirinya, mereka memikirkan harga dirinya dalam kelompoknya.

Selain perkembangan dan faktor yang dapat membangun *self esteem*, *self esteem* juga mengandung aspek-aspek. Hal ini dikemukakan oleh cooper smith yaitu sebagai berikut:

- a. Perasaan Berharga  
Perasaan yang dimiliki suatu individu terhadap dirinya yang merasa berharga dan menghargai individu lain disebut dengan perasaan berharga. Dampak positif dari perasaan berharga adalah kecenderungan dalam tindakan yang positif, mengekspresikan dirinya, dan dapat menerima kritik dengan baik.
- b. Perasaan mampu  
Perasaan mampu adalah ketika individu merasa memiliki kemampuan untuk mencapai sesuatu yang diharapkan atau yang menjadi tujuan. Dampak positif dari perasaan mampu ini, menjadikan individu tersebut memiliki sikap demokratis, orientasi yang realistis, aktif, tidak cepat bingung, menyukai hal menantang dan sadar dirinya memiliki keterbatasan serta menganggap dirinya tidak sempurna. Hal yang demikian

---

<sup>56</sup> Ibid, 30-31.

<sup>57</sup> Ibid, 32.

sebagai pemicu agar terus terjadi perubahan di dalam dirinya.

c. Perasaan diterima

Perasaan diterima ialah ketika individu memiliki perasaan bahwa dirinya diterima dalam suatu kelompok dan diperlakukan dengan baik serta menjadi bagian dari kelompok tersebut.<sup>58</sup>

Aspek-aspek tersebut kemudian lebih dikenal dengan aspek *power* (kekuatan), *significance* (keberartian), *virtue* (kebajikan), dan *competence* (kompetensi).<sup>59</sup> Karakteristik tinggi rendahnya *self esteem* tiap individu banyak yang dipaparkan oleh para ahli, diantaranya dipaparkan oleh Rosenberg dan Coopersmith. Menurut Rosenberg bahwa individu dengan *self esteem* tinggi ialah individu yang memiliki karakteristik berikut:

- a. Merasa dirinya berharga, menghormati dirinya sendiri tetapi tidak mengagumi diri sendiri dan tidak berharap individu lain mengaguminya.
- b. Tidak merasa menjadi individu yang superior dari individu lainnya.
- c. Terdorong untuk mengimprovisasi diri

Sedangkan, karakteristik *self esteem* rendah ialah individu yang memiliki karakteristik berikut:

- a. Fokus membentengi diri dan tidak melakukan kesalahan.
- b. Mengalami kekecewaan dan kecemasan yang berlebihan ketika gagal.
- c. Membesar-besarkan kejadian yang pernah dialami
- d. Cenderung pesimis, sinis, dan pikiran tertutup.<sup>60</sup>

---

<sup>58</sup> Ibid, 33.

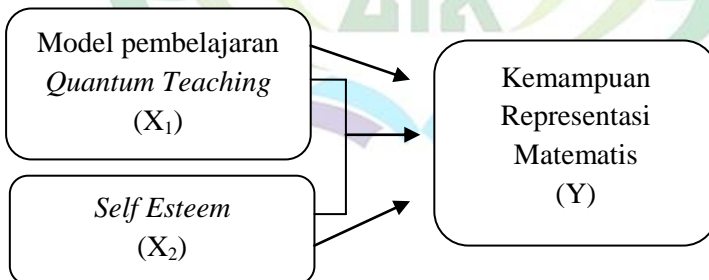
<sup>59</sup> Masnida Khairat and M G Adiyanti, "Self-Esteem Dan Prestasi Akademik Sebagai Prediktor Subjective Well-Being Remaja Awal" 1, no. 3 (2015): 180–91.

<sup>60</sup> Ibid,34.

## B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>61</sup> Kerangka berpikir dibangun atas permasalahan dan landasan teori yang sudah dijabarkan untuk memperoleh jawaban atas rumusan masalah. Kerangka berpikir yang memuaskan adalah kerangka berpikir yang dapat menguraikan keterkaitan variabel-variabel yang diteliti dengan baik dan tepat. Berdasarkan kajian teori yang telah dijabarkan di atas, dapat dibangun kerangka berpikir yang bertujuan untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang ada. Berikut ini kerangka berpikir dari penulis:

1. Model pembelajaran quantum teaching sebagai variabel bebas pertama ( $X_1$ ).
2. Self esteem sebagai variabel bebas kedua dalam hal ini juga disebut variabel kovariat ( $X_2$ ).
3. Kemampuan representasi matematis sebagai variabel terikat ( $Y$ ).



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berpikir**

Gambar 2.1 di atas memiliki makna bahwa penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* dapat berpengaruh menjadi lebih baik terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

<sup>61</sup> Sugiono, Metode Penelitian Pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2016), 91

### C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Disebut sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan belum berdasarkan fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data. Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang merumuskan hipotesis.<sup>62</sup> Dalam penelitian ini terdapat hipotesis penelitian dan hipotesis statistik.

#### 1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap representasi matematis dengan mengontrol *self esteem*.
- b. Terdapat pengaruh variabel kovariat *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.
- c. Terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis.

#### 2. Hipotesis Statistik

- a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap representasi matematis dengan mengontrol *self esteem*).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat pengaruh model pembelajaran *quantum teaching* terhadap representasi matematis dengan mengontrol *self esteem*).

Keterangan :

$\mu_1$  = model pembelajaran *quantum teaching*

$\mu_2$  = model pembelajaran *discovery learning*

- b.  $H_0 : x = 0$  (tidak terdapat pengaruh variabel kovariat *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis).

$H_1 : x \neq 0$  (terdapat pengaruh variabel kovariat *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis).

Keterangan :

$x = self\ esteem$

---

<sup>62</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2019), 99.

c.  $H_0 : \mu_1x = \mu_2x$  (tidak terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap representasi masalah matematis).

$H_1 : \mu_1x \neq \mu_2x$  (terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *quantum teaching* dan *self esteem* terhadap kemampuan representasi matematis).

Keterangan :

$\mu_1$  = model pembelajaran *quantum teaching*

$\mu_2$  = model pembelajaran *discovery learning*

$x$  = *self esteem*



## DAFTAR RUJUKAN

- Anderha, Refiesta Ratu, Sugama Maskar, and Universitas Teknokrat Indonesia. "Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 2, no. 1 (2021): 1–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/774>.
- Bobbi DePorter, Mark Reordon, Sarah Singer-Nourie. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa, 2010.
- Duskri, M. "Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Persamaan Linear Satu Variabel ( PLSV ), Pertidaksamaan Linear Satu." *Beta Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 1 (2017): 51–69. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.101>.
- Eka, Hendri, Jaya Putra, Universitas Pelita Harapan, Hendar Ahmad Wibisono, and Universitas Negeri Jakarta. "Siswa Untuk Menunjang Kegiatan Instruksional Matematika Berbasis AKM Adalah Abilitas Matematika . Menurut Rose Mary et Al ., ( 2018 ) Dalam Facilitator ' s Gu Idebook for Use of Mathematics Situation in Professional Learning Menyebutkan Bahwa Representasi m." *Akademika : Journal Teknologi Pendidikan* 10, no. 1 (2021): 179–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.34005/akademika.v10i01.1229>  
Submitted:
- Fahmi, Fahreza Ali. "Pengaruh Layanan Informasi Dengan Media Film Terhadap Kewaspadaan Siswa Tentang Pelecehan Seksual Di Kelas VIII-C SMP N 1 Matesih Tahun Pelajaran 2018/2019." *Jurnal Medi Kons* 5, no. 2 (2019).
- Harahap, Toa Halomoan. "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis." *Jurnal Math Education Nusantara Vol. 3 (1), 2020, 31-39* 3, no. 1 (2020): 31–39.
- Helmiati. *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2012.
- Hoboken, New Jersey Jhon wiley & sons Inc. *Anova and Ancova*.



Canada: simultaneously, 2011.

- Holopainen, Leena, Katariina Waltzer, Nhi Hoang, and Kristiina Lappalainen. "The Relationship between Students' Self-Esteem, Schoolwork Difficulties and Subjective School Well-Being in Finnish Upper-Secondary Education." *International Journal of Educational Research* 104, no. September (2020): 101688. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101688>.
- Imeysa, Yovi, Farida Farida, Suherman Suherman, and Tia Agnesa. "Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (Stem): Dampaknya Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Literasi Al-Qur'an." *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 4 (2021): 360–72. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i4.pp360-372>.
- Inkiriwang, Rizky Rinaldy. "Kewajiban Negara Dalam Penyediaan Fasilitas Pendidikan Kepada Masyarakat Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional." *Lex Privatum* 8, no. 2 (2020).
- Jayantika, I. G.A.N.T., N. N. Parmithi, and N. P.A. Dyanawati. "Quantum Teaching Learning Model as Solution to Improve Learning Activity and Mathematics Learning Outcome." *Journal of Physics: Conference Series* 1321, no. 2 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022119>.
- Khairat, Masnida, and M G Adiyanti. "Self-Esteem Dan Prestasi Akademik Sebagai Prediktor Subjective Well-Being Remaja Awal" 1, no. 3 (2015): 180–91.
- Kusumaningrum, Rizka Sulistya, and Ishaq Nuriadin. "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantu Media Konkret Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa." *Jurnal Basicedu* 6, no. 4 (2022): 6613–19. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3322>.
- Lestari, Karunia Eka. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Edited by Anna. Bandung: PT Refika Aditama, 2015.
- Mandoa, Feny, Habel Saud, and Yansen Alberth Reba. "Penyesuaian Diri Akademik Mahasiswa Ditinjau Dari Regulasi Emosi Dan Self-Esteem." *Psychocentrum Review* 3, no. 1 (2021): 119–27.

<https://doi.org/10.26539/pcr.31595>.

Maullyda, Mohammad Archi. *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. Malang: CV Irdh, 2020.

Montgomery. *Design and Analysis of Experimen*, n.d.

Nahar, Syamsu, Suhendri, Zailani, and Hardivizon. "Improving Students' Collaboration Thinking Skill under the Implementation of the Quantum Teaching Model." *International Journal of Instruction* 15, no. 3 (2022): 451–64. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15325a>.

Novalia, Heri sSusanto Achi Rinaldi. "Analisis Validitas Realibilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 203–16.

Nurdyansyah. *Inovasi Model*. Surabaya: Nizamial Learning Center, 2016.

P & K, Dep. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1987.

Penulis, Tim. *Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa Program Sarjana*. Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2020.

Penyusun, Tim. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa, 2008.

Putri, Trisna Amalia, Dra Arini Estiastuti, and M Pd. "Keefektifan Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPS." *Joyful Learning Journal* 9, no. 2 (2020): 115–19. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj/article/view/41084/17653>.

Retnoningsih, Suharno dan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Semarang: Widya Karya, 2006.

Rukminingsih. *Metode Penelitian Pendidikan : Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Dan Penelitian Tindakan Kelas*. Edited by Erni Munastiwi. Yogyakarta: Erhaka Utama, 2022.

- Sagita, L., Setiyani, and Sumiarsih. "Designing Teaching Materials Based on Process Skills Approach to Mathematical Representation Ability in Polyhedron." *Journal of Physics: Conference Series* 1957, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012015>.
- Sanjaya, Indrayana Ika, Hevy Risqi Maharani, Mochamad Abdul Basir, Pendidikan Matematika, Universitas Islam, and Sultan Agung. "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Berdasar Gaya Belajar Honey Mumford." *Kontinu : Jurnal Penelitian Didaktik Matematika* 2, no. 2 (2018): 60–72.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Suhron, Muhammad. *Asuhan Keperawatan Jiwa Konsep Self Esteem*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- Sundari, Hanna. "Model-Model Pembelajaran Dan Pemefolehan Bahasa Kedua/Asing." *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 5, no. 3 (2019): 1–26.
- Supramono, Agus. "Pengaruh Model Pembelajaran Quantum (Quantum Teaching) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD YPS Lawewu Kecamatan Nuha Kabupaten Luwu Timur." *Jurnal Nalar Pendidikan* 4 (2016): 367–75.
- Supriadi, Nanang, Muhamad Syazali, Bella Dwi Lestari, Eva Sima Dewi, Lintang Fitra Utami, Lingga Afriansyah Mardani, and Fredi Ganda Putra. "The Utilization of Project Based Learning and Guided Discovery Learning: Effective Methods to Improve Students' Mathematics Ability." *Al-Ta Lim Journal* 25, no. 3 (2019): 261–71. <https://doi.org/10.15548/jt.v25i3.487>.
- Suryanti, Wiwin, and Tri Nova Hasti Yunianta. "Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Getasan." *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)* 2, no.

1 (2018): 148–59.

Ulya, Himmatul, and Ratri Rahayu. “Students’ Mathematical Representation Ability in Kudus Local Wisdom-Based Open-Ended Learning.” *Journal of Physics: Conference Series* 1823, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012102>.

Valero-Valenzuela, Alfonso, Elisa Huéscar, Juan L. Núñez, Jaime León, Luis Conte, and Juan Antonio Moreno-Murcia. “The Role of Controlled Motivation in the Self-Esteem of Adolescent Students in Physical Education Classes.” *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, no. 21 (2021). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111602>.

Widana, Wayan. *Uji Prasyarat Analisis*. Jawa Timur: Klik Media, 2020.

Wijayanti, K. “The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High School The Effectiveness of Innovative Learning Model on the Mathematical Representation Ability of Students in Junior High.” *Journal of Physics: Conference Series*, 2019. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/2/022103>.

Wulandari, Sri Devi. “Profil Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Media Screencast Matic.” *Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 2 (2019): 83–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.32665/james.v2i2.98>.

Yanti, Irma. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VII MTs Swasta Al-Hikmah Marihat Bandar Tahun Pelajaran 2017/2018,” 2018.

Yulinawati, Alti, and Reni Nuraeni. “Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa Pada Materi Statistika Di Desa Talagasari.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2021): 519–30. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.1448>.

Zain, Babadu J. S dan. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2001.

L

A

M

P

I

R

A

N

## Lampiran 1

**SURAT BALASAN PRA PENELITIAN**

**PEMERINTAH KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 5 MADANG SUKU I**

NPSN : 10647761 Terakreditasi : C

Alamat : Jln. Raya Gumawang-Rasuan Desa Harjomulyo Jaya Kecamatan Madang Suku I  
Kabupaten OKU Timur Provinsi Sumatera Selatan Kode Pos 32162

**SURAT KETERANGAN PRA-PENELITIAN/STUDI**

Nomor : 420/024/SMPN5/MS.I/X/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Madang Suku I menerangkan bahwa:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Semester/T.A : VII/2022/2023  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa nama mahasiswa diatas **BENAR** telah melakukan pra-penelitian di SMP Negeri 5 Madang Suku I dari tanggal 17 Oktober 2022 sampai dengan tanggal 24 Oktober 2022 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis”.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Harjomulyo Jaya, 24 Oktober 2022

Kepala Sekolah

  
**ROHMARWINSYAH, S.Pd., M.Pd**  
 NIP. 197107172007011005

## Lampiran 2

**HASIL WAWANCARA DENGAN GURU**

Nama Narasumber : Meilani Adrianti,S.Pd

Tempat : SMP Negeri 5 Madang Suku I

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Mohon maaf ibu jikalau mengganggu waktunya. Izin memperkenalkan diri nama saya Emita Cahyaningtyas sekarang saya sedang menempuh Pendidikan di UIN Raden Intan Lampung. Kedatangan saya ke SMP Negeri 5 Madang Suku I bermaksud untuk melakukan prapenelitian dengan ibu. Sebelumnya apakah ibu bersedia untuk saya wawancarai? Kalau bisa, bisa kita mulai wawancaranya bu?

Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 5 Madang Suku I dikemas pada tabel di bawah ini agar ringkas dan mudah dipahami.

No.	Peneliti	Guru
1.	Bagaimana proses pembelajaran matematika secara umum di SMP Negeri 5 Madang Suku I?	Pada proses pembelajaran matematika secara umum saya menggunakan cara mengajar dengan ceramah, pemberian tugas, menyimak dan memberikan kesempatan bertanya (diskusi).
2.	Apa yang menjadi kendala ibu dalam pembelajaran matematika di kelas?	Kendala yang paling sering muncul adalah peserta didik sudah pesimis dulu ketika mendengar kata matematika
3.	Solusi apa yang sering ibu gunakan untuk mengatasi masalah tersebut?	Solusinya membangkitkan dan memotivasi peserta didik agar tidak takut belajar matematika serta menggunakan metode-metode yang menyenangkan.
4.	Model pembelajaran	Model pembelajaran yang saya



	apa yang ibu terapkan dalam proses pembelajaran?	gunakan adalah <i>discovery learning</i> .
5.	Apakah ibu pernah menggunakan model pembelajaran <i>quantum teaching</i> ?	Belum pernah
6.	Bagaimana dengan kemampuan representasi matematis siswa di sekolah? Apakah memenuhi kriteria KKM yang telah ditentukan?	Kemampuan representasi matematis siswa masih terbilang rendah, walaupun ada siswa yang telah mendapatkan nilai di atas KKM.
7.	Apakah ibu juga memperhatikan <i>self esteem</i> ?	Selama ini saya tidak memperhatikan <i>self esteem</i> siswa.

Baiklah ibu terimakasih atas waktunya dan kesediaannya untuk menjawab beberapa pertanyaan yang saya ajukan.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

OKU Timur, 23 Oktober 2022

Meilani Adrianti, S.Pd  
NIP.197905302011012002

## Lampiran 3

**SURAT BALASAN PENELITIAN**

PEMERINTAH KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

**SMP NEGERI 5 MADANG SUKU I**

NPSN : 10647761 Terakreditasi : C

Alamat: *Jin Raya Gumawang - Rahun Desa Harjomulyo Jaya kecamatan Madang Suku I  
Kabupaten OLU Timur Provinsi Sumatera Selatan Kode Pos 32102*

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN/STUDI**

Nomor : 420/043/SMPN5/MS.I/V/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Madang Suku I menerangkan bahwa:

Nama	: Emita Cahyaningtyas
NPM	: 1911050066
Semester/T.A	: VIII/2022/2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i> dan <i>Self Esteem</i> Terhadap kemampuan Representasi Matematis

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa nama mahasiswa diatas **BENAR** telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 5 Madang Suku I, dari tanggal 30 Maret 2023 sampai dengan tanggal 14 April 2023 dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis**".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Harjomulyo Jaya, 03 Mei 2023

Kepala Sekolah

**ARWINSYAH, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 197107172007011005

## Lampiran 4

**DAFTAR NAMA RESPONDEN  
KELAS UJI COBA INSTRUMEN (IX C)**

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Jenis Kelamin
1.	*****	u-1	L
2.	*****	u-2	P
3.	*****	u-3	P
4.	*****	u-4	L
5.	*****	u-5	L
6.	*****	u-6	L
7.	*****	u-7	P
8.	*****	u-8	P
9.	*****	u-9	L
10.	*****	u-10	P
11.	*****	u-11	P
12.	*****	u-12	P
13.	*****	u-13	P
14.	*****	u-14	L
15.	*****	u-15	P
16.	*****	u-16	P
17.	*****	u-17	L
18.	*****	u-18	P
19.	*****	u-19	P
20.	*****	u-20	P
21.	*****	u-21	P
22.	*****	u-22	P
23.	*****	u-23	P
24.	*****	u-24	P
25.	*****	u-25	P
26.	*****	u-26	P

## Lampiran 5

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN (VIII B)**

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Jenis Kelamin
1.	*****	a-1	L
2.	*****	a-2	L
3.	*****	a-3	P
4.	*****	a-4	P
5.	*****	a-5	P
6.	*****	a-6	P
7.	*****	a-7	P
8.	*****	a-8	L
9.	*****	a-9	P
10.	*****	a-10	P
11.	*****	a-11	L
12.	*****	a-12	L
13.	*****	a-13	L
14.	*****	a-14	L
15.	*****	a-15	P
16.	*****	a-16	L
17.	*****	a-17	P
18.	*****	a-18	P
19.	*****	a-19	L
20.	*****	a-20	P
21.	*****	a-21	L
22.	*****	a-22	P
23.	*****	a-23	P
24.	*****	a-24	P
25.	*****	a-25	L
26.	*****	a-26	L
27.	*****	a-27	P
28.	*****	a-28	P
29.	*****	a-29	P
30.	*****	a-30	P
31.	*****	a-31	P
32.	*****	a-32	L
33.	*****	a-33	L
34.	*****	a-34	P

## Lampiran 6

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS KONTROL (VIII C)**

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Jenis Kelamin
1.	*****	b-1	L
2.	*****	b-2	L
3.	*****	b-3	P
4.	*****	b-4	L
5.	*****	b-5	P
6.	*****	b-6	L
7.	*****	b-7	P
8.	*****	b-8	L
9.	*****	b-9	L
10.	*****	b-10	P
11.	*****	b-11	L
12.	*****	b-12	L
13.	*****	b-13	P
14.	*****	b-14	P
15.	*****	b-15	P
16.	*****	b-16	L
17.	*****	b-17	L
18.	*****	b-18	L
19.	*****	b-19	L
20.	*****	b-20	L
21.	*****	b-21	P
22.	*****	b-22	P
23.	*****	b-23	P
24.	*****	b-24	P
25.	*****	b-25	P
26.	*****	b-26	P
27.	*****	b-27	P
28.	*****	b-28	P
29.	*****	b-29	L
30.	*****	b-30	L
31.	*****	b-31	P
32.	*****	b-32	L
33.	*****	b-33	P
34.	*****	b-34	P

## Lampiran 7

**KISI-KISI ANGKET *SELF ESTEEM***

Aspek	Indikator	Nomor Item yang digunakan	
		+	-
<i>Power</i> (Kekuatan)	a. Kemampuan individu mengontrol diri dalam situasi yang dihadapi	18	32
	b. Individu menunjukkan kesadaran pada dirinya	8	11
<i>Significance</i> (Keberartian)	a. Keyakinan individu bahwa dirinya berarti bagi orang lain	6	26
	b. Keyakinan individu bahwa dirinya dapat diterima oleh orang lain	31	20
<i>Virtue</i> (Kebajikan)	a. Individu menunjukkan sikap positif dalam belajar matematika	22	7
	b. Individu menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan permasalahan matematika	25	28
<i>Competence</i> (Kemampuan)	a. Keyakinan individu terhadap kemampuan yang dimilikinya pada mata pelajaran matematika	1	15
	b. Keyakinan individu bahwa dirinya mampu dalam memecahkan permasalahan matematika	9,16	14,29
Jumlah		9	9

**SKALA LIKERT ANGGKET *SELF ESTEEM***

Kriteria	Skor Pernyataan	
	+	-
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Kriteria penskoran angket self esteem skala 1-5, maka skala masih bersifat nilai mentah. Nilai mentah yang didapat akan diubah menjadi bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



## Lampiran 8

**ANGKET SELF ESTEEM****Nama :****Kelas :****No. Absen :****Petunjuk pengisian!**

1. Bacalah dengan baik, teliti dan cermat dalam menjawab pernyataan dibawah ini.
2. Isilah jawaban yang anda pilih dan sebenar-benarnya kondisi yang terjadi menggunakan tanda centang “√”.
3. Setiap pernyataan dijawab dengan satu jawaban.

**Keterangan :**

SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 RG = Ragu-ragu  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
1.	Saya merasa yakin dan mampu mencapai nilai yang baik dalam mata pelajaran matematika.					
2.	Semua orang menyukai saya.					
3.	Saya mencoba menerima dan memperbaiki kekurangan yang pada diri sendiri.					
4.	Saya dapat memahami dan menguasai materi matematika karena selalu					

	belajar dengan sungguh-sungguh.					
5.	Saya yakin dapat mencapai prestasi dalam bidang matematika secara maksimal.					
6.	Orang lain sangat peduli dengan saya.					
7.	Saya menyalin jawaban teman, jika tugas matematika yang diberikan sangat sulit dikerjakan.					
8.	Saya selalu sadar dalam melakukan setiap kegiatan.					
9.	Saya mampu memperbaiki tugas yang jawabanya belum maksimal.					
10.	Kehadiran saya sangat diperlukan oleh orang lain.					
11.	Saya melakukan setiap kegiatan karena terpaksa.					
12.	Saya mampu menghadapi permasalahan dan mengontrol diri sendiri untuk menyelesaikan masalah.					
13.	Saya tidak menyadari melakukan tindakan yang merugikan orang lain.					
14.	Saya tidak mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit.					
15.	Saya tidak yakin memiliki kemampuan dalam bidang matematika					

16.	Saya percaya diri dapat mengerjakan soal matematika yang sulit.					
17.	Saya memilih tidak aktif dan diam dalam pembelajaran matematika.					
18.	Saya berusaha tenang, tidak marah dan tetap percaya diri walaupun sedang diejek orang lain.					
19.	Saya tidak pandai dalam melakukan hal apapun.					
20.	Saya malas berpendapat karena selalu tidak diterima.					
21.	Saya tidak puas dengan pencapaian dalam bidang matematika selama ini.					
22.	Saya selalu berusaha di setiap materi agar mendapatkan nilai matematika secara maksimal					
23.	Saya selalu berusaha mengerjakan soal secara maksimal agar mendapatkan nilai matematika yang tinggi.					
24.	Saya selalu memberikan pendapat yang dapat membantu dan bermanfaat bagi orang lain.					
25.	Saya selalu bersungguh-sungguh dan tepat waktu dalam mengumpulkan					

	tugas matematika.					
26.	Saya tidak peduli dan tidak membantu orang lain yang terkena kesulitan.					
27.	Saya tidak disukai dan tidak diterima orang lain.					
28.	Saya tidak berusaha dan mudah menyerah dalam mengerjakan tugas matematika.					
29.	Saya memilih pesimis dan tidak mengerjakan soal matematika yang sulit.					
30.	Saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika.					
31.	Saya dianggap dan kehadiran diterima dalam suatu kelompok					
32.	Saya mudah menyerah dan tidak mencari jalan keluar ketika menghadapi suatu permasalahan.					

## Lampiran 9

**KISI KISI SOAL TES DAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN  
REPRESENTASI MATEMATIS**

Sekolah : SMP Negeri 5 Madang Suku I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

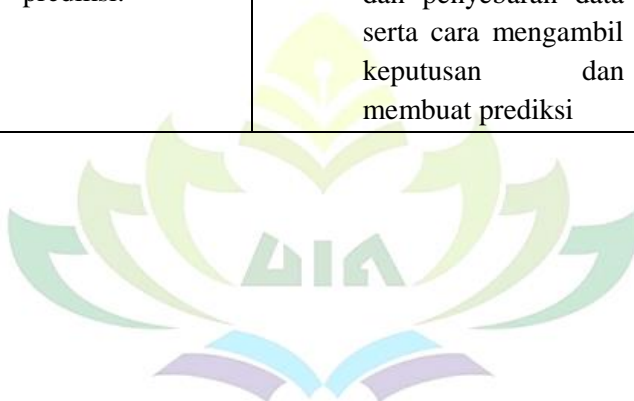
Waktu : 2 × 40 Menit

Penyusun : Emita Cahyaningtyas

**Kompetensi dasar, Indikator soal dan nomor soal**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.	3.10.1 Mengamati data dari tabel frekuensi dan diagram yang disajikan pendidik	2, 4, 5, 6, 7
	3.10.2 Memahami cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data.	4, 10
	3.10.3 Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data.	3, 4, 8
	3.10.4 Memahami cara mengambil kesimpulan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data.	1, 2, 4, 9
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data,	4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median,	1, 2, 4, 5, 8, 10

nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.	modus, dan sebaran data cara mengambil keputusan dan membuat prediksi	
	4.10.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi	1, 2, 4, 8, 10



## Lampiran 10

**Soal Uji Coba Kemampuan Representasi Matematis SMP**

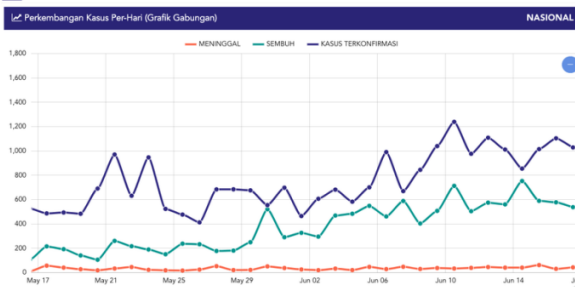
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Materi** : Statistika  
**Waktu Pengerjaan** :  $2 \times 40$  Menit

**Petunjuk mengerjakan soal**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
3. Baca dan jawablah soal dengan teliti dan cermat!

**Soal**

1. Seorang pantarlih memiliki tugas untuk mendata pendaftaran dan pemutakhiran data pemilih, yakni dengan cara mendatangi pemilih secara langsung dari rumah ke rumah. Dari pernyataan di atas tentukan: Seorang pantarlih memiliki tugas untuk mendata pendaftaran dan pemutakhiran data pemilih, yakni dengan cara mendatangi pemilih secara langsung dari rumah ke rumah. Dari pernyataan di atas tentukan:
  - a. Pengertian dari populasi!
  - b. populasi dari masalah yang diberikan!
2. Suatu hari, ayah membaca berita di *website* bersama adik. Kemudian, disalah satu sisinya terdapat diagram grafik seperti di bawah ini :



Sumber: Kompas.com



Karena adik belum paham makna grafik tersebut, lalu ayah memberitahu makna grafik di atas. Jika kamu berada diposisi ayah, bagaimana cara mu memberitahu adik?

- Median, rata-rata dan modus dari data yang berupa empat bilangan bulat positif adalah 7. Jika selisih antara data terbesar dan terkecil adalah 6. Tentukan empat bilangan asli tersebut!
- BMKG telah memperkirakan cuaca dalam seminggu kedepan yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Hari	Cuaca (°C)
Senin	32,6
Selasa	31,8
Rabu	34,7
Kamis	35
Jumat	29,7
Sabtu	28,5
Minggu	30,3

Tentukan pada hari apa saja cuaca berada dibawah cuaca rata-rata di minggu tersebut!

- Disajikan sebuah data dari suatu sekolah yang peserta didiknya memilih jurusan di beberapa perguruan tinggi dalam bentuk diagram batang seperti di bawah ini:

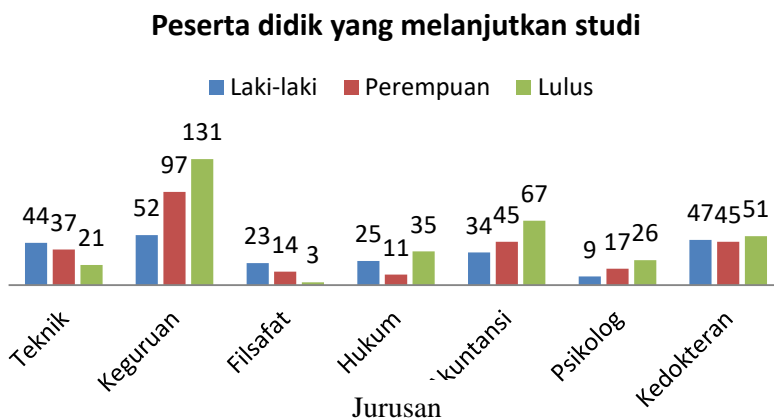
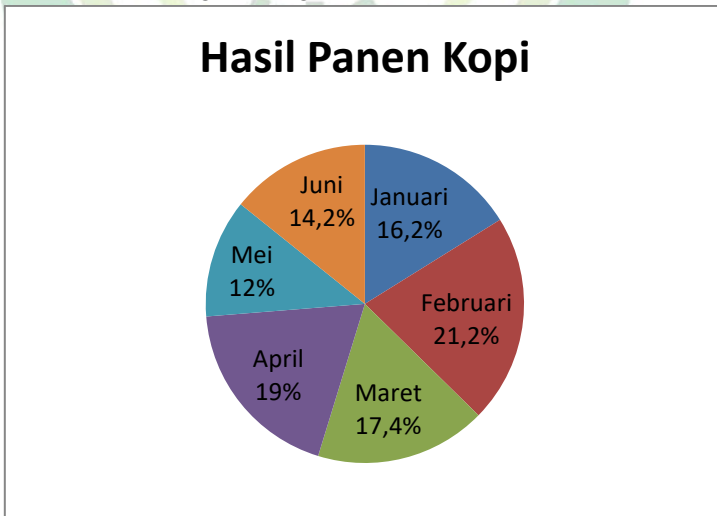


Diagram batang di atas menyajikan data jurusan yang dipilih oleh peserta didik laki-laki dan perempuan serta mereka yang lulus atau diterima. Ubahlah diagram batang tersebut kedalam tabel frekuensi dan tentukanlah jurusan mana yang dengan peserta didik yang mendaftar dan yang lulus memiliki jumlah yang sama!

6. Suatu sekolah akan mengadakan festival jajanan sekolah. Kelas VIII C yang berjumlah 40 orang siswa membuat pilihan jajanan yang akan diikutsertakan dalam festival tersebut. 13 orang memilih siomay, 9 orang memilih batagor, 2 orang memilih cilok, 9 orang memilih bakso bakar, dan sisanya memilih telur gulung. Tentukanlah banyaknya siswa yang memilih telur gulung dan buatlah diagram lingkarannya!
7. Berikut data hasil panen kopi selama 6 bulan yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran.



Jika total hasil panen kopi tersebut dalam 6 bulan adalah 316 Kg. Ubahlah diagram lingkaran dari data yang diberikan menjadi diagram batang!

8. Rata-rata berat badan 11 orang siswa adalah 46,8 kg. Jika salah satu dari mereka dikeluarkan dari kelompok, maka rata-rata berat badannya menjadi 46,4 kg. Tentukan berat badan siswa yang dikeluarkan dari kelompok tersebut!

9. Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana data atau angka tersebut dikumpulkan, diolah, dan dianalisis untuk menghasilkan sebuah informasi yang bisa digunakan dalam pengambilan keputusan. Statistika banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti perkiraan cuaca, layanan finansial, bidang transportasi dan lain sebagainya. Coba ceritakanlah suatu permasalahan disekitarmu yang berkaitan dengan materi statistika!
10. Suatu hari Dina menonton berita yang memuat informasi mengenai data kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Pembawa berita menginformasikan bahwa dalam jangka waktu 4 bulan ini sudah tercatat 8.640 kecelakaan lalu lintas darat. Dari informasi tersebut, tentukan rata-rata kecelakaan yang terjadi setiap harinya!

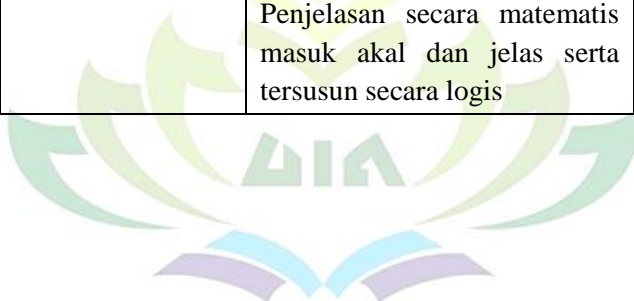


## Lampiran 11

**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN REPRESENTASI  
MATEMATIS**

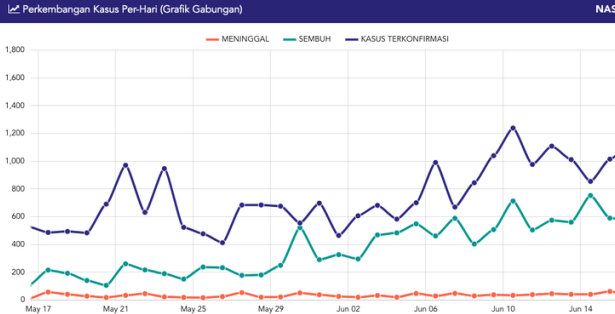
No.	Aspek Representasi Matematis	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1.	Representasi Visual	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya sedikit dari gambar, diagram yang benar	1
		Melukiskan, diagram, gambar, namun kurang lengkap dan benar.	2
		Melukiskan diagram dan gambar secara lengkap namun masih ada kesalahan sedikit	3
		Melukiskan diagram dan gambar secara lengkap dan benar.	4
2.	Representasi Simbolik/Ekspresi Matematis	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
		Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.	2
		Menemukan model dengan benar, mendapatkan solusi dengan benar, namun ada kesalahan sedikit dalam penulisan simbol.	3
		Menemukan model dengan benar, mendapatkan solusi dengan benar dan lengkap.	4

3.	Representasi Verbal	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
		Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.	2
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.	3
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis	4



## Lampiran 12

## PENDOMAN PENSKORAN

No.	Jawaban	Skor
1.	Populasi adalah jumlah keseluruhan dari objek penelitian atau individu-individu yang hendak diteliti dan populasi dari permasalahan yang diberikan adalah seluruh pemilih.	4
<b>Bentuk representasi = tertulis</b> <b>Total skor = 4</b>		<b>4</b>
2.	<p>Diketahui: Suatu hari, ayah membaca berita di <i>website</i> bersama adik. Kemudian, disalah satu sisinya terdapat diagram grafik seperti di bawah ini :</p>  <p><i>Sumber: Kompas.com (Perkembangan virus Covid-19)</i></p> <p>Karena adik belum paham makna grafik tersebut, lalu ayah memberitahu makna grafik di atas.</p> <p>Ditanya: Jika kamu berada diposisi ayah, bagaimana cara mu memberitahu adik?</p> <p>Penyelesaian: Cara yang digunakan untuk memberitahu adik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberitahukan judul permasalahan yang ada pada grafik yakni perkembangan kasus virus Covid-19 per-hari di Indonesia.</li> </ol>	1

	<p>2. Memberitahukan bahwa setiap hari ada kasus covid-19 yang terkonfirmasi, meninggal dan sembuh ditandai dengan garis grafik yang berwarna. Biru tua untuk kasus terkonfirmasi, biru muda untuk kasus sembuh, dan warna merah untuk kasus meninggal.</p> <p>3. Memberitahukan bahwa setiap hari grafik tidak menentu peningkatan dan penurunannya.</p> <p>4. Grafik pada gambar berhenti pada tanggal 17 juni.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<p><b>Bentuk representasi = tertulis</b> <b>Total skor = 4</b></p>		<p><b>4</b></p>
<p>3.</p>	<p>Diketahui: Median, rata-rata dan modus dari data yang berupa empat bilangan bulat positif adalah 7. Dimisalkan a, b, c dan d sebagai empat bilangan bulat positif. Sehingga, dapat didapatkan</p> $\bar{x} = \frac{a+b+c+d}{4} = 7 \dots(\text{Persamaan 1})$ <p>Me = 7 Mo = 7 (Otomatis dua dari empat bilangan bulat positif tersebut adalah 7, dimisalkan b dan c) Jika selisih antara data terbesar dan terkecil adalah 6. <math>d - a = 6 \dots(\text{Persamaan 2})</math> Ditanya : Tentukan empat bilangan bulat positif tersebut!</p> <p>Penyelesaian: <math>\frac{a+b+c+d}{4} = 7</math> <math>\frac{a+14+d}{4} = 7</math> <math>a + 14 + d = 28</math> <math>a + d = 28 - 14</math> <math>a + d = 14 \dots (\text{eliminasi dengan persamaan 2})</math></p>	<p>1</p> <p>1</p>



	$\begin{array}{r} d - a = 6 \\ d + a = 14 \\ \hline 2d = 20 \\ d = 10 \end{array} +$ $\begin{array}{r} d - a = 6 \\ 10 - a = 6 \\ a = 10 - 6 \\ a = 4 \end{array}$ <p>Maka dapat disimpulkan empat bilangan bulat positif (a, b, c dan d) tersebut adalah 4, 7, 7, dan 10.</p>	2																
<b>Bentuk representasi = simbolik</b> <b>Total skor = 4</b>		<b>4</b>																
4.	<p>Diketahui: BMKG telah memperkirakan cuaca dalam seminggu kedepan yang disajikan pada tabel di bawah ini:</p> <table border="1" data-bbox="430 713 723 1036"> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Cuaca (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Senin</td> <td>32,6</td> </tr> <tr> <td>Selasa</td> <td>31,8</td> </tr> <tr> <td>Rabu</td> <td>34,7</td> </tr> <tr> <td>Kamis</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Jumat</td> <td>29,7</td> </tr> <tr> <td>Sabtu</td> <td>28,5</td> </tr> <tr> <td>Minggu</td> <td>30,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ditanya: Tentukan pada hari apa saja cuaca berada dibawah cuaca rata-rata di minggu tersebut! nilai dibawah rata-rata!</p> <p>Penyelesaian :</p> $\bar{x} = \frac{32,6^{\circ}\text{C} + 31,8^{\circ}\text{C} + 34,7^{\circ}\text{C} + 35^{\circ}\text{C} + 29,7^{\circ}\text{C} + 28,5^{\circ}\text{C} + 30,3^{\circ}\text{C}}{7}$ $\bar{x} = \frac{222,6}{7}$ $\bar{x} = 31,8^{\circ}\text{C}$ <p>Jadi, hari yang cuacanya dibawah rata-rata pada minggu tersebut adalah pada hari jumat, sabtu dan minggu.</p>	Hari	Cuaca (°C)	Senin	32,6	Selasa	31,8	Rabu	34,7	Kamis	35	Jumat	29,7	Sabtu	28,5	Minggu	30,3	1      1 1 1 4
Hari	Cuaca (°C)																	
Senin	32,6																	
Selasa	31,8																	
Rabu	34,7																	
Kamis	35																	
Jumat	29,7																	
Sabtu	28,5																	
Minggu	30,3																	
<b>Bentuk representasi = simbolik dan tertulis</b> <b>Total skor = 8</b>		<b>8</b>																

5. Diketahui:

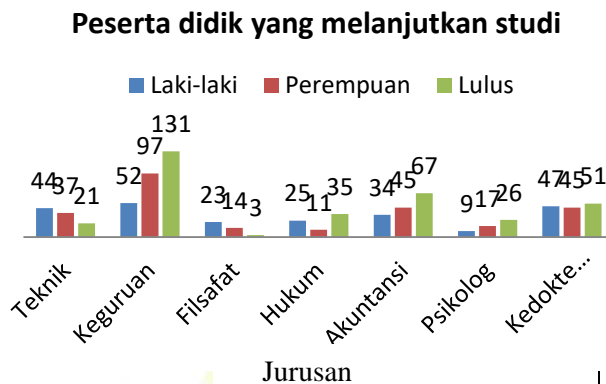


Diagram batang di atas menyajikan data jurusan yang dipilih oleh peserta didik laki-laki dan perempuan serta mereka yang lulus atau diterima.

Ditanya:

Ubahlah diagram batang tersebut kedalam tabel frekuensi dan tentukanlah jurusan mana yang dengan peserta didik yang mendaftar dan yang lulus memiliki jumlah yang sama!

Penyelesaian:

Jurusan	Pendaftar		Total Pendaftar	Lulus
	L	P		
Teknik	44	37	81	21
Keguruan	52	97	149	131
Filsafat	23	14	37	3
Hukum	25	11	36	35
Akuntansi	34	45	79	67
Psikolog	9	17	26	26
Kedokteran	47	45	92	51

Dari tabel di atas, jurusan dengan peserta didik yang mendaftar dan yang lulus memiliki jumlah yang sama adalah jurusan psikolog.

**Bentuk representasi = visual dan tertulis**

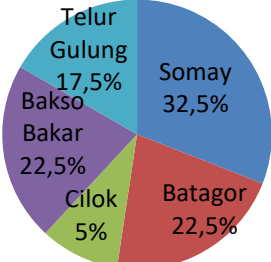
**Total skor = 8**

1

3

4

8

6.	<p>Diketahui:          Kelas VIII C yang berjumlah 40 orang siswa          Siswa memilih siomay =13 orang,          Siswa memilih batagor = 9 orang,          Siswa memilih cilok = 2 orang,          Siswa memilih bakso bakar =9 orang,          Ditanya : Tentukanlah banyaknya siswa yang memilih telur gulung (<math>x</math>) dan buatlah diagram lingkarannya</p> <p>Penyelesaian:          Total anggota kelas = <math>13 + 9 + 2 + 9 + x</math>  <math>40</math> siswa = <math>33 + x</math>  <math>40 - 33 = x</math>  <math>7 = x</math>          Sehingga banyaknya yang memilih telur gulung adalah <math>7</math> siswa.          Siomay = <math>\frac{13}{40} \times 100\% = 32,5\%</math>          Batagor = <math>\frac{9}{40} \times 100\% = 22,5\%</math>          Cilok = <math>\frac{2}{40} \times 100\% = 5\%</math>          Bakso Bakar = <math>\frac{9}{40} \times 100\% = 22,5\%</math>          Telur Gulung = <math>\frac{7}{40} \times 100\% = 17,5\%</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>												
	<p style="text-align: center;"><b>Makanan Favorit</b></p>  <table border="1" data-bbox="458 1241 729 1501"> <thead> <tr> <th>Makanan</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Somay</td> <td>32,5%</td> </tr> <tr> <td>Bakso Bakar</td> <td>22,5%</td> </tr> <tr> <td>Telur Gulung</td> <td>17,5%</td> </tr> <tr> <td>Batagor</td> <td>22,5%</td> </tr> <tr> <td>Cilok</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	Makanan	Persentase	Somay	32,5%	Bakso Bakar	22,5%	Telur Gulung	17,5%	Batagor	22,5%	Cilok	5%	<p>4</p>
Makanan	Persentase													
Somay	32,5%													
Bakso Bakar	22,5%													
Telur Gulung	17,5%													
Batagor	22,5%													
Cilok	5%													

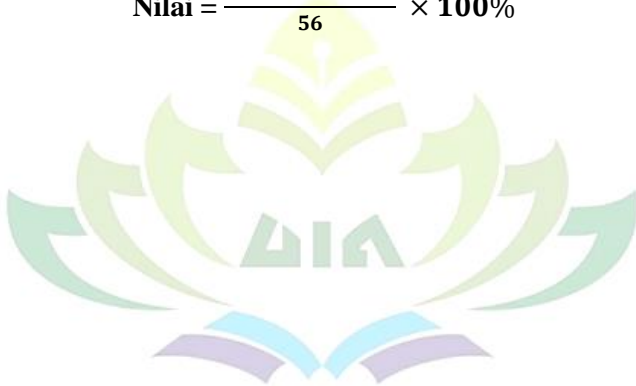
Bentuk representasi = simbolik dan visual		8														
Total skor = 8																
7.	<p>Diketahui: Disajikan data hasil panen kopi. Total hasil panen kopi dalam 6 bulan adalah 316 Kg.</p> <div style="text-align: center;"> <h3>Hasil Panen Kopi</h3> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>Data from Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Bulan</th> <th>Persentase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Januari</td> <td>16,2%</td> </tr> <tr> <td>Februari</td> <td>21,2%</td> </tr> <tr> <td>Maret</td> <td>17,4%</td> </tr> <tr> <td>April</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>Mei</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Juni</td> <td>14,2%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Ditanya: Ubahlah diagram lingkaran dari data yang diberikan menjadi diagram batang!</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Januari = <math>16,2\% \times 316 = \frac{16,2}{100} \times 316 = 51,2 = 51</math></p> <p>Februari = <math>21,2\% \times 316 = \frac{21,2}{100} \times 316 = 66,9 = 67</math></p> <p>Maret = <math>17,4\% \times 316 = \frac{17,4}{100} \times 316 = 54,9 = 55</math></p> <p>April = <math>19\% \times 316 = \frac{19}{100} \times 316 = 60</math></p> <p>Mei = <math>12\% \times 316 = \frac{12}{100} \times 316 = 37,9 = 38</math></p> <p>Juni = <math>14,2\% \times 316 = \frac{14,2}{100} \times 316 = 44,9 = 45</math></p>	Bulan	Persentase	Januari	16,2%	Februari	21,2%	Maret	17,4%	April	19%	Mei	12%	Juni	14,2%	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Bulan	Persentase															
Januari	16,2%															
Februari	21,2%															
Maret	17,4%															
April	19%															
Mei	12%															
Juni	14,2%															



	$\sum x_I - \sum x_{II} = 514,8 - 464 = 50,8$	1
<b>Bentuk representasi = simbolik</b>		<b>4</b>
<b>Total skor = 4</b>		
9.	<p>Diketahui :</p> <p>Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana data atau angka tersebut dikumpulkan, diolah, dan dianalisis untuk menghasilkan sebuah informasi yang bisa digunakan dalam pengambilan keputusan. Statistika banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti perkiraan cuaca, layanan finansial, bidang transportasi dan lain sebagainya.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Coba ceritakanlah suatu permasalahan di sekitarmu yang berkaitan dengan materi statistika</p> <p>Jawab :</p> <p>Hari minggu bagas mengantar ibu pergi ke pasar. Lalu bagas menunggu di tempat parkir. Beragam warna motor terparkir seperti warna hitam, merah, kuning, biru dan putih. Setelah dilakukan pengamatan dan analisis terhadap motor yang di parkir, motor yang paling banyak terparkir adalah berwarna hitam. Keadaan tersebut berkaitan dengan statistika dimana data yang dikumpulkan dan diperoleh membahas tentang warna motor. (alternatif jawaban disesuaikan dengan jawaban peserta didik)</p>	4
<b>Bentuk representasi = tertulis</b>		<b>4</b>
<b>Total Skor = 4</b>		
10.	<p>Diketahui:</p> <p>4 bulan = 8640 kecelakaan lalu lintas darat.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Tentukan rata-rata kecelakaan yang terjadi setiap harinya!</p> <p>Jawab:</p> <p>1 bulan = 30 hari</p>	1
		1

	4 bulan = $4 \times 30$ hari = 120 Hari	1
	$\bar{x} = \frac{8640}{120} = 72$	2
	Sehingga, dalam satu hari ada 72 kecelakaan lalu lintas darat yang tersebar di seluruh Indonesia.	
<b>Bentuk representasi = simbolik</b>		<b>4</b>
<b>Total skor = 4</b>		
<b>Total skor</b>		<b>56</b>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor benar}}{56} \times 100\%$$



## Lampiran 13

**LEMBAR OBSERVASI GURU DENGAN MENERAPKAN  
MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING***

- Subjek yang dipantau : Peneliti  
 Tempat : SMP Negeri 5 Madang Suku I  
 Waktu Pelaksanaan : Saat pembelajaran berlangsung  
 Observer : Mengamati pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *quantum teaching* untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.  
 Materi : Statistika  
 Petunjuk :
1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan dalam langkah-langkah pembelajaran.
  2. Berilah tanda centang “√” pada jawaban yang dianggap sesuai dengan kenyataan sebenar-benarnya, dengan pilihan :
    - 1 = Kurang baik
    - 2 = Cukup baik
    - 3 = Baik
    - 4 = Sangat baik

No.	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
<b>Pendahuluan</b>					
1.	Pendidik mengucapkan salam dan memperhatikan keadaan kelas				
2.	Pendidik mengabsen peserta didik				
3.	Pendidik memeriksa kesiapan belajar peserta didik				
4.	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran				
<b>Kegiatan Inti</b>					
1.	Pendidik melakukan apersepsi dan memotivasi peserta didik				



2.	Pendidik menuliskan judul				
3.	Pendidik menyampaikan berbagai informasi terkait materi				
4.	Pendidik menempatkan peserta didik dalam beberapa kelompok				
5.	Pendidik menyampaikan langkah-langkah pelaksanaan diskusi kelompok				
6.	Pendidik meminta peserta didik untuk mulai berdiskusi				
7.	Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya				
8.	Pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan tugas kelompok dan meminta salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas				
9.	Pendidik mengarahkan diskusi peserta didik dan membimbing peserta didik mengecek kebenaran jawaban peserta didik				
10.	Pendidik memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain untuk memberikan tanggapan dan bertanya				
11.	Pendidik memberikan suatu contoh				
12.	Pendidik memberikan peserta didik kesempatan bertanya dan pendidik mengulang materi				
13.	Pendidik memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD)				
14.	Pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan lembar kerja peserta didik (LKPD)				
15.	Pendidik memberikan pertanyaan				
16.	Pendidik membimbing menarik kesimpulan				
17.	Pendidik memberi penghargaan dengan mengajak peserta didik bertepuk tangan dan				

	bersama-sama mengucapkan hore sebanyak tiga kali.				
<b>Penutup</b>					
1.	Pendidik menutup pelajaran dengan mengucapkan salam				
<b>Jumlah</b>					

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor total}} \times 100$$



OKU Timur, April 2023  
Observer,

**Meilani Adrianti, S.Pd**  
**NIP.197905302011012002**

Lampiran 14

## SILABUS

**Satuan Pendidikan** : SMP N 5 Madang Suku I  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VIII/Genap  
**Tahun Pelajaran** : 2022/2023

### **Kompetensi Inti :**

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.8 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p> <p>4.9 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi</p>	<p>Statistika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata-rata, median, dan modus</li> <li>• Mengambil keputusan berdasarkan analisis data</li> <li>• Membuat prediksi berdasarkan analisis data</li> </ul>	<p>3.10.5 Mengamati data dari tabel frekuensi dan gambar yang disajikan pendidik</p> <p>3.10.6 Memahami cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data.</p> <p>3.10.7 Menganalisis data berdasarkan ukuran dan pemusatan data.</p> <p>3.10.8 Memahami cara mengambil kesimpulan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data.</p> <p>4.10.3 Menyajikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi</li> <li>• Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data</li> <li>• Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data</li> <li>• Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data</li> <li>• Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil</li> </ul>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</li> <li>▲ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. <i>Buku Guru Mata Pelajaran matematika</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan</li> <li>▲ Internet.</li> </ul>

		<p>hasil pembelajaran yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data cara mengambil keputusan dan membuat prediksi</p> <p>4.10.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi</p>	<p>keputusan dan membuat prediksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--



## Lampiran 15

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(Model Pembelajaran *Quantum Teaching*)**  
**Kelas Eksperimen**

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Madang Suku I  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/Genap  
 Materi Pokok : Statistika  
 Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit (Pertemuan 1)

**A. Kompetensi Inti :**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator :**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.	3.8.1 Mengamati data dari tabel frekuensi dan gambar yang disajikan pendidik

**C. Tujuan Pembelajaran :**

1. Peserta didik mampu memahami data dari tabel frekuensi dan gambar yang disajikan pendidik yang diamati.
2. Peserta didik mampu mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi.

**D. Materi Pembelajaran :**

1. Pengumpulan dan Penyajian Data
  - a. Pengertian datum dan data
  - b. Pengertian statistik, sampel dan populasi
2. Penyajian Data
  - a. Tabel
  - b. Diagram batang
  - c. Diagram lingkaran
  - d. Diagram garis

**E. Model, Metode dan Pendekatan Pembelajaran**

1. Model : *Quantum Teaching* (TANDUR)
2. Metode : Penemuan, tanya jawab, diskusi kelompok, demonstrasi, apresiasi dan pemberian tugas.
3. Pendekatan : Saintifik

**F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Media : Media interaktif, Laptop, LCD dan LK
2. Alat : Spidol dan papan tulis
3. Sumber belajar : Lingkungan kelas, internet dan buku Matematika SMP/MTs kelas VIII semester genap kurikulum 2013.

### G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Pendidik	Peserta Didik	
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik mengucapkan salam dan memperhatikan keadaan kelas (mengecek tersedianya alat tulis dan sarana prasarana yang menunjang kegiatan belajar mengajar).</li> <li>2. Pendidik mengabsen peserta didik.</li> <li>3. Pendidik memeriksa kesiapan belajar peserta didik.</li> <li>4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam dari pendidik.</li> <li>2. Peserta didik memberitahukan teman mereka yang tidak hadir.</li> <li>3. Peserta didik mempersiapkan kelengkapan belajarnya.</li> <li>4. Peserta didik memperhatikan dan menyimak penjelasan pendidik.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti Tumbuhkan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik melakukan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan mengaitkan materi dari pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data dengan kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini pendidik mengajak peserta didik mengumpulkan pena yang mereka miliki setelah dikumpulkan ternyata ada beberapa macam warna pena yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak apa yang disampaikan dan dilakukan oleh pendidik.</li> <li>2. Peserta didik memperhatikan pendidik menulis judul di papan tulis.</li> <li>3. Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan dan dilakukan oleh pendidik.</li> </ol>	



	<p>dimiliki peserta didik diantaranya warna merah, biru dan hitam. Lalu pendidik mengaitkannya dengan pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data. Pendidik menyebutkan populasi dari permasalahan tersebut adalah seluruh pena, sampel dalam permasalahan tersebut adalah beberapa pena, data dalam permasalahan tersebut adalah pena yang dikumpulkan dan sudah dikelompokan sesuai warna serta disajikan dalam tabel, datum dalam permasalahan tersebut adalah jumlah pena merah, jumlah pena biru dan jumlah pena hitam. Sedangkan statistik adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan, dan menyajikan data. Statitika adalah sekumpulan data atau fakta yang dikumpulkan, diolah, dan dianalisis untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.</p> <p>2. Pendidik menuliskan judul materi yakni pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data</p>		
--	---	--	--

	<p>di papan tulis</p> <p>3. Pendidik menyampaikan berbagai informasi yang berhubungan dengan materi dari pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang diajarkan.</p>		
<b>Alami</b>	<p>4. Pendidik menempatkan peserta didik dalam beberapa kelompok. Peserta didik diminta berkumpul dengan teman sekelompoknya untuk belajar secara berkelompok untuk mengerjakan lembar kerja kelompok (LKK 1) dengan tugas yang diberikan adalah menganalisis hal-hal yang ada di kehidupan sehari-hari khususnya lingkungan sekolah seperti ukuran sepatu peserta didik dalam kelas. Kemudian, peserta didik menentukan manakah yang dapat dikatakan data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang diajarkan, setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik.</p> <p>5. Pendidik menyampaikan langkah-langkah</p>	<p>4. Peserta didik membentuk kelompok dan menerima LKK 1. (Mengamati, Mencoba)</p> <p>5. Peserta didik menyimak langkah-langkah pelaksanaan diskusi kelompok. (Mengamati)</p>	60 Menit

	pelaksanaan diskusi kelompok.		
<b>Namai</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pendidik meminta peserta didik untuk mulai berdiskusi dan menyelesaikan LKK 1 yakni hal-hal yang ada di kehidupan sehari-hari khususnya lingkungan sekolah seperti ukuran sepatu peserta didik dalam kelas. Lalu, dikerjakan bersama teman kelompoknya dan pendidik membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.</li> <li>7. Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Peserta didik mulai berdiskusi dalam kelompok dan bertanya kepada pendidik bila mengalami kesulitan. (Menanya dan menalar)</li> <li>7. Peserta didik bertanya kepada pendidik bila ada yang belum dimengerti. (Menanya)</li> </ol>	
<b>Demonstrasikan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan tugas kelompok dan meminta salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas mengenai hal-hal yang ada di kehidupan sehari-hari khususnya lingkungan sekolah seperti ukuran sepatu peserta didik dalam kelas serta menentukan manakah yang disebut data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data.</li> <li>9. Pendidik mengarahkan diskusi peserta didik dan membimbing peserta didik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Peserta didik mengumpulkan tugas kelompoknya dan salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya, serta kelompok lain memberikan tanggapan. (Menalar dan mengkomunikasikan)</li> <li>9. peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan oleh pendidik. (Mengamati dan menalar)</li> <li>10. Kelompok yang lain bertanya bila ada yang belum dimengerti. (Menanya)</li> </ol>	

	<p>mengecek kebenaran jawaban peserta didik yang berkaitan dengan pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang diajarkan.</p> <p>10. Pendidik memberikan kesempatan kepada kelompok yang lain untuk memberikan tanggapan dan bertanya apabila ada yang kurang dimengerti mengenai materi yang berkaitan dengan pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang diajarkan.</p> <p>11. Pendidik memberikan satu contoh soal yang berkaitan dengan materi dari pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data serta cara penyelesaiannya (<i>modeling</i>). Dalam hal ini pendidik mengajak peserta didik menyebutkan tinggi badan mereka. setelah disebutkan ternyata tinggi yang dimiliki peserta didik ada yang sama dan berbeda. Lalu, pendidik mengaitkannya dengan pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta</p>	<p>11. Peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik. (Mengamati)</p> <p>12. Peserta didik bertanya apabila ada hal yang tidak dimengerti. (Menanya)</p> <p>13. Peserta didik menerima dan mengerjakan lembar soal. (Mencoba)</p> <p>14. Peserta didik mengumpulkan tugas. (Mengkomunikasikan)</p>	
--	--	--	--

	<p>penyajian data. Pendidik menyebutkan populasi dari permasalahan tersebut adalah seluruh peserta didik, sampel dalam permasalahan tersebut adalah beberapa peserta didik, data dalam permasalahan tersebut adalah tinggi badan yang disebutkan dan sudah dikelompokkan sesuai tinggi serta disajikan dalam tabel, datum dalam permasalahan tersebut adalah jumlah peserta didik dengan tinggi badannya. Sedangkan statistik adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan, dan menyajikan data. Statitika adalah sekumpulan data atau fakta yang dikumpulkan, diolah, dan dianalisis untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.</p> <p>12. Pendidik memberikan peserta didik kesempatan bertanya dan pendidik mengulang materi dari pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data secara singkat untuk menguatkan pemahaman peserta didik.</p>		
--	--	--	--

	<p>13. Pendidik memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD 1) yang berisi persoalan mengenai suatu mata pencaharian di suatu desa. Lalu, peserta didik diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan pengertian populasi dan menunjukan populasi dari masalah tersebut serta memberikan waktu beberapa menit kepada peserta didik untuk menyelesaikannya.</p> <p>14. Pendidik meminta peserta didik untuk mengumpulkan lembar kerja peserta didik (LKPD 1) yang berkaitan dengan pengertian populasi dan menunjukan populasi dari masalah tersebut serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.</p>		
<p><b>Ulangi</b></p>	<p>15. Pendidik memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang diajarkan kepada peserta didik (refleksi). Dalam hal ini pendidik bertanya mengenai pengertian</p>	<p>15. Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik. (Mengomunikasikan)</p> <p>16. Peserta didik bersama-sama dengan pendidik menarik kesimpulan dari pengertian data,</p>	

	dari data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data. 16. Pendidik membimbing menarik kesimpulan dari pengertian data, datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang telah dipelajari hari ini	datum, sampel, populasi, statistik dan statistika serta penyajian data yang telah dipelajari. (Menalar)	
<b>Rayakan</b>	17. Pendidik memberi penghargaan dengan mengajak peserta didik bertepuk tangan dan bersama-sama mengucapkan hore sebanyak tiga kali.	17. Peserta didik mengekspresikan keberhasilannya dengan cara mengucapkan tiga kali hore. (Mengomunikasikan)	
<b>Penutup</b>	Pendidik menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	Peserta didik berdiri dan menjawab salam dari pendidik kemudian bersalaman	10 Menit



**H. Penilaian**

1. Sikap  
Jenis /teknik penilaian : Observasi  
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
2. Keterampilan  
Jenis /teknik penilaian : Observasi  
Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
3. Pengetahuan  
Jenis /teknik penilaian : Tes Tertulis/penugasan  
Bentuk Instrumen : Uraian

**Mengetahui,  
Kepala SMPN 5 Madang Suku 1**

**Guru Matematika,**

**OKU Timur, April 2023  
Peneliti,**

**Arwinsyah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197107172007011005**

**Meilani Adrianti, S.Pd.  
NIP.197905302011012002**

**Emita Cahyaningtyas  
NPM. 1911050066**





## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

a. Observasi

Kelas/Semester :  
Materi pokok :

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1.	Jujur dan percaya diri	1. Selalu mengakui kesalahan dan tidak menyalin karya teman saat mengerjakan tugas.	3
		2. Sering mengakui kesalahan dan tidak sering menyalin karya teman saat mengerjakan tugas.	2
		3. Kadang mengakui kesalahan dan kadang menyalin karya teman saat mengerjakan tugas.	1
		4. Tidak mengakui kesalahan dan selalu menyalin karya teman saat mengerjakan tugas.	0
2.	Santun dan Peduli	1. Selalu menghargai pendapat dan membantu teman.	3
		2. Sering menghargai pendapat dan membantu teman.	2
		3. Kadang menghargai pendapat dan membantu teman.	1
		4. Tidak menghargai pendapat dan tidak membantu teman.	0
3.	Disiplin	1. Selalu mendengarkan dan memperhatikan pelajaran dengan tekun.	3
		2. Sering mendengarkan dan memperhatikan pelajaran	2

		dengan tekun. 3. Kadang mendengarkan dan memperhatikan pelajaran dengan tekun. 4. Tidak mendengarkan dan memperhatikan pelajaran dengan tekun.	1  0
4.	Bertanggung jawab dan kerjasama	1. Selalu mengerjakan dan menyelesaikan tugas sesuai dengan kesepakatan. 2. Sering mengerjakan dan menyelesaikan tugas sesuai dengan kesepakatan. 3. Kadang mengerjakan dan menyelesaikan tugas sesuai dengan kesepakatan. 4. Tidak mengerjakan dan menyelesaikan tugas sesuai dengan kesepakatan	3  2  1  0

#### Pedoman Penskoran

$$1. \text{ Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor Peserta Didik}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

#### 2. Predikat :

75,00 < x ≤ 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,00 < x ≤ 75,00 = Baik (B)

25,00 < x ≤ 50,00 = Cukup (C)

00,00 < x ≤ 25,00 = Kurang (K)

## INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Observasi  
 Kelas/Semester :  
 Materi pokok :

### Petunjuk pengisian!

1. Bacalah dengan baik, teliti dan cermat dalam menjawab pernyataan dibawah ini.
2. Isilah jawaban yang anda pilih dan sebenar-benarnya kondisi yang terjadi menggunakan tanda centang “√”.
3. Setiap pernyataan dijawab dengan satu jawaban.

### Keterangan :

SR = Sering  
 SL = Selalu  
 KD = Kadang-kadang  
 TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	KD	TP
1.	Mengakui kesalahan dan tidak menyalin karya teman saat mengerjakan tugas.				
2.	Menghargai pendapat dan membantu teman.				
3.	Mendengarkan dan memperhatikan pelajaran dengan tekun.				
4.	Mengerjakan dan menyelesaikan tugas sesuai dengan kesepakatan.				

### Kolom Penilaian Sikap Sosial (KI-1)

No.	Nama Peserta Didik	Aspek Perilaku yang dinilai (KI-1)				Nilai Peserta Didik	Predikat
		1	2	3	4		
1.	*****	1	1	2	3	58	B
2.	*****	3	2	2	3	83	BS
3.	*****	1	2	3	1	58	B
4.	*****	3	0	1	2	50	B
5.	*****	2	2	3	3	83	BS
6.	*****	2	3	3	1	75	BS
7.	*****	2	2	3	1	67	B
8.	*****	2	3	2	2	75	BS
9.	*****	3	2	3	2	83	BS
10.	*****	3	2	1	2	67	B
11.	*****	2	1	2	3	67	B
12.	*****	3	3	3	3	100	BS
13.	*****	0	1	2	3	50	B
14.	*****	2	3	2	3	83	BS
15.	*****	3	3	1	2	75	BS
16.	*****	0	2	2	2	50	B
17.	*****	3	3	3	3	100	BS
18.	*****	3	3	2	3	92	BS
19.	*****	3	3	1	2	75	BS

20.	*****	3	3	1	2	75	BS
21.	*****	3	3	2	3	92	BS
22.	*****	3	3	1	2	75	BS
23.	*****	3	3	2	3	92	BS
24.	*****	3	3	1	2	75	BS
25.	*****	3	3	2	3	92	BS
26.	*****	3	3	2	2	83	BS
27.	*****	3	3	2	3	92	BS
28.	*****	3	2	3	2	83	BS
29.	*****	0	2	3	3	67	B
30.	*****	3	2	3	2	83	BS
31.	*****	2	2	3	2	75	BS
32.	*****	3	2	3	2	83	BS
33.	*****	0	2	3	3	67	B
34.	*****	3	2	3	2	83	BS

## INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

**Penilaian Observasi** :  
**Kelas/Semester** :  
**Materi Pokok** :  
**Indikator** :

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1.	Mengamati	1. Pengamatan cermat dan bebas interpretasi.	3
		2. Pengamatan cermat dengan interpretasi.	2
		3. Pengamatan tidak cermat	1
		4. Tidak melakukan pengamatan	0
2.	Menanya	1. Pertanyaan sangat relevan dengan materi.	3
		2. Pertanyaan kadang-kadang relevan	2
		3. Pertanyaan tidak relevan	1
		4. Tidak pernah bertanya.	0
3.	Mengeksplorasi (Mengumpulkan Informasi)	1. Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan rapi.	3
		2. Data lengkap, terorganisir tetapi tidak tertulis dengan rapi.	2
		3. Data lengkap tidak terorganisir tidak ditulis dengan rapi.	1
		4. Data tidak lengkap, tidak terorganisir dan tidak ditulis dengan rapi.	0
4.	Megasosiasi (Mengolah data)	1. Data diolah dengan benar sesuai dengan urutan yang ditentukan.	3
		2. Data diolah dengan benar tetapi tidak sesuai dengan urutan yang ditentukan	2
		3. Data tidak diolah dengan benar	1
		4. Data tidak diolah.	0

**Pedoman Penskoran**

1. Nilai peserta didik =  $\frac{\text{Skor Peserta Didik}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

2. Predikat :

$75,00 < x \leq 100,00$  = Sangat Baik (SB)

$50,00 < x \leq 75,00$  = Baik (B)

$25,00 < x \leq 50,00$  = Cukup (C)

$00,00 < x \leq 25,00$  = Kurang (K)



## INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

Observasi

Kelas/Semester : \_\_\_\_\_

Materi pokok : \_\_\_\_\_

### Petunjuk pengisian!

1. Bacalah dengan baik, teliti dan cermat dalam menjawab pernyataan dibawah ini.
2. Isilah jawaban yang anda pilih dan sebenar-benarnya kondisi yang terjadi menggunakan tanda centang “√”.
3. Setiap pernyataan dijawab dengan satu jawaban.

### Keterangan :

SR = Sering

SL = Selalu

KD = Kadang-kadang

TP = Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SL	SR	KD	TP
1.	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi				
2.	Pertanyaan sangat relevan dengan materi				
3.	Data lengkap, teroganisir, dan ditulis dengan rapi.				
4.	Data diolah dengan benar sesuai dengan urutan yang ditentukan.				



**Kolom Penilaian Keterampilan Peserta didik**

No.	Nama Peserta Didik	Aspek yang dinilai				Nilai Peserta Didik	Predikat
		1	2	3	4		
1.	*****	3	3	2	3	92	BS
2.	*****	3	3	2	2	83	BS
3.	*****	3	3	2	3	92	BS
4.	*****	3	2	3	2	83	BS
5.	*****	0	2	3	3	67	B
6.	*****	1	1	2	3	58	B
7.	*****	3	2	2	3	83	BS
8.	*****	1	2	3	1	58	B
9.	*****	3	0	1	2	50	B
10.	*****	2	2	3	3	83	BS
11.	*****	2	3	3	1	75	BS
12.	*****	2	2	3	1	67	B
13.	*****	1	1	2	3	58	B
14.	*****	3	2	2	3	83	BS
15.	*****	1	2	3	1	58	B
16.	*****	3	0	1	2	50	B
17.	*****	3	3	2	3	92	BS
18.	*****	3	3	2	2	83	BS
19.	*****	3	3	2	3	92	BS

20.	*****	3	2	3	2	83	BS
21.	*****	0	2	3	3	67	B
22.	*****	3	2	3	2	83	BS
23.	*****	3	0	1	2	50	B
24.	*****	2	2	3	3	83	BS
25.	*****	1	2	3	1	58	B
26.	*****	3	0	1	2	50	B
27.	*****	3	2	2	3	83	BS
28.	*****	1	2	3	1	58	B
29.	*****	3	0	1	2	50	B
30.	*****	2	2	3	3	83	BS
31.	*****	2	3	3	1	75	BS
32.	*****	2	2	3	1	67	B
33.	*****	1	1	2	3	58	B
34.	*****	1	2	3	1	58	B

**PEDOMAN PENSKORAN JAWABAN SOAL**

No.	Aspek Representasi Matematis	Respon peserta didik terhadap soal	Skor
1.	Representasi Visual	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya sedikit dari gambar, diagram yang benar	1
		Melukiskan, diagram, gambar, namun kurang lengkap dan benar.	2
		Melukiskan diagram dan gambar secara lengkap namun masih ada kesalahan sedikit	3
		Melukiskan diagram dan gambar secara lengkap dan benar.	4
2.	Representasi Simbolik/Ekspresi Matematis	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
		Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.	2
		Menemukan model dengan benar, mendapatkan solusi dengan benar, namun ada kesalahan sedikit dalam penulisan simbol.	3
		Menemukan model dengan benar, mendapatkan solusi dengan benar dan lengkap.	4
3.	Representasi Verbal	Tidak memberikan jawaban	0
		Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
		Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.	2
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat	3

		sedikit kesalahan bahasa.	
		Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis	4

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang di dapat}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



## Lampiran 16

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(Model Pembelajaran *Discovery Learning*)

**Kelas Kontrol**

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Madang Suku I  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/ Semester : VIII/Genap  
Materi Pokok : Statistika  
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit (Pertemuan 1)

**A. Kompetensi Inti :**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator :**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.	3.10.1 Mengamati data dari tabel frekuensi dan gambar yang disajikan pendidik
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan	4.10.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan data serta cara mengambil

sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat prediksi.	keputusan dan membuat prediksi. 1.10.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi.
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan pengamatan, peserta didik diharapkan dapat mendeskripsikan bentuk data secara mandiri.
2. Melalui kegiatan mencoba, peserta didik diharapkan dapat mendeskripsikan bentuk rata-rata, median, modus, dan sebaran data dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data dengan percaya diri.
4. Melalui kegiatan mengumpulkan informasi, peserta didik diharapkan dapat mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data dengan mandiri.
5. Melalui kegiatan mengkomunikasikan, peserta didik diharapkan dapat menyampaikan hasil pembelajaran yang dilakukan dengan percaya diri.
6. Melalui kegiatan menganalisis dan mencoba, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan statistika dengan tepat dalam kehidupan sehari-hari.

### D. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran dalam statistika, yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan dan Penyajian Data
  - a. Pengertian datum dan data
  - b. Pengertian statistik, sampel dan populasi

2. Penyajian Data
  - a. Tabel
  - b. Diagram batang
  - c. Diagram lingkaran
  - d. Diagram garis
3. Ukuran Pemusatan
  - a. Mean (rerataan)
  - b. Modus
  - c. Median
4. Ukuran Penyebaran data
  - a. Jangkauan
  - b. Kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil
  - c. Distribusi frekuensi

#### **E. Model, Metode dan Pendekatan Pembelajaran**

1. Model : *Discovery Based Learning*
2. Metode : Demonstrasi
3. Pendekatan : Saintifik

#### **F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Media : Laptop, LCD, *power point*, dan internet
2. Alat : Spidol dan papan tulis
3. Sumber belajar :
  - a. As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2017). Matematika Jilid I untuk SMP kelas VIII. Edisi Revisi 2017. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
  - b. Internet.

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Pendidik	Peserta Didik	
<p><b>Pendahuluan</b></p>	<p><b>Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik sebagai dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>2. Peserta didik memberitahukan temannya yang tidak hadir.</li> <li>3. Peserta didik menyiapkan kelengkapan belajar</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati dan mendengarkan penjelasan.</li> </ol>	<p>15 Menit</p>



	<p>sebelumnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>3. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol> <p><b>Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Apabila materi tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi yang dibahas.</li> <li>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik terangsang mengingat materi prasyarat.</li> <li>3. Peserta didik bertanya</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak dan memperhatikan apa yang disampaikan pendidik serta bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak dan memperhatikan apa yang disampaikan pendidik.</li> </ol>	
--	--	--	--

	<p>4. Mengajukan pertanyaan.</p> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>2. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>3. Pembagian kelompok belajar</li> <li>4. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar, sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ol>	Peserta didik terbagi menjadi beberapa kelompok.	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Stimullation (Stimulasi/ pemberian rangsangan)</b></p>	<p><b>Kegiatan Literasi</b></p> <p>Pendidik memberikan motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi yang dibahas dengan cara menayangkan gambar/foto/video yang relevan, memberikan lembar kerja yang interaktif, membaca</p>	Peserta didik melihat, mengamati, membaca, menulis, mendengar, dan menyimak apa yang disampaikan pendidik.	50 Menit

	materi yang sedang di bahas, menulis hasil pengamatan dan bacaan terkait, pemberian dan penjelasan materi oleh pendidik.		
<b>Problem Statemen (Pertanyaan/identifikasi masalah)</b>	<b>Critical Thingking (Berpikir kritis)</b>		
	Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.	Peserta didik mengajukan pertanyaan.	
<b>Data Collection (Pengumpulan data)</b>	<b>Kegiatan Literasi</b>		
	Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengumpulkan data sebanyak mungkin yang berkaitan dengan pertanyaan yang sebelumnya disajikan.	Peserta didik mengamati dengan seksama materi yang diberikan, membaca sumber lain, menyusun dan mengumpulkan daftar yang belum dapat dipahami.	
	<b>Colaborration (kerjasama)</b>		
	Pendidik membagi kelas menjadi beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan	Peserta didik bersama pendidik mendiskusikan terkait materi yang diberikan, mencatat semua informasi yang didapat,	

	ulang, saling tukar informasi.	mempresentasikan didepan kelas secara lisan, dan menghargai pendapat teman yang lain.	
<b>Data Processing (Pengolahan data)</b>	<b>Collaboration (kerjasama) dan Critical thinking (berpikir kritis)</b>		
	Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik dalam kelompok untuk berdiskusi mengolah data hasil pengamatan.	Peserta didik dalam kelompok berdiskusi mengolah data dan informasi hasil pengamatan.	
<b>Verification (Pembuktian)</b>	<b>Critical thinking (berpikir kritis)</b>		
	Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik dalam kelompok untuk mendiskusikan dan membuktikan data hasil pengamatan dengan data-data atau teori pada buku sumber yang digunakan .	Peserta didik dalam kelompok berdiskusi dan membuktikan data hasil pengamatan dengan data-data atau teori pada buku sumber yang digunakan dengan cara mengolah informasi dan membahas jawaban soal bersama-sama.	
<b>Generalization (Menarik kesimpulan)</b>	<b>Communication (berkomunikasi)</b>		
	Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik dalam kelompok untuk mendiskusikan dan menyimpulkan mengenai materi yang dibahas.	Peserta didik dalam kelompok untuk mendiskusikan dan menyimpulkan mengenai materi yang dibahas dengan cara mempresentasikan hasil diskusi, memngemukakan pendapat dan mempersilahkan peserta didik	

		yang lain bertanya	
	<b><i>Creativity (Kreativitas)</i></b>		
	Pendidik memberikan kesempatan peserta didik untuk menyimpulkan poin-poin penting dengan cara menulis laporan hasil pengamatan, bertanya dan menjawab pertanyaan, menyelesaikan uji kompetensi terkait materi yang sedang dibahas	Peserta didik menyimpulkan poin-poin penting dengan cara menulis laporan hasil pengamatan, bertanya dan menjawab pertanyaan, menyelesaikan uji kompetensi terkait materi yang sedang dibahas.	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik langsung memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai.</li> <li>2. Pendidik memberikan paraf dan nomor urut peringkat pada lembar tugas yang telah selesai dikerjakan oleh peserta didik.</li> <li>3. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan dapat bekerjasama dengan baik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuat resume poin-poin penting dengan dibimbing pendidik.</li> <li>2. Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi yang dibahas.</li> <li>3. Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio.</li> </ol>	15 Menit

## H. Penilaian

1. Jenis /teknik penilaian: tes tulisan

No	Aspek yang diamati/dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap bersyukur	Penilaian diri	
2.	Sikap ingin tahu	Pengamatan, Penilaian Diri	Kegiatan Inti dan Penutup
3.	Sikap ketertarikan	Pengamatan, Penilaian Diri	Kegiatan Inti dan Penutup
4.	Pengetahuan	Penugasan (mengerjakan latihan)	Kegiatan Inti

2. Bentuk instrumen dan instrumen
3. Pedoman penskoran

Mengetahui,  
Kepala SMPN 5 Madang Suku 1

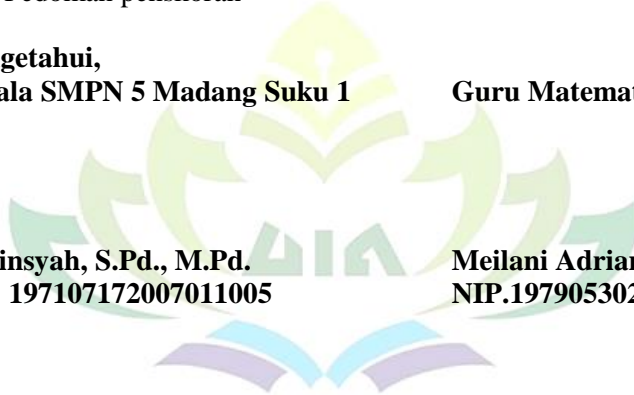
Guru Matematika,

OKU Timur, April 2023  
Peneliti,

Arwinsyah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197107172007011005

Meilani Adrianti, S.Pd.  
NIP.197905302011012002

Emita Cahyaningtyas  
NPM. 1911050066



## Lampiran 17

**PENGOLAHAN DATA UJI COBA  
SOAL DAN ANGKET**

## 1. Uji Validitas Soal

Nama	Butir Soal										JUMLAH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
u-1	3	3	0	1	4	0	0	0	1	2	14
u-2	1	1	4	4	2	1	0	4	0	4	21
u-3	4	4	4	8	2	8	8	4	4	4	50
u-4	3	4	1	1	2	0	0	0	1	2	14
u-5	3	4	1	8	2	8	8	4	1	4	43
u-6	4	1	2	0	4	0	0	4	0	4	19
u-7	0	4	0	4	2	8	0	3	0	4	25
u-8	0	1	4	4	0	0	0	0	0	4	13
u-9	4	1	4	8	8	0	0	4	1	4	34
u-10	3	4	4	8	2	8	8	3	4	4	48
u-11	1	4	4	0	2	0	0	0	0	4	15
u-12	2	4	4	1	2	8	8	4	1	4	38
u-13	4	4	1	1	2	0	0	0	1	2	15
u-14	4	1	1	8	8	0	0	0	0	1	23





## 2. Uji Reliabilitas Soal

No	Nama	Butir Soal						JUMLAH	JML Kuadrat
		4	6	7	8	9	10		
1	u-1	1	0	0	0	1	2	4	16
2	u-2	4	1	0	4	0	4	13	169
3	u-3	8	8	8	4	4	4	36	1296
4	u-4	1	0	0	0	1	2	4	16
5	u-5	8	8	8	4	1	4	33	1089
6	u-6	0	0	0	4	0	4	8	64
7	u-7	4	8	0	3	0	4	19	361
8	u-8	4	0	0	0	0	4	8	64
9	u-9	8	0	0	4	1	4	17	289
10	u-10	8	8	8	3	4	4	35	1225
11	u-11	0	0	0	0	0	4	4	16
12	u-12	1	8	8	4	1	4	26	676
13	u-13	1	0	0	0	1	2	4	16
14	u-14	8	0	0	0	0	1	9	81
15	u-15	1	0	8	4	0	4	17	289
16	u-16	1	8	8	4	1	4	26	676

17	u-17	8	0	0	4	0	4	16	256
18	u-18	1	1	0	0	0	4	6	36
19	u-19	1	0	2	0	0	1	4	16
20	u-20	8	8	8	0	0	4	28	784
21	u-21	1	0	0	0	0	0	1	1
22	u-22	2	8	0	4	0	0	14	196
23	u-23	0	0	0	0	0	0	0	0
24	u-24	8	8	8	0	0	0	24	576
$\sum X$		87	74	66	46	15	68	356	8208
$\sum X^2$		573	578	516	178	39	254		
N		24							
Varian		10.73438	14.57639	13.9375	3.743056	1.234375	2.555556		
$\sum$ Varian		46.78125							
Varian Total		121.9722222							
n Soal		6							
r11		0.739751765							
Kriteria		Reliabel							

## 3. Tingkat Kesukaran Soal

No	Nama	Butir Soal						JUMLAH
		4	6	7	8	9	10	
1	u-1	1	0	0	0	1	2	4
2	u-2	4	1	0	4	0	4	13
3	u-3	8	8	8	4	4	4	36
4	u-4	1	0	0	0	1	2	4
5	u-5	8	8	8	4	1	4	33
6	u-6	0	0	0	4	0	4	8
7	u-7	4	8	0	3	1	4	20
8	u-8	4	0	0	0	0	4	8
9	u-9	8	0	0	4	1	4	17
10	u-10	8	8	8	3	4	4	35
11	u-11	0	0	0	0	0	4	4
12	u-12	1	8	8	4	1	4	26
13	u-13	1	0	0	0	1	2	4
14	u-14	8	0	0	0	0	1	9
15	u-15	1	0	8	4	0	4	17
16	u-16	1	8	8	4	1	4	26
17	u-17	8	0	0	4	0	4	16

18	u-18	1	1	0	0	0	4	6
19	u-19	1	0	2	0	0	1	4
20	u-20	8	8	8	0	0	4	28
21	u-21	1	0	0	0	0	0	1
22	u-22	2	8	0	4	0	0	14
23	u-23	0	0	0	0	0	0	0
24	u-24	8	8	8	0	0	0	24
Rata-rata Skor		3.625	3.083333	2.75	1.916667	0.666667	2.833333	
Skor Maksimum		8	8	8	4	4	4	
Tingkat Kesukaran		0.453125	0.385417	0.34375	0.479167	0.166667	0.708333	
Kriteria		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Mudah	

#### 4. Daya Beda Soal

No	Nama	Butir Soal						JUMLAH
		4	6	7	8	9	10	
1	u-3	8	8	8	4	4	4	36
2	u-10	8	8	8	3	4	4	35
3	u-5	8	8	8	4	1	4	33
4	u-20	8	8	8	0	0	4	28
5	u-12	1	8	8	4	1	4	26

6	u-16	1	8	8	4	1	4	26
7	u-24	8	8	8	0	0	0	24
8	u-7	4	8	0	3	1	4	20
9	u-9	8	0	0	4	1	4	17
10	u-15	1	0	8	4	0	4	17
11	u-17	8	0	0	4	0	4	16
12	u-22	2	8	0	4	0	0	14
13	u-2	4	1	0	4	0	4	13
14	u-14	8	0	0	0	0	1	9
15	u-6	0	0	0	4	0	4	8
16	u-8	4	0	0	0	0	4	8
17	u-18	1	1	0	0	0	4	6
18	u-1	0	0	0	0	0	4	4
19	u-4	1	0	0	0	1	2	4
20	u-11	1	0	0	0	1	2	4
21	u-13	1	0	0	0	1	2	4
22	u-19	1	0	2	0	0	1	4
23	u-21	1	0	0	0	0	1	2
24	u-23	0	0	0	0	0	0	0

$\sum x$	87	74	66	46	16	69
Skor Maks	8	8	8	4	4	4
N*50%	12					
$\bar{x}$ kelas atas	5.416667	6	5.333333	3.166667	1.083333	3.333333
$\bar{x}$ kelas bawah	1.833333	0.166667	0.166667	0.666667	0.25	2.416667
DP	0.447917	0.729167	0.645833	0.625	0.208333	0.229167
Kriteria	Baik	Baik Sekali	Baik	Baik	Cukup	Cukup

### 5. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket

Nama	Butir Angket															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
u-1	4	4	5	3	4	4	3	4	4	2	4	4	2	4	2	4
u-2	3	3	5	1	4	3	4	3	3	3	5	3	4	3	2	3
u-3	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	2	4	3	5
u-4	4	4	4	2	3	2	2	3	3	1	2	4	2	3	2	4
u-5	4	4	4	1	2	3	2	4	4	3	2	4	2	4	2	2
u-6	3	2	4	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2
u-7	5	3	4	2	2	5	2	4	4	3	4	4	4	4	3	3
u-8	5	3	5	2	3	3	2	4	5	1	3	5	3	3	2	4
u-9	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	3

u-10	4	4	4	2	4	2	1	4	4	2	4	4	2	5	4	3
u-11	3	3	4	2	2	4	2	4	4	5	4	4	4	4	3	3
u-12	5	2	5	4	3	1	4	4	4	1	2	3	3	4	4	4
u-13	3	2	4	2	3	2	2	3	3	2	2	4	2	3	2	3
u-14	5	2	4	3	4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	3	3
u-15	5	3	5	2	4	5	4	4	4	3	5	4	2	4	3	3
u-16	5	2	4	3	3	1	4	4	4	2	2	4	2	4	4	3
u-17	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	3
u-18	4	3	5	1	2	3	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4
u-19	5	2	5	2	5	3	2	4	4	5	3	4	2	4	3	4
u-20	4	4	5	2	2	1	4	4	4	2	4	4	2	4	4	3
u-21	5	2	5	2	4	3	2	5	5	3	3	1	4	5	3	2
u-22	3	4	5	2	3	4	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3
u-23	4	3	5	3	3	3	2	4	4	3	3	5	2	3	1	3
u-24	5	3	5	2	3	3	3	4	5	3	5	5	3	4	4	4
R Hitung	0.44	-0	0.36	0.35	0.32	0.5	0.41	0.53	0.49	0.49	0.77	0.24	0.07	0.42	0.41	0.5
s	0.85	0.75	0.51	0.92	0.82	1.16	1.14	0.54	0.62	1.01	1.14	0.85	0.93	0.62	0.85	0.74
s <sup>2</sup>	0.72	0.56	0.26	0.84	0.67	1.35	1.3	0.29	0.39	1.03	1.3	0.72	0.86	0.39	0.72	0.54
rx(y-1)	0.38	-0.1	0.32	0.29	0.26	0.43	0.34	0.5	0.45	0.43	0.73	0.18	-0	0.38	0.35	0.46

R Tabel	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Keterangan	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid
$\sum X$	99	71	109	56	76	71	67	93	95	63	85	93	70	89	69	78
$\sum X^2$	425	223	501	150	256	241	217	367	385	189	331	377	224	339	215	266
n	24															
Varian	0.69	0.54	0.25	0.81	0.64	1.29	1.25	0.28	0.37	0.98	1.25	0.69	0.83	0.37	0.69	0.52
$\sum$ Varian	31.078125															
Varian Total	158.3732639															
n Butir Angket	32															
r11	0.829694549															
Kriteria	Reliabel															



Nama	Butir Angket															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
u-1	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2
u-2	3	1	5	1	4	1	5	5	1	5	4	3	4	4	1	5
u-3	5	5	4	3	4	4	5	5	2	4	5	3	4	5	2	3
u-4	4	5	1	2	5	3	3	3	3	4	1	4	4	1	4	2
u-5	2	1	1	2	1	1	4	4	3	4	1	1	1	1	2	4
u-6	2	4	2	3	4	3	3	2	4	2	4	3	4	4	2	3
u-7	3	4	4	4	5	2	5	5	2	4	5	3	4	5	2	4
u-8	4	2	1	1	4	2	1	4	4	2	1	4	5	1	2	5
u-9	3	3	4	4	4	2	4	4	1	3	5	3	4	5	3	3
u-10	3	4	4	4	2	2	5	5	2	4	5	4	4	5	2	4
u-11	3	4	4	5	4	2	5	5	2	4	5	3	4	5	2	4
u-12	4	2	4	4	2	4	4	4	1	5	4	2	4	4	2	3
u-13	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	4	4	1	4	2	2
u-14	3	3	4	2	4	2	5	5	2	4	4	5	2	4	3	4
u-15	3	5	4	3	4	4	5	5	2	4	5	3	5	5	2	5
u-16	3	2	5	1	2	4	4	4	1	5	4	2	4	4	2	3
u-17	3	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	5	3	2	3
u-18	4	4	4	3	3	2	4	4	3	5	4	3	4	4	2	4

u-19	4	4	5	5	5	1	5	5	1	5	5	4	4	5	2	5
u-20	3	4	4	2	5	4	2	3	3	4	4	4	4	4	2	4
u-21	2	1	1	1	3	1	1	5	1	5	5	3	4	5	2	5
u-22	3	3	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2
u-23	3	3	4	2	2	2	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5
u-24	4	4	5	5	4	2	5	4	2	4	5	4	5	3	2	5
R Hitung	0.5	0.61	0.58	0.54	0.41	0.21	0.56	0.64	-0.5	0.4	0.68	0.28	0.48	0.59	-0.1	0.38
s	0.74	1.25	1.35	1.32	1.1	1.06	1.23	0.92	0.99	0.95	1.3	0.92	1.17	1.28	0.88	1.08
s <sup>2</sup>	0.54	1.56	1.82	1.73	1.22	1.13	1.52	0.84	0.98	0.9	1.68	0.84	1.38	1.65	0.77	1.17
rx(y-1)	0.46	0.54	0.51	0.46	0.34	0.13	0.49	0.59	-0.5	0.33	0.61	0.21	0.41	0.52	-0.1	0.31
R Tabel	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid
$\sum X$	78	77	83	70	85	59	95	100	54	93	93	80	87	91	57	89
$\sum X^2$	266	283	329	244	329	171	411	436	144	381	399	286	347	383	153	357
n	24															
Varian	0.83	0.37	0.69	0.52	1.5	1.75	1.66	1.16	1.08	1.46	0.81	0.94	0.86	1.61	0.81	1.32
$\sum$ Varian	31.078125															

Varian Total	158.3732639
n Butir Angket	32
r11	0.829694549
Kriteria	Reliabel



## Lampiran 18

**DAFTAR NILAI PRETEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF ESTEEM***  
**Kelas Eksperimen dan Kontrol**

## 1. Nilai Pretest Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen

No.	Nama	Butir Soal					Jumlah nilai mentah	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5		
1	a-1	0	3	1	1	4	9	32.14286
2	a-2	3	3	1	2	1	10	35.71429
3	a-3	2	4	2	1	1	10	35.71429
4	a-4	2	2	2	0	4	10	35.71429
5	a-5	0	4	1	4	4	13	46.42857
6	a-6	0	4	1	4	4	13	46.42857
7	a-7	4	2	3	4	1	14	50
8	a-8	4	4	2	3	1	14	50
9	a-9	4	4	2	3	0	13	46.42857
10	a-10	2	3	1	4	4	14	50
11	a-11	3	2	1	3	2	11	39.28571
12	a-12	4	4	0	1	0	9	32.14286
13	a-13	4	2	2	3	1	12	42.85714

14	a-14	1	3	3	2	2	11	39.28571
15	a-15	3	4	2	2	3	14	50
16	a-16	3	4	3	0	0	10	35.71429
17	a-17	4	3	3	2	2	14	50
18	a-18	0	4	0	4	4	12	42.85714
19	a-19	3	3	1	3	2	12	42.85714
20	a-20	2	2	1	1	4	10	35.71429
21	a-21	4	3	1	3	0	11	39.28571
22	a-22	4	2	2	3	2	13	46.42857
23	a-23	3	1	2	0	4	10	35.71429
24	a-24	0	4	1	4	4	13	46.42857
25	a-25	2	3	1	3	2	11	39.28571
26	a-26	3	3	1	3	2	12	42.85714
27	a-27	0	3	1	4	3	11	39.28571
28	a-28	0	2	1	2	4	9	32.14286
29	a-29	1	1	1	2	4	9	32.14286
30	a-30	0	3	2	3	3	11	39.28571
31	a-31	3	0	2	0	4	9	32.14286
32	a-32	3	2	2	3	2	12	42.85714
33	a-33	0	3	1	4	3	11	39.28571

34	a-34	3	2	1	3	3	12						42.85714
	a-1	8	8	4	4	4	28						1389.286

## 2. Nilai Pretest Self Esteem Kelas Eksperimen

No	Nama	Butir Angket																		skor mentah	skor akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	a-1	4	4	1	4	2	1	2	1	4	4	2	4	2	3	2	2	3	3	48	53.33
2	a-2	4	2	4	4	3	4	2	1	3	4	2	4	4	4	1	2	2	4	54	60
3	a-3	2	3	3	4	4	3	1	1	2	4	4	4	3	3	3	3	2	3	52	57.78
4	a-4	3	2	1	4	3	2	1	2	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	47	52.22
5	a-5	2	2	1	3	3	3	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	2	3	50	55.56
6	a-6	2	2	1	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	47	52.22
7	a-7	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	48	53.33
8	a-8	3	2	1	2	3	3	1	2	2	4	1	4	3	3	4	2	3	3	46	51.11
9	a-9	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	52	57.78
10	a-10	4	2	1	3	3	3	1	2	2	4	1	4	3	3	2	3	4	3	48	53.33
11	a-11	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	4	4	3	3	3	2	4	46	51.11
12	a-12	3	1	2	5	3	2	1	3	2	4	3	4	3	5	3	3	3	3	53	58.89
13	a-13	2	1	1	2	3	3	2	2	3	3	1	3	2	3	4	3	3	3	44	48.89
14	a-14	2	1	1	4	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	42	46.67

15	a-15	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	47	52.22
16	a-16	2	2	1	4	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1	3	40	44.44
17	a-17	3	2	3	3	3	4	2	2	2	2	1	4	4	3	4	4	3	3	52	57.78
18	a-18	3	2	2	3	3	4	1	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	41	45.56
19	a-19	4	2	3	4	4	3	1	2	4	4	3	4	4	4	3	1	2	1	53	58.89
20	a-20	3	2	1	3	3	2	1	3	3	4	1	3	2	4	3	2	2	3	45	50
21	a-21	3	2	1	4	3	3	1	2	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	50	55.56
22	a-22	2	3	3	4	4	3	2	1	2	4	4	4	3	4	3	3	2	3	54	60
23	a-23	3	2	1	3	3	2	1	3	3	4	1	3	2	4	2	2	2	3	44	48.89
24	a-24	2	2	1	3	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	43	47.78
25	a-25	2	3	1	2	3	3	1	1	2	3	1	4	1	4	1	2	3	1	38	42.22
26	a-26	2	1	3	3	3	4	3	2	3	4	2	4	4	2	1	3	3	4	51	56.67
27	a-27	4	2	3	3	3	3	1	3	4	4	3	3	4	3	3	3	1	2	52	57.78
28	a-28	2	1	1	3	2	4	1	1	2	2	1	4	2	3	3	1	3	2	38	42.22
29	a-29	3	2	1	4	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	45	50
30	a-30	3	1	1	3	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	50
31	a-31	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	53	58.89
32	a-32	2	3	1	2	3	3	1	2	3	4	2	4	4	4	2	2	2	3	47	52.22
33	a-33	4	4	1	4	2	1	2	1	4	4	2	4	2	3	2	2	3	3	48	53.33
34	a-34	4	2	4	4	3	4	2	1	3	4	2	4	4	4	1	2	2	4	54	60

## 3. Nilai Pretest Kemampuan Representasi Matematis Kelas Kontrol

No.	Nama	Butir Soal					Skor Mentah	Skor akhir
		1	2	3	4	5		
1	b-1	2	2	3	1	1	9	32.143
2	b-2	2	1	3	2	1	9	32.143
3	b-3	0	1	4	1	4	10	35.714
4	b-4	2	1	4	1	4	12	42.857
5	b-5	1	3	2	1	4	11	39.286
6	b-6	3	4	2	2	3	14	50
7	b-7	4	3	2	3	2	14	50
8	b-8	2	1	4	1	2	10	35.714
9	b-9	4	1	2	2	1	10	35.714
10	b-10	2	0	4	1	4	11	39.286
11	b-11	2	1	2	2	2	9	32.143
12	b-12	0	0	4	1	4	9	32.143
13	b-13	2	2	2	1	4	11	39.286
14	b-14	2	3	3	1	4	13	46.429
15	b-15	1	1	4	4	2	12	42.857
16	b-16	1	1	4	1	4	11	39.286



17	b-17	2	1	4	0	4	11	39.286
18	b-18	2	1	4	2	4	13	46.429
19	b-19	2	1	4	1	4	12	42.857
20	b-20	1	1	3	2	4	11	39.286
21	b-21	2	1	3	3	3	12	42.857
22	b-22	2	2	1	2	1	8	28.571
23	b-23	2	3	4	2	2	13	46.429
24	b-24	3	1	1	1	4	10	35.714
25	b-25	0	2	3	0	4	9	32.143
26	b-26	2	3	3	1	2	11	39.286
27	b-27	2	3	4	1	2	12	42.857
28	b-28	2	2	4	1	4	13	46.429
29	b-29	1	1	4	1	2	9	32.143
30	b-30	0	0	1	4	4	9	32.143
31	b-31	3	1	2	2	3	11	39.286
32	b-32	0	1	4	0	4	9	32.143
33	b-33	1	1	4	1	4	11	39.286
34	b-34	2	1	3	3	3	12	42.857
	Skor maksimal	8	8	4	4	4	28	1282.1

## 4. Nilai Pretest Self Esteem Kelas Kontrol

No	Nama	Butir Angket																		Skor Mentah	Skor Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	b-1	2	1	2	2	4	1	2	2	3	4	2	3	4	2	2	2	3	4	45	50
2	b-2	2	1	1	2	3	2	2	2	3	3	2	4	4	3	4	2	3	2	45	50
3	b-3	2	2	2	4	1	4	2	1	3	4	4	3	4	2	3	4	3	2	50	55.56
4	b-4	3	1	2	3	1	3	1	1	3	4	1	3	2	3	2	2	3	1	39	43.33
5	b-5	4	2	1	3	4	1	1	1	3	3	2	4	3	3	1	1	1	4	42	46.67
6	b-6	2	1	1	2	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	3	53	58.89
7	b-7	3	2	4	4	2	3	2	2	2	4	2	3	4	4	4	4	2	3	54	60
8	b-8	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	4	1	1	3	3	3	4	52	57.78
9	b-9	3	2	1	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	48	53.33
10	b-10	2	2	3	3	4	4	4	2	3	4	2	3	3	4	3	3	2	4	55	61.11
11	b-11	2	1	2	2	4	1	2	2	3	3	2	3	4	1	2	2	2	4	42	46.67
12	b-12	2	3	3	3	3	3	3	4	4	1	1	4	1	1	3	3	3	3	48	53.33
13	b-13	3	2	2	4	4	4	2	2	2	4	3	3	3	3	2	3	4	53	58.89	
14	b-14	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	1	3	4	3	4	3	4	4	56	62.22
15	b-15	2	3	4	3	1	3	5	2	1	4	3	1	2	3	4	1	3	2	47	52.22
16	b-16	3	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	46	51.11
17	b-17	2	3	3	3	2	3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	48	53.33

18	b-18	2	3	3	3	4	2	1	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	47	52.22
19	b-19	3	2	1	4	3	3	1	2	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	48	53.33
20	b-20	3	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	44	48.89
21	b-21	3	4	1	3	3	2	1	2	4	3	3	1	4	3	4	2	3	4	50	55.56
22	b-22	3	1	1	3	4	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	56	62.22
23	b-23	2	2	3	3	4	4	4	2	3	4	2	2	3	4	3	2	2	4	53	58.89
24	b-24	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	3	3	4	3	4	56	62.22
25	b-25	3	1	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	57	63.33
26	b-26	3	2	1	3	2	3	1	3	3	3	1	4	3	4	4	3	3	3	49	54.44
27	b-27	4	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	48	53.33
28	b-28	3	2	1	4	3	3	1	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	56	62.22
29	b-29	3	2	1	4	4	2	1	2	4	4	1	4	4	1	1	2	4	1	45	50
30	b-30	3	2	1	3	4	3	1	2	4	2	3	4	3	2	3	2	3	4	49	54.44
31	b-31	3	1	1	3	3	4	3	2	3	2	3	4	4	2	4	3	3	3	51	56.67
32	b-32	2	1	2	2	4	1	2	2	3	4	2	3	4	3	2	2	3	1	43	47.78
33	b-33	3	2	1	4	4	2	2	2	3	2	2	3	4	2	2	2	3	4	47	52.22
34	b-34	4	3	1	4	4	4	1	1	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	58	64.44

## 5. Kesimpulan

Pretest	Eksperimen		Kontrol	
	Angket	Soal	Angket	Soal
max	64.4444444	50	60	50
min	43.3333333	32.1428571	42.2222222	28.57143
rata-rata	54.9019608	40.8613445	52.745098	38.97059
median	53.8888889	39.2857143	52.7777778	39.28571
modus	53.3333333	39.2857143	57.7777778	39.28571
jangkauan	21.1111111	17.8571429	17.7777778	21.42857
simpangan baku	5.44411905	5.91053537	5.00082518	5.722913



## Lampiran 19

**DAFTAR NILAI POSTTEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF ESTEEM***  
**Kelas Eksperimen dan Kontrol**

1. Nilai *Posttest* Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen

No.	Nama	Butir Soal					Jumlah nilai mentah	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5		
1	a-1	5	4	4	3	4	20	71.42857
2	a-2	5	4	4	3	4	20	71.42857
3	a-3	6	6	3	3	4	22	78.57143
4	a-4	6	6	3	3	4	22	78.57143
5	a-5	7	4	3	4	4	22	78.57143
6	a-6	6	4	4	4	3	21	75
7	a-7	7	6	3	4	3	23	82.14286
8	a-8	5	6	3	3	3	20	71.42857
9	a-9	6	7	3	3	3	22	78.57143
10	a-10	6	7	2	4	4	23	82.14286
11	a-11	7	7	3	3	4	24	85.71429
12	a-12	6	7	3	3	3	22	78.57143

13	a-13	6	6	2	3	4	21	75
14	a-14	7	7	4	2	4	24	85.71429
15	a-15	7	6	3	4	4	24	85.71429
16	a-16	6	6	4	3	3	22	78.57143
17	a-17	8	6	4	3	4	25	89.28571
18	a-18	8	4	3	4	4	23	82.14286
19	a-19	6	5	2	3	4	20	71.42857
20	a-20	6	4	4	3	4	21	75
21	a-21	6	8	3	4	3	24	85.71429
22	a-22	6	7	3	4	4	24	85.71429
23	a-23	5	4	4	3	4	20	71.42857
24	a-24	4	8	4	4	4	24	85.71429
25	a-25	6	6	3	3	4	22	78.57143
26	a-26	5	8	3	3	4	23	82.14286
27	a-27	6	7	2	4	3	22	78.57143
28	a-28	7	5	3	4	4	23	82.14286
29	a-29	7	5	3	3	4	22	78.57143
30	a-30	5	8	4	3	3	23	82.14286
31	a-31	6	4	4	3	4	21	75
32	a-32	7	8	2	3	4	24	85.71429

33	a-33	6	8	1	4	4	23	82.14286
34	a-34	4	6	4	3	4	21	75
	Skor Maks	8	8	4	4	4	28	2703.571

## 2. Nilai *Posttest Self Esteem* Kelas Eksperimen

No.	Nama	Butir Angket																		skor mentah	skor akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	a-1	3	4	3	3	5	2	3	3	4	5	3	4	5	3	3	3	4	5	65	72.22
2	a-2	3	2	2	3	4	3	3	3	4	4	3	5	5	4	5	3	4	3	63	70
3	a-3	4	3	3	5	2	5	3	1	4	5	5	4	5	3	4	5	4	3	68	75.56
4	a-4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	5	4	4	3	4	3	3	4	2	65	72.22
5	a-5	5	3	3	4	5	2	3	4	4	4	3	5	4	4	2	2	2	5	64	71.11
6	a-6	3	2	2	3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	71	78.89
7	a-7	4	3	5	5	3	5	3	3	3	5	3	4	5	5	5	5	3	4	73	81.11
8	a-8	3	4	4	4	4	4	4	5	5	2	2	4	2	2	4	4	4	4	65	72.22
9	a-9	4	3	2	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	66	73.33
10	a-10	3	3	4	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	73	81.11
11	a-11	3	4	3	3	5	2	3	3	4	3	3	4	5	4	3	3	3	5	63	70
12	a-12	3	4	4	4	4	4	4	5	5	2	2	5	2	2	4	4	4	4	66	73.33

13	a-13	4	3	4	5	5	5	3	3	3	5	3	5	3	5	5	4	5	75	83.33	
14	a-14	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	2	3	3	3	2	4	5	2	72	80
15	a-15	3	4	2	5	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	5	5	5	62	68.89	
16	a-16	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	63	70
17	a-17	3	4	4	4	3	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	66	73.33
18	a-18	3	4	4	4	5	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	65	72.22
19	a-19	4	3	2	5	4	4	2	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	67	74.44
20	a-20	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	62	68.89
21	a-21	4	5	2	4	4	3	2	3	5	4	4	2	5	4	5	3	4	5	68	75.56
22	a-22	4	1	2	4	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	73	81.11
23	a-23	3	3	4	4	5	5	5	3	4	5	3	4	4	5	4	4	3	5	73	81.11
24	a-24	5	3	5	4	3	3	4	3	4	3	3	5	5	3	4	5	4	5	71	78.89
25	a-25	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	60	66.67
26	a-26	4	3	2	4	3	4	2	4	4	4	2	5	4	5	5	4	4	4	67	74.44
27	a-27	5	3	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	4	4	66	73.33
28	a-28	4	3	2	5	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	74	82.22
29	a-29	4	3	2	5	5	3	2	3	5	5	2	5	5	2	2	3	5	2	63	70
30	a-30	4	3	3	4	5	4	2	3	5	3	4	5	4	3	4	3	4	5	68	75.56
31	a-31	4	4	2	4	5	3	5	5	3	5	3	5	3	4	5	5	3	5	73	81.11
32	a-32	3	4	3	4	5	4	4	3	4	5	3	4	5	3	3	3	4	5	69	76.67



33	a-33	4	3	2	5	5	3	3	3	4	3	3	4	5	3	3	3	4	5	65	72.22
34	a-34	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	60	66.67

### 3. Nilai Postest Kemampuan Representasi Matematis Kelas Kontrol

No.	Nama	Butir Soal					Nilai Mentah	Nilai akhir
		1	2	3	4	5		
1	b-1	5	4	2	3	4	18	64.286
2	b-2	5	4	4	3	4	20	71.429
3	b-3	4	4	4	3	4	19	67.857
4	b-4	3	4	4	3	4	18	64.286
5	b-5	4	7	4	2	4	21	75
6	b-6	4	5	4	3	4	20	71.429
7	b-7	5	3	3	3	4	18	64.286
8	b-8	5	4	4	3	4	20	71.429
9	b-9	4	3	4	2	4	17	60.714
10	b-10	4	4	3	3	4	18	64.286
11	b-11	4	4	3	2	4	17	60.714
12	b-12	3	3	4	3	3	16	57.143
13	b-13	4	5	3	2	4	18	64.286

14	b-14	4	2	3	3	4	16	57.143
15	b-15	3	3	4	4	3	17	60.714
16	b-16	4	3	4	2	4	17	60.714
17	b-17	4	4	4	3	4	19	67.857
18	b-18	4	2	4	3	4	17	60.714
19	b-19	3	4	4	3	4	18	64.286
20	b-20	4	3	4	2	4	17	60.714
21	b-21	3	4	4	4	4	19	67.857
22	b-22	4	2	4	3	3	16	57.143
23	b-23	4	3	3	3	3	16	57.143
24	b-24	6	5	3	3	4	21	75
25	b-25	6	6	4	2	4	22	78.571
26	b-26	4	5	4	2	4	19	67.857
27	b-27	6	4	4	3	3	20	71.429
28	b-28	6	5	4	2	4	21	75
29	b-29	4	2	4	3	4	17	60.714
30	b-30	3	4	1	3	4	15	53.571
31	b-31	4	3	4	3	4	18	64.286
32	b-32	4	4	4	3	4	19	67.857
33	b-33	3	4	4	3	3	17	60.714

34	b-34	5	4	4	2	4	19	67.857
	Skor Maksimum	8	8	4	4	4	28	2146.4

#### 4. Nilai Posttest Self Esteem Kelas Kontrol

No	Nama	Butir Angket																		Nilai Mentah	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	b-1	5	5	2	5	3	2	3	2	5	5	3	5	3	4	3	3	4	4	66	73.33
2	b-2	5	3	5	5	4	5	3	2	4	5	3	5	5	5	1	3	3	5	71	78.89
3	b-3	3	4	4	5	5	4	1	1	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	68	75.56
4	b-4	4	3	2	5	4	3	2	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	65	72.22
5	b-5	3	3	2	4	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	68	75.56
6	b-6	3	3	2	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	72.22
7	b-7	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	66	73.33
8	b-8	4	3	2	3	4	4	2	3	3	5	2	5	4	4	5	3	4	4	64	71.11
9	b-9	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	71	78.89
10	b-10	5	3	2	4	4	4	2	3	3	5	2	5	4	4	3	4	5	4	66	73.33
11	b-11	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	2	5	5	4	4	4	3	5	64	71.11
12	b-12	3	1	2	5	3	2	1	3	2	4	3	4	3	5	3	3	3	3	53	58.89
13	b-13	3	2	2	3	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	5	4	4	4	62	68.89
14	b-14	3	1	2	5	3	2	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	64.44

15	b-15	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	66	73.33
16	b-16	3	3	2	5	3	4	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	2	4	58	64.44
17	b-17	4	3	4	4	4	5	3	3	3	3	2	5	5	4	5	5	4	4	70	77.78
18	b-18	4	3	3	4	4	5	2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	59	65.56
19	b-19	5	3	4	5	5	4	2	3	5	5	4	5	5	5	4	2	3	1	70	77.78
20	b-20	4	3	2	4	4	3	2	4	4	5	2	4	3	5	4	3	3	4	63	70
21	b-21	4	3	1	5	4	4	2	3	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	67	74.44
22	b-22	3	4	4	5	5	4	2	1	3	5	5	5	4	5	4	4	3	4	70	77.78
23	b-23	4	3	2	4	4	3	2	4	4	5	2	4	3	5	3	3	3	4	62	68.89
24	b-24	3	3	2	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	61	67.78
25	b-25	3	4	1	3	4	4	2	2	3	4	2	5	2	5	2	3	4	1	54	60
26	b-26	3	2	4	4	4	5	4	3	4	5	3	5	5	3	2	4	4	5	69	76.67
27	b-27	5	3	4	4	4	4	2	4	5	5	4	5	5	4	4	4	2	3	71	78.89
28	b-28	3	2	1	4	3	5	2	2	3	3	2	5	3	4	4	2	4	3	55	61.11
29	b-29	4	3	2	5	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	63	70
30	b-30	4	2	2	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	70
31	b-31	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	71	78.89
32	b-32	3	4	1	3	4	4	2	3	4	5	3	5	5	5	3	3	3	4	64	71.11
33	b-33	3	3	2	4	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	68	75.56
34	b-34	3	4	2	4	4	5	3	3	3	5	2	4	4	4	4	4	5	67	74.44	

## 5. Kesimpulan

Posttest	Eksperimen		Kontrol	
	Angket	Soal	Angket	Soal
max	83.3333333	89.2857143	78.8888889	78.57143
min	66.6666667	71.4285714	58.8888889	53.57143
rata-rata	74.6405229	79.5168067	71.8300654	65.12605
median	73.3333333	78.5714286	72.7777778	64.28571
modus	72.2222222	78.5714286	73.3333333	60.71429
jangkauan	16.6666667	17.8571429	20	25
simpangan baku	4.74150816	5.07434094	5.53114065	6.09518



## Lampiran 20

## PENGOLAHAN DATA POSTEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF ESTEEM

### 1. Uji Normalitas Pretest

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
model		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kemampuan representasi matematis	kelas eksperimen	.135	34	.124	.920	34	.017
	kelas kontrol	.148	34	.056	.937	34	.051
self esteem	kelas eksperimen	.108	34	.200 <sup>*</sup>	.953	34	.153
	kelas kontrol	.113	34	.200 <sup>*</sup>	.969	34	.426

\*, This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

### 2. Uji Homogenitas Self Esteem Pretest

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a,b</sup>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
self esteem	Based on Mean	.401	1	66	.529
	Based on Median	.284	1	66	.596
	Based on Median and with adjusted df	.284	1	65.028	.596
	Based on trimmed mean	.414	1	66	.522

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.  
a. Dependent variable: self esteem  
b. Design: Intercept + X1

### 3. Uji Homogenitas Kemampuan Representasi Matematis Pretest

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a,b</sup>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
kemampuan representasi matematis	Based on Mean	.329	1	66	.568
	Based on Median	.248	1	66	.620
	Based on Median and with adjusted df	.248	1	65.966	.620
	Based on trimmed mean	.290	1	66	.592

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.  
a. Dependent variable: kemampuan representasi matematis  
b. Design: Intercept + X1

#### 4. Uji Keseimbangan Regresi

		Independent Samples Test								
		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
kemampuan representasi matematis	Equal variances assumed	.329	.568	1.340	66	.185	1.891	1.411	-.926	4.708
	Equal variances not assumed			1.340	65.931	.185	1.891	1.411	-.926	4.708
self esteem	Equal variances assumed	.401	.529	-1.701	66	.094	-2.157	1.268	-4.688	.374
	Equal variances not assumed			-1.701	65.530	.094	-2.157	1.268	-4.688	.375



## 5. Uji Normalitas Posttest

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Self_Esteem	Kelas Eksperiman	.115	34	.200 <sup>*</sup>	.941	34	.065
	Kelas Kontrol	.137	34	.107	.940	34	.062
Kemampuan_Representasi_Matematis	Kelas Eksperiman	.124	34	.200 <sup>*</sup>	.937	34	.052
	Kelas Kontrol	.152	34	.045	.938	34	.055

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

## 6. Uji Homogenitas Variansi Data

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Self_Esteem	Based on Mean	.697	1	66	.407
	Based on Median	.797	1	66	.375
	Based on Median and with adjusted df	.797	1	65.968	.375
	Based on trimmed mean	.672	1	66	.415
Kemampuan_Representasi_Matematis	Based on Mean	3.315	1	66	.073
	Based on Median	3.041	1	66	.086
	Based on Median and with adjusted df	3.041	1	64.261	.086
	Based on trimmed mean	3.292	1	66	.074

## 7. Uji Linearitas Regresi

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Kemampuan_Representasi_Matematis					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4207.498 <sup>a</sup>	2	2103.749	58.173	.000
Intercept	47.233	1	47.233	1.306	.257
X2_Self_Esteem	2150.498	1	2150.498	59.466	.000
X1_Model	3234.786	1	3234.786	89.449	.000
Error	2350.619	65	36.163		
Total	333072.000	68			
Corrected Total	6558.118	67			

a. R Squared = .642 (Adjusted R Squared = .631)



## 8. Uji Homogenitas Regresi Linear Data

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Kemampuan_Representasi_Matematis					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3538.359 <sup>a</sup>	3	1179.453	36.680	.000
Intercept	47.233	1	47.233	1.306	.257
X <sub>1</sub> * X <sub>2</sub>	.957	1	.957	.030	.864
X <sub>1</sub>	8.390	1	8.390	.278	.600
X <sub>2</sub>	2150.498	1	2150.498	59.466	.000
Error	2057.942	64	32.155		
Total	361262.755	68			
Corrected Total	5596.301	67			

a. R Squared = .632 (Adjusted R Squared = .615)

## 9. Uji One-Way ANCOVA

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Kemampuan_Representasi_Matematis					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4207.498 <sup>a</sup>	2	2103.749	58.173	.000
Intercept	47.233	1	47.233	1.306	.257
X <sub>2</sub> _Self_Esteem	2150.498	1	2150.498	59.466	.000
X <sub>1</sub> _Model	3234.786	1	3234.786	89.449	.000
Error	2350.619	65	36.163		
Total	333072.000	68			
Corrected Total	6558.118	67			

a. R Squared = .642 (Adjusted R Squared = .631)

## 10. Uji Lanjut

Parameter Estimates							
Dependent Variable: Kemampuan_Representasi_Matematis							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	-19.298	10.824	-1.783	.079	-40.916	2.320	.047
X2_Self_Esteem	1.113	.144	7.711	.000	.825	1.402	.478
[X1_Mode =1]	14.417	1.524	9.458	.000	11.372	17.461	.579
[X1_Mode =2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.



## Lampiran 21

**DOKUMENTASI****1. Pembelajaran di kelas Eksperimen**

(Pendidik menulis judul materi)



(Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok)



(Peserta didik berdiskusi kelompok)



(Peserta didik mendemonstrasikan hasil diskusi)



(Pendidik mengulangi materi yang disampaikan)

## 2. Pembelajaran di kelas Kontrol



(Peserta didik mendengarkan materi penjelasan)



(Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan)

### 3. Uji Coba Instrumen



(Peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan representasi matematis)



(Peserta didik mengisi kuesioner atau angket *self esteem*)

## Lampiran 22

**LEMBAR KETERANGAN VALIDASI**

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

**LEMBAR KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd  
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar tes dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penilaian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, 13 Maret 2023  
Validator Ahli Materi

**Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**  
NIP. 199004102015032004





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

**LEMBAR KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

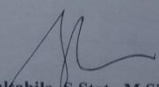
Nama : Salsabila, S.Stat., M.Si  
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar tes dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, 21 Maret 2023  
Validator Ahli Materi

  
Salsabila, S.Stat., M.Si  
NIP. 2021120119961220010





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

*Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260*

**LEMBAR KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abi Fadila, M.Pd  
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar RPP dengan perbandingan yang akandigunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, 7 Maret 2023

Validator Ahli Materi

Abi Fadila, M.Pd

NIP. 2016010219880823100



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fraulein Intan Suri, M.Si.  
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar RPP dengan perbandingan yang akandigunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, 29 Maret 2023

Validator Ahli Materi

Fraulein Intan Suri, M.Si.  
NIP. 2016010219900103129



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Achi Rinaldi, M.Si  
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar angket dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, Maret 2023

Validator Ahli Materi

Dr. Achi Rinaldi, M.Si  
NIP. 19820204 20060410 01



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

*Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260*

**LEMBAR KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Meilani Adrianti, S.Pd  
Jabatan : Guru Matematika SMP Negeri Madang Suku I

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar soal dengan perbandingan yang akandigunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, April 2023

Validator Ahli Materi

**Meilani Adrianti, S.Pd**  
**NIP.197905302011012002**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Meilani Adrianti, S.Pd  
Jabatan : Guru Matematika SMP Negeri 5 Madang Suku 1

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap lembar RPP dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Emita Cahyaningtyas  
NPM : 1911050066  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dan *Self Esteem*  
Terhadap Kemampuan Representasi Matematis.

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, April 2023

Validator Ahli Materi

Meilani Adrianti, S.Pd  
NIP.197905302011012002



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**PUSAT PERPUSTAKAAN**

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131  
Telp.(0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: [www.radenintan.ac.id](http://www.radenintan.ac.id)

SURAT KETERANGAN

Nomor: B- 1900 / Un.16 / P1 /KT/VIII/ 2023

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, S.Ag., M.Sos. I  
NIP : 197308291998031003  
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung  
Menerangkan Bahwa Artikel Ilmiah Dengan Judul

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DAN SELF ESTEEM  
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

karya:

NAMA	NPM	FAK/PRODI
Emita Cahyaningtyas	1911050066	FTK/PMTK

Bebas plagiasi sesuai dengan hasil pemeriksaan tingkat kemiripan sebesar 6% dan dinyatakan **lulus** yang direkomendasikan oleh **fakultas/Jurusan** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Bandar Lampung, 25 Agustus 2023  
Kepala Pusat Perpustakaan

**Dr. Ahmad Zarkasi, M.Sos. I**  
NIP.197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan



## Cek Skripsi Emita

## ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[repository.radenintan.ac.id](https://repository.radenintan.ac.id)

Internet Source

4%

2

[Submitted to UIN Raden Intan Lampung](#)

Student Paper

1%

3

[id.scribd.com](https://id.scribd.com)

Internet Source

1%

4

[repository.upstegal.ac.id](https://repository.upstegal.ac.id)

Internet Source

1%

Exclude quotes  OnExclude bibliography  OnExclude matches  < 1%