PENERAPAN METODE *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 01 BATANG ANAI KEC BATANG ANAI KAB PADANG PARIMAN PROV SUMATERA BARAT

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Al-Kifayah Riau

Oleh
YOLANDA NABILA
NIM 1238.22.1501

PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH (PGMI)
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM AL-KIFAYAH RIAU
TAHUN 1448 H/2026 M

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	**YOLANDA NABILA**
Nomor Induk Mahasiswa (NIM)	:	1238.22.1501
Tempat/ Tanggal Lahir	:	Pasar Usang, 24 Januari 2003
Program	:	Sarjana (S1)
Prog. Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya tulis berjudul: **Penerapan Metode *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai Kec Batang Anai Kab Padang Pariaman Prov Sumatera Barat Tahun Pelajaran 2025/2026**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Universitas Islam (UI) Al-Kifayah Riau ini seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri maupun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah di tuliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Pekanbaru, 29 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



NDA NABILA

NIM: 1238.22.150

Dr Marzuki, M.Pd.I
DOSEN UNIVERSITAS ISLAM
AL-KIFAYAH RIAU

NOTA DINAS I

Prihal: *Skripsi Yolanda Nabila*

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Univeritas Islam (UI) Al-Kifayah Riau

di_

Pekanbaru

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah kami membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan bimbingan perbaikan isi Skripsi.

Nama	: **Yolanda Nabila**
Nomor Induk Mahasiswa	: 1238.22.1448
Tempat/Tanggal Lahir	: Pasar Usang, 24 Januari 203
Program	: Sarjana (S1)
Prog. Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul	: **Penerapan Metode *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Kelas IV di SD Negeri 01 Batang Anai Kec Batang Anai Kab Padang Pariaman Prov Sumatera Barat**

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diujikan pada Sidang Munaqassah Universitas Islam (UI) Al-Kifayah Riau.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pekanbaru, 29 Juli 2026

Pembimbing I

Dr Marzuki,M.Pd.I

NIDN. 2106058802

Violeta Inayah Pama, M.Pd
DOSEN UNIVERSITAS ISLAM
AL-KIFAYAH RIAU
NOTA DINAS II
Prihal: *Skripsi Yolanda Nabila*

Kepada Yth.
Dekan Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam (UI) Al-Kifayah Riau
di_
Pekanbaru

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah kami membaca, meneliti, mengoreksi, dan mengadakan bimbingan perbaikan isi Skripsi.

Nama	: **Yolanda Nabila**
Nomor Induk Mahasiswa	: 1238.22.1501
Tempat/Tanggal Lahir	: Pasar Usang, 24 Januari 2003
Program	: Sarjana (S1)
Prog. Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul	: **Penerapan Metode Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Kelas IV di SD Negeri 01 Batang Anai Kec Batang Anai Kab Padang Pariaman Prov Sumatera Barat**

Maka dengan ini dapat disetujui untuk diujikan pada Sidang Munaqassah Universitas Islam (UI) Al-Kifayah Riau.
Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pekanbaru, 29 Juli 2026
Pembimbing II

Violeta Inayah Pama, M.Pd
NIDN. 2103068805

PERSETUJUAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini selaku pembimbing I dan II skripsi, dengan ini menyetujui bahwa skripsiyang berjudul: **Penerapan Metode *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Kelas IV di SD Negeri 01 Batang Anai Kec Batang Anai Kab Padang Pariaman Prov Sumatera Barat** yang ditulis oleh :

Nama	: **Yolanda Nabila**
Nomor Induk Mahasiswa	: 1238.22.1501
Tempat/Tanggal Lahir	: Pasar Usang, 24 Januari 2003
Program	: Sarjana (S1)
Prog. Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Untuk diajukan dalam Sidang Munaqassah Universitas Islam (UI) Al-Kifayah Riau.

Pekanbaru, 29 Juli 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.Marzuki,. M.Pd.I	**Violeta Inayah Pama M.Pd**
NIDN. 2106058802	**NIDN. 2103068805**

Mengetahui :
Ketua Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Violeta Inayah Pama M.Pd
NIDN. 2103068805

YAYASAN KIFAYATUL AKHYAR PEKANBARU
UNIVERSITAS ISLAM AL-KIFAYAH RIAU
IZIN SK KEMENAG RI NO. 112 TAHUN 2026
Kampus I : Jl. Uka Perum. Mutiara Garuda Sakti Blok H. 15 Kel. Airputih Kec.Tuah Madani - Pekanbaru
Kampus II : Uka–Iskandar Muda. Kelurahan Airputih Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru
www.alkifayahriau.ac.id Email: admin@alkifayahriau.ac.id CP: 082285501981 / 085271373346

PENGESAHAN SKRIPSI
Nomor: 086/SP/A/FTK-PGMI/VII/2026

Skripsi atau Tugas Akhir dengan Judul : **Penerapan Metode *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
Nama : **Yolanda Nabila**
NIM : 1238.22.1501
Telah dimunaqasahkan pada : Hari Selasa, 07 April 2026

dan dinyatakan telah diterima dan disahkan oleh Universitas Islam Al-Kifayah Riau.

Tim Penguji Sidang Munaqasah,

Penguji I
(Dr. Marzuki, M.Pd.)
NIDN. 2106058802

Penguji II
(Muhammad Amin, ST.,M.Pd.)
NIDN. 2121049404

Ketua Sidang,
Universitas Islam Al-Kifayah Riau
(Dr. Waldi Syafutra, S.Sy.,MH.)
NIDN. 2109048806

Sekretaris,
Ketua Program Studi PGMI
Violeta Inayah Pama, M.Pd.)
NIDN. 2103068805

Pekanbaru, 06 Juli 2026

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Al-Kifayah Riau
(Ayu Purnamasari S, M.Pd.)
NIDN. 2125128604

MOTTO

"Allah *Subhana Wa Ta'ala* tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya, Dia mendapat (Pahala) dari (Kebajikan) yang di kerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya"

(Q.S Al-Baqarah: 286)

"Hatiku tenang karena mengetahui apa yang telah melewatiku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang di takdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanku"

(Umar Bin Khattab)

"Ketika orang lain punya alasan untuk menyerah, aku justru memiliki 1000 harapan untuk terus berjuang untuk mereka orang-orang yang aku sayang. Langkah ini mungkin berat, namun aku sedang mempersiapkan jalan yang lebih ringan untuk keluargaku nanti. Aku memang tidak lahir dari keluarga yang kaya harta, tapi aku ingin keluargaku tumbuh di lingkungan yang kaya harapan.

(Andini Noer Saparina)

"Aku membahayakan nyawa ibuku untuk melahirkanku ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya dan aku membuat ayahku bekerja tiap hari hingga lelah, jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia"

(Penulis)

PERSEMBAHAN

~ Yang Utama dari Segalanya ~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa ta`ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugrahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu terlimpahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad *Shallahu Alaihi Wassallam*.

~Ayah dan Ibu ~

Taburan cinta dan kasih sayangmu telah memberikanku kekuatan. Terima kasih telah memberikan moril maupun materi serta do`a yang tiada henti untuk kesuksesanku, karena tiada kata seindah lantunan do`a dan tiada do`a yang paling khusuk selain do`a yang terucap dari orang tua, ucapan terima kasih saja tak akan cukup membalas kebaikan mu.

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada hentinya ku persembahkan karya kecil ini kepada ibu dan ayah yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya. Segala dukungan, dan perhatian yang terus mengalir yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu dan ayah bahagia karena kusadar, selama ini penulis belum bisa berbuat yang lebih. Untuk ibu dan ayah yang tak pernah berhenti mendoakanku. Kuucapkan Terima kasih ayah Elfis Ramadan Terima kasih ibu Yusefriati.

~Dosen Pemimbing~

Bapak Dr. Marzuki, M.Pd.I dan Ibu Violeta Inayah Pama, M.Pd selaku pemimbing skripsi, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas sudinya meluangkan waktu untuk membaca dan mencoret-coret skripsi demi terwujudnya skripsi yang baik. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih penulis kepada Bapak dan Ibu. Terima kasih Bapak Dr. Marzuki, M.Pd.I dan Ibu Violeta Inayah Pama, M.Pd.

~Seluruh Dosen dan Pegawai Universitas Islam Al-kifayah Riau ~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat penulis persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada bapak dan ibu dosen atas segala ilmu yang telah disalurkan dan kepada suruh pegawai fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Syukur allhamdulilah peneliti ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* dengan limpaha rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya sehingga skripsiini bisa terselesaikan. Sholawat dan selalu tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad *Shallallahu alaihi wa sallam*, sebagai *uswatun hasanah* bagi seluruh umat manusia manusia dan sebagai penerang dalam kegelapan, semoga kelak kita menjadi *syafa'at di yaummul qiyamah*. *Allhamdulilah* peneliti dapat menyelesaikan skripsiini dengan judul **"Penerapan Metode *Quantum Teaching* Untuk Meningkatka Kemampuan Pemahaman Matematika Kelas IV DI SD Negeri 01 Batang Anai Kec Batang Anai Kab Padang Pariaman Prov Sumatera Barat".**

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dari keseluruhan kegiatan perkulihaan yang sudah dirancang oleh Univeritas Islam Al-Kifayah Riau sebagai bentuk pertanggung jawaban peneliti ini menjadi mahasiswa serta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan dan jasa dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Yundri Akhyar, M.A selaku ketua Yayasan Kifayatul Akhyar yang telah memberikan motivasi dan untuk selalu kuliah dan memberikan arahan serta bimbingan agar kuliah bisa selesai.

2. Dr. Zalisman, S.Pd., M.Pd.I selaku Rektor Universitas Islam Al-Kifayah Riau yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di kampus tercinta ini.
3. Syahri Ramadhan, S.Psi., M.S.I selaku wakil rektor I, Lita Arfah, S.P., M.Si selaku wakil rektor II, dan Sahrin, SH., MH selaku wakil rektor III yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama dalam perkuliahan.
4. Ayu Purnamasari S, S.Pd., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Al-Kifayah Riau yang telah memberikan arahan dan bimbingan.
5. Violeta Inayah Pama, S.Pd., M.Pd selaku ketua program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Al-Kifayah Riau yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama dalam bimbingan.
6. Dr. Marzuki M.Pd.I selaku dosen pemimbing I dan Violeta Inayah Pama, M.Pd selaku dosen pemimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, saran serta upaya kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen, Staff dan karyawan di yang telah membekali berbagai ilmu kepada peneliti dan juga telah memberikan kemudahan kepada peneliti selama peneliti menuntut ilmu di kampus ini.
8. Syafrizal S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri 01 Batang Anai yang telah memberikan izin untuk peneliti agar bisa meneliti disekolah ini, dan juga yang telah banyak memberikan motivasi, fasilitas penggunaan media belajar agar peneliti bisa mudah melaksanakan penelitian dan juga semakin semangat dalam proses penelitian.

9. Rabiatul Adawiyah S.Pd, selaku wali kelas IV yang telah banyak memberikan dukungan terhadap penelitian dan juga telah bersedia menjadikas kelas IV untuk tempat melakukan penelitian serta telah bersedia menjadi narasumber observasi dalam kegiatan penelitian ini.
10. Teristimewa peneliti ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta Mama Yusefriati dan Papa Elfis Ramadan. Kepada mereka, penulis persembahkan setiap langkah dan perjuangan penulis ini berkat dukungan, do'a yang tanpa henti dan cinta yang terus menjadi sumber kekuatan dan semangat penulis.
11. Kepada cinta kasih keenam saudara kandung penulis, Yori Sepratama, Payolvi Anwari, Rahmi Nabila, Habib Burahman, Wahyu Ningsih, dan Adriana Charissa Henzi. Terima kasih atas dukungan moral yang diberikan, do'a maupun perhatian dan semangat yang tulus, bahwa kehadiran kalian adalah penyemangat serta pengingat bahwa dalam setiap perjuangan, ada alasan untuk terus melangkah.
12. Kepada sahabat dan teman-teman selama dibangku perkuliahan, peneliti ucapkan terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan motivasi yang kalian berikan selama proses perkuliahan 4 tahun ini, terkhusus kepada Mirna Dewi Putri, Resti Yulianti, Aria Widura, Riki Ashari Lubis, Sonia Dewi Safitri, Khairani, Anisa, Megawati, Citra Ruspikha, Arnayati, Rini Afrianti, Arian Dani, Wahyu Kumalasari, Wita Lestari, Indah Apriyani Simbolon, Trbiyatus Saliah, Miftahul Hayani.

13. Peneliti ucapkan juga terima kasih kepada sahabat-sahabat masa kecil hingga SMA Ulma Wirda, Randy Ibnu, Wahyu Efendi. Puja Chintya, Anita Taresi, Aditiya Baron, Sonya Friska Olvi, Fharizki, Diva Maharani, Messy Oktafia Putri, Vhika Anora, Emilia Gusti Nanda yang selalu menyemangati, memberikan *support* nya sehingga peneliti bisa semangat terus dalam menyusun skripsiini.

Pekanbaru, 29 Juli 2026
Penulis

Yolanda Nabila
NIM. 1238.22.1501

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ..... **i**
NOTA DINAS I ..... **ii**
NOTA DINAS II ..... **iii**
PERSETUJUAN ..... **iv**
PENGESAHAN TIM PENGUJI ..... **v**
MOTTO ..... **vi**
PERSEMBAHAN ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**
PEDOMAN TRANSLITERASI ..... **xviii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xx**
ABSTRAK ..... **xxi**
ABSTRACT ..... **xxii**
ABSTRAK ..... **xxiii**

BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Penegasan Istilah 8
C. Permasalahan 9
1. Identifikasi Masalah 9
2. Batasan Masalah 10
3. Rumusan Masalah 12
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian 12
1. Tujuan Penelitian 12
2. Manfaat Penelitian 13
a. Manfaat secara teoritis 13
b. Manfaat Praktis 13

BAB II KAJIAN TEORI 14
A. Landasan Teori 14
1. Hakikat Belajar 14
2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar 16
3. Metode *Quantum Teaching* 20
B. Penelitian Relevan 34
C. Kerangka Berpikir 38
D. Indikator Keberhasilan 40
1. Indikator Kinerja Guru 40
2. Indikator Aktivitas Belajar Siswa 41
3. Indikator Ketuntasan Belajar 42
BAB III METODE PENELITIAN 44
A. Jenis Penelitian 44
B. Tempat dan Waktu Penelitian 45
C. Subjek dan Objek Penelitian 45
D. Prosedur Penelitian 46
1. Perencanaan 47
2. Tindakan Penelitian 48
3. Observasi Tindakan 49
4. Refleksi 49
E. Teknik Pengumpulan Data 50
1. Observasi 50
2. Test Kemampuan Pemahaman Konsep 52
3. Dokumentasi 54
F. Teknik Analisis Data 54
1. Rumus N-Gain 54
2. Data Hasil Tes 55
3. Data Hasil Observasi 56
BAB IV HASIL PENELITIAN 61
A. Deskripsi Data Awal 61
1 Riwayat Sekolah 61

2 Visi dan Misi 63
3 *Setting* Ruang Kelas 64
4. Deskripsi Keadaan Guru dan Siswa 64
5 Indikator Keberhasilan Penelitian 67
6 Profil Awal Pembelajaran 68
B. Deskripsi Persiklus..... 71
1 Siklus I..... 72
2 Siklus II 96
C. Perbandingan Hasil Antar Siklus 116
1. Perbandingan Pra Tindakan, Siklus I, Siklus II..... 116
2. Tabel Peningkatan Nilai Secara Keseluruhan 118
3. Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa..... 118
D. Pembahasan Dari Setiap Siklus..... 119
1. Siklus I..... 119
2. Siklus II 122
BAB V PENUTUP..... 126
A. Simpulan 126
B. Saran..... 127
DAFTAR PUSTAKA..... 129
LAMPIRAN-LAMPIRAN 132
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 173

DAFTAR TABEL

		Hlm
Tabel II. 1	Relevansi Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis	38
Tabel II.2	Skala Penilaian Pemahaman Konsep Matematika	45
Tabel III.1	Instrumen Penilaian Aktivitas Guru	52
Tabel III.2	Instrumen Penilaian Aktivitas Siswa	53
Tabel III.3	Instrumen Penilaian Pemahaman Konsep	55
Tabel III.4	Kriteria Tingkat Peningkatan	56
Tabel III.5	Kriteria Evektivitas (Presentase)	57
Tabel III. 6	Kriteria Penilaian Hasil Pemahaman Belajar Siswa	58
Tabel III.7	Kategori Aktivitas Guru dan Siswa	59
Tabel III.8	Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep	60
Tabel III.9	Interval Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep	61
Tabel IV.1	Identitas Sekolah	62
Tabel IV.2	Sarana dan Prasarana SD Negeri 01 Batang Anai	63
Tabel IV.3	Keadaan guru dan personil kependidikan	65
Tabel IV.4	Keadaan Siswa Keseluruhan SD Negeri 01 Batang Anai	67
Tabel IV.5	Hasil Belajar Siswa Pada Data Awal	71
Tabel IV.6	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1	83
Tabel IV.7	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2	85
Tabel IV.8	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1	86
Tabel IV.9	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2	89
Tabel IV.10	Kategori Presentase Aktivitas Guru dan Siswa	91
Tabel IV.11	Keterangan Indikator	92
Tabel IV.12	Hasil Pemahaman Konsep Siswa Pada Siklus I Pertemuan 1	92
Tabel IV.13	Hasil Pemahaman Konsep Siswa Pada Siklus I Pertemuan 2	93
Tabel IV.14	Kriteria Penilaian	95
Tabel IV.15	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1	103
Tabel IV.16	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2	105

Tabel IV.17	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1	107
Tabel IV.18	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2	109
Tabel IV.19	Hasil Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan 1	111
Tabel IV.20	Hasil Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan 2	113
Tabel 1V.21	Kriteria Penilaian Hasil Pemahaman Konsep	114
Tabel IV.22	Data Hasil Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	118

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar II.1	Kerangka Berpikri	41
Gambar III.1	Gambar III. 1 Siklus PTK	49
Gambar IV.1	Grafik hasil pemahaman konsep matematika data awal (pratindakan)	71
Gambar IV.2	Rangkaian penyusunan instrument penilaian	75
Gambar IV.3	Grafik aktivitas siswa siklus I	90
Gambar IV.4	Grafik hasil ketuntasan pemahaman konsep siswa siklus II	94
Gambar IV.5	Grafik observasi aktivitas guru siklus II	107
Gambar IV.6	Grafik aktivitas siswa siklus II	110
Gambar IV.7	Grafik hasil ketuntasan pemahaman konsep siswa siklus II Pertemuan 1 dan 2	114
Gambar IV.8	Grafiks hasil pemahaman konsep siswa	118

PEDOMAN TRANSLITERASI

A. Konsonan Tunggal

Arab	Latin	Arab	Latin
ا	A	ط	Th
ب	B	ظ	Zh
ت	T	ع	‘
ث	Ts	غ	Gh
ج	J	ف	F
ح	H	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Dz	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ة	H
ش	Sy	ء	‘
ص	Sh	ي	Y
ض	DI		

B. Panjang dan Diftong

Setiap penulisan bahasa arab dalam bentuk tulisan latin vocal fathah ditulis dengan "a", kasrah dengan "i", dhomah dengan "u", sedangkan bacaan panjang masing-masing ditulis dengan cara berikut:

Vokal (a) panjang = Ă misalnya قل menjadi qâla

Vokal (i) panjang = î misalnya قيل qîla

Vokal (u) panjang = ů misalnya دون důna

Khusus bacaan yả nisbat, maka tidak boleh digantikan dengan "i", melainkan tetap ditulis dengan "iy" agar dapat menggambarkan yà nisbat

diakhirnya. Begitu juga untuk suara diftong, wawu dan yå setelah fathah ditulis dengan "aw" dengan "ay". Perhatikan contoh berikut:

Diftong (aw) = و misalnya قول qawlun

Diftong (ay) = ي misalnya خبر khayrun

C. Ta'Marbuthah (ة)

Tà Marbûthah ditransliterasikan dengan "t" jika berada ditengah kalimat, tetapi apabila Tâ marbuthah tersebut berada diakhir kalimat, maka ditransliterasikan dengan menggunakan "h" misalnya الرسلة للمدرسة menjadi arisalat lil madrasah, atau apabila berada ditengah-tengah kalimat yang berdiri dari susunan *mudlaf* dan *mudlaf ilayh*, maka ditransliterasikan dengan menggunakan t yang disambungkan dengan kalimat berikutnya, misalnya في رحمة menjadi *fi rahmatıllah.*

D. Kata Sandang dan Lafadzh Al-Jalalah

Kata Sandang dan Lafdh al-jalâlah kata sandang berupa "al" (ال) ditulis dengan huruf kecil, kecuali terletak diawal kalimat, sedangkan "al" dalam lafadh jalâlah yang berada di tengah-tengah kalimat yang disandarkan (*idhafah*), maka dihilangkan. Perhatikan contoh berikut ini:

Al-Imâm al-bukhâry mengatakan...

Al-Bukhâry dalam muqaddimah kitabnya menjelaskan, *Masyà Allah wa màlam yasya'lam yakun.*

DAFTAR LAMPIRAN

NO		Halaman
1	Lampiran kegiatan Penelitian	132
2	Lampiran administrasi penelitian	136
3	Lampiran dokumentasi	141
4	Lampiran instrument penilaian yang digunakan peneliti	142
5	Lampiran nilai hasil tes	153
6	Lampiran modul ajar	155
7	Lampiran absensi	172

ABSTRAK

Yolanda Nabila, (2026) : Penerapan Metode *Quantum Teaching* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai Kec Batang Anai Kab Padang Pariaman Prov Sumatera Barat

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai yang ditunjukkan oleh rendahnya hasil belajar dan dominannya penggunaan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan metode *Quantum Teaching*. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek sebanyak 25 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes, dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Quantum Teaching* melalui tahapan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara signifikan. Hal ini ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar dari kondisi awal sebesar 52,2% menjadi 70,4% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 86,4% pada siklus II. Selain itu, rata-rata hasil belajar dan aktivitas siswa juga mengalami peningkatan yang menunjukkan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, metode *Quantum Teaching* efektif dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna serta mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Kata kunci: *Quantum Teaching*, pemahaman konsep, matematika, PTK

ABSTRACT

Yolanda Nabila, (2026): Application of the Quantum Teaching Method to Improve the Mathematical Concept Understanding of Fourth-Grade Students at SD Negeri 01 Batang Anai, Batang Anai District, Padang Pariaman Regency, West Sumatra Province

This research was motivated by the low mathematical concept understanding of fourth-grade students at SD Negeri 01 Batang Anai, as evidenced by low learning outcomes and the predominance of conventional, teacher-centered learning methods. This study aims to improve students' mathematical concept understanding through the application of the Quantum Teaching method. The type of research used was Classroom Action Research (CAR), conducted in two cycles with 25 students as subjects. Data collection techniques included observation, conceptual understanding tests, and documentation, while data analysis was conducted using descriptive quantitative and qualitative methods. The results showed that the application of the Quantum Teaching method through the TANDUR (Grow, Experience, Name, Demonstrate, Repeat, and Celebrate) stages significantly improved students' mathematical concept understanding. This was indicated by an increase in learning completion from the initial 52.2% to 70.4% in cycle I, and a further increase to 86.4% in cycle II. Furthermore, average student learning outcomes and activities also improved, demonstrating active engagement in the learning process. Thus, the Quantum Teaching method is effective in creating active, enjoyable, and meaningful learning and is capable of improving the understanding of mathematical concepts among fourth-grade students at SD Negeri 01 Batang Anai.

Keywords: *Quantum Teaching, conceptual understanding, mathematics, CAR*

ملخّص

يولندا نبيلا، (2026): تطبيق طريق التدريس الكمومي لترقية قدرة التلاميذ على فهم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس فى المدرسة الابتدائية الحكومية الأولى باتانج أني بمنطقة باريامان بمحافظة رياو

إن خلفية هذا البحث لمنخفض قدرة فهم التلاميذ على مفهوم الرياضيات وسببها أغلبية استخدام الطريقة التقليدية المتركز على المدرس. يهدف هذا البحث إلى ترقية قدرة التلاميذ على مفهوم الرياضيات من خلال طريقة التدريس الكمومي. أما نوع البحث فهو بحث إجراءة الفصل حيث يقام بالدورين. وأفراد البحث خمسة وعشرون تلميذا. ومن أساليب جمع البيانات ملاحظة واختبار عن فهم المفهوم ووثيقة. وأسلوب تحليل البيانات تحليل وصفي نوعي كمي. فنتيجة البحث دلت على أن طريقة التدريس الكمومي من خلال خطوات الإغراس والطبيعي والتسمية والعرض والتكرار والحفلة استطاعت أن ترقي فهم مفهوم الرياضيات ترقية هامة. وترقية نجاح التعلم فى المرة الأولى إثنان وخمسون بشولة إثنين فى المائة، ثم تترقى إلى سبعين بشولة أربعة فى المائة، ثم تترقى النتيجة فى الدور الثاني بستة وثمانين بشولة سبعة فى المائة. ومعدل نتيجة التعلم ونشاط تعلم التلاميذ دلت على مساهمتهم حين عملية التعلم والتعليم. ولأجل ذلك كانت طريقة التدريس الكمومي فعالة لترقية التعليم الفعال والمريح والنافع واستطاعت أن ترقي قدرة التلاميذ على فهم مفهوم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع فى المدرسة الابتدائية الحكومية الأولى باتانج أني.

الكلمات الرئيسية: ***التدريس الكومي، فهم المفهوم، الرياضيات، بحث إجراءة الفصل***

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika dikenal sebagai ibu dari ilmu pengetahuan (*mother of science*), yang berarti matematika adalah sumber dari infor masi pengetahuan lainnya. Matematika adalah salah satu pelajaran yang krusial dalam meningkatkan kecerdasan siswa. Pada pembelajaran matematika, siswa dapat berpikir analitis dan terampil, menghitung serta memiliki keterampilan dalam menerapkan konsep dasar matematika dalam pembelajaran yang lain maupun dalam pembelajaran matematika itu sendiri.[1]

Keterampilan siswa dalam mempelajari matematika dapat dilihat dari tiga sudut pandang, yaitu mencakup pemahaman konsep, alasan dan komunikasi, serta penyelesaian masalah.[2] Di antara ketiga aspek itu, pengertian konsep merupakan tujuan krusial dalam studi matematika. Suatu ide disusun berdasarkan gagasan-gagasan sebelumnya, dan akan menjadi landasan bagi konsep-konsep berikutnya, sehingga pengertian yang keliru mengenai selanjutnya. Hal ini karena konsep-konsep dalam matematika merupakan suatu rangkaian sebab akibat yang saling terhubung.[3]

---

[1] Sisca Afsari et al., "Systematic Literature Review: *"Efektivitas Pendekatan Guruan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika," Indonesian Journal of Intellectual Publication* 1, no. 3, 2021, hlm. 189-197.

[2] Dewi yuliana Fitri, *"Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Questions Students Have Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*," *Jurnal LEMMA* 6, no. 2, 2020. hlm. 10–14.

[3] Rina Anggraini, Citra Utami, and Rika Wahyuni, *"Penerapan Metode Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Segitiga," Journal of Educational Review and Research* 3, no 1, 2020. hlm.65.

Seperti yang dijelaskan dalam Al-Quran surah Ali-Imran ayat 190-191:

إِنَّ فِي خَلقِ ٱلسَّمَٰوٰتِ وَٱلأرضِ وَٱختِلٰفِ ٱلَّيلِ وَٱلنَّهَارِ لَأيٰت لِّأُوْلِي ٱلأَلبٰبِ ٱلَّذِينَ يَذكُرُونَ ٱللَّهَ قِيٰما وَقُعُودا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِم وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلقِ ٱلسَّمَٰوٰتِ وَٱلأَرضِ رَبَّنَا مَا خَلَقتَ هٰذَا بٰطِلا سُبحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ

Artinya: *"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah Subhanahu Wa Ta'ala) bagi orang yang berakal (190), (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka"* (QS. Ali-Imran: 191).[4]

Ayat ini secara langsung menekankan gagasan pemahaman melalui pemikiran logis dan pengamatan (disebut *"ulil albab"* atau individu yang berakal, serta *"yatfakkaruna"* yang berarti merenungkan atau berpikir secara mendalam). Matematika pada hakikatnya merupakan ilmu mengenai pola, relasi, dan struktur yang teratur di alam semesta, seperti simetri dalam penciptaan langit dan bumi, siklus malam-hari (yang melibatkan konsep waktu, rotasi, dan perhitungan), atau proporsi dalam karya Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Pemahaman terhadap konsep matematika kelas IV SD memerlukan proses kognitif yang serupa dengan yang diuraikan dalam ayat ini: mengamati, merenungkan, dan mengaitkan fakta untuk membangun pemahaman yang mendalam. Contohnya, siswa harus "memikirkan" cara rumus sederhana (seperti luas persegi) menunjukkan keteraturan ciptaan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, bukan hanya sekadar dihafal. Ayat ini mengajak pembelajaran sebagai bentuk ibadah, di mana pemahaman ilmu pengetahuan (termasuk matematika) menjadi alat untuk mengenali kebesaran Allah *Subhanahu*

[4] Tafsir Al-Quran surah Ali-Imran ayat 190-191, *https://quran.com/ali-imran/190-191*.

WaTa'ala, sehingga sejalan dengan tujuan guruan holistik di SD yang menggabungkan nilai-nilai agama.

Pentingnya pemahaman konsep dikemukakan oleh Fitriyani dan Huri Suhendri bahwa pemahaman konsep merupakan akar atau dasar untuk menguasai konsep matematika lanjutan lainnya serta menunjang kemampuan koneksi antar konsep-konsep tersebut. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa berupa penguasaan berbagai materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya mengetahui dan menghafalkan sekumpulan konsep yang dipelajari, tetapi juga menyajikannya dalam bentuk lain yang mudah dipahami, dan menerapkan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.[5]

Kemampuan memahami konsep matematika merupakan aspek penting yang harus dikembangkan sejak dini. Siswa yang memahami konsep akan lebih mudah memahami definisi suatu konsep, cara memecahkan masalah, serta pengoperasian matematika secara benar, sehingga lebih mudah dalam memahami berbagai objek dan benda alam lainnya. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep matematika. Mereka kebanyakan tidak mampu mendefinisikan kembali materi pelajaran matematika dengan bahasa mereka sendiri

[5] Fitriyani dan Huri Suhendri, *Pengaruh Metode Resitasi Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa, Jurnal Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI*, 2017. hlm. 151.

serta membedakan antara contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menghubungkan pengetahuan matematika sebelumnya dengan materi yang sedang dipelajari, bahkan kesulitan dalam menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata.[6]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai, ditemukan bahwa nilai matematika siswa masih di bawah KKM yang ditetapkan sekolah karena siswa tidak paham dengan konsep pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru di kelas. Rendahnya hasil belajar tersebut dapat dilihat dari dokumen nilai hasil belajar matematika yang nilainya 65% siswa dengan nilai masih rendah di bawah KKM.[7]

Ketidakmampuan tersebut diduga karena beberapa faktor. Salah satunya adalah metode yang digunakan guru saat membelajarkan materi matematika. Hal ini terkait dari kegiatan pembelajaran matematika dikelas IV. Bagi kebanyakan siswa, pokok pembahasan pembelajaran matematika biasanya masih berada pada tahap hafalan tanpa mengerti cara mengerjakannya, sehingga jika suatu saat guru memberi latihaan atau mengulang lagi pembelajaran matematika yang dibahas akan mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan pembelajaran matematika. Untuk siswa yang daya ingatnya tinggi menghafal tidaklah terlalu mengalami kesulitan, tetapi bagi siswa yang daya ingatnya rendah, biasanya mengalami kesulitan menghafal. Untuk menghadapi permasalahan

---

[6] Angga Murizal, dkk, *Pemahaman Konsep Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching*, *Jurnal Guruan Matematika*, Vol. 1, No.1, 2012, hlm. 20.

[7] Hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai, pada tanggal 25 Juni 2025 jam. 10.00 WIB.

tersebut seorang guru harus menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan efektif.

Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematika siswa yaitu proses pembelajaran hanya berfokus pada buku paket. Guru masih menggunakan metode konvensional, sehingga kegiatan siswa hanya mendengarkan guru yang menjelaskan, mencatat materi yang diberikan dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. [8] Akibatnya ketika belajar matematika, siswa hanya menjadi penghafal rumus tanpa memahami makna dari rumus tersebut.

Pada hal ini metode pembelajaran yang dibutuhkan adalah metode pembelajaran yang membuat siswa senang dari awal hingga akhir pembelajaran, dengan keadaan yang menyenangkan maka tidak akan membuat siswa bosan selama pembelajaran, sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa dalam memahami konsep pembelajarannya. Metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika adalah Metode *Quantum Teaching* . Menurut De Porter, *Quantum Teaching* merupakan penggubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya, yang menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar serta berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dalam kerangka untuk belajar.[9]

---

[8] Diana Septiani, Galih Dani Septiyan Rahayu, and Heris Hendriana, *"Pembelajaran Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education Untuk Mengukur Pemahaman Konsep Matematika Tentang Bangun Datar Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas Iv,*" *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 5, no. 1, 2022. hlm. 126–138.

[9] Bobbi DePorter, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruanng-ruang Kelas*, (Bandung: Kaifah) 2014. hlm. 26.

Metode *Quantum Teaching* membantu dalam menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara memanfaatkan unsur-unsur yang ada pada siswa, misalnya rasa ingin tahu siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi-interaksi yang terjadi di dalam kelas. Pengimplementasian metode *Quantum Teaching* menggunakan tahapan-tahapan pembelajaran dengan sebutan *TANDUR* (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan).[10]

Metode *Quantum Teaching* dapat mengubah cara belajar menjadi lebih efektif dengan segala nuansanya, serta menyertakan segala kaitan interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Metode *Quantum Teaching* menunjukkan kepada kita cara untuk menjadi guru yang lebih baik yang menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar lewat pemanduan unsur seni dan percapaian pembelajaran yang terarah. Semua metode pembelajaran memiliki tahapan-tahapan pembelajarannya tersendiri agar proses mengajar menjadi sistematis.[11]

Sehingga pada pembelajaran matematika siswa tidak hanya menguasai cara atau rumus yang harus digunakannya, tetapi siswa diharuskan dapat memahami mengapa rumus atau cara tersebut dapat diperoleh, dengan demikian siswa dapat memahami konsep suatu materi sehingga mampu untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.

---

[10] Donuata, P. B, Pengaruh *Quantum Teaching* Metode PQ4R Berdasarkan Keragaman Kecerdasan Terhadap Hasil Belajar Fisika, *Jurnal Riset Dan Kajian Guruan Fisika*, Vol.6, No. 1, 2019, hlm. 23.

[11] Angga Murizal, dkk, Pemahaman Konsep Matematis dan Metode Pembelajaran *Quantum Teaching, Jurnal Guruan Matematika*, Vol. 1, No.1, 2012. hlm. 22.

Angga Murizal mengemukakan bahwa metode *Quantum Teaching* merupakan salah satu cara dalam usaha mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *Quantum Teaching* menekankan agar siswa mengetahui dan memahami bentuk nyata dari pembelajaran yang berlangsung dengan bantuan aktivitas yang diberikan guru. Hal tersebut membuat siswa tidak mengkhayal dalam membayangkan suatu konsep materi yang dipelajari. Sehingga siswa mampu mengungkapkan konsep matematikanya dengan bahasa yang benar dan mudah dipahami. Adanya hal tersebut kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dikembangkan.[12]

Adanya tahapan tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi, dan rayakan dalam proses pembelajaran dapat melatih siswa untuk memahami suatu konsep dan membuka pikiran mereka tentang hal nyata yang mereka temui dalam matematika. Hal ini sejalan dengan indikator dari pemahaman konsep, yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, menerapkan konsep secara algoritma, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa tingkat pemahaman konsep matematika siswa SD bervariasi. Maka penulis tertarik untuk mengangkat judul

---

[12] Angga Murizal, dkk, Pemahaman Konsep Matematis dan Metode Pembelajaran *Quantum Teaching, Jurnal Guruan Matematika*, Vol. 1, No.1, 2012, hlm. 22.

"*Penerapan Metode Quantum Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai*."

B. Penegasan Istilah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang di atas, penegasan istilah menjadi krusial untuk menghindari ambiguitas dan memastikan pemahaman yang seragam terhadap konsep-konsep kunci yang digunakan dalam penelitian. Penegasan istilah ini akan menguraikan secara spesifik makna dari variabel-variabel utama yang diteliti, yakni *Quantum Teaching* dan kemampuan pemahaman konsep matematika, serta batasan-batasan dalam konteks penelitian ini:

1. Metode *Quantum Teaching*

Metode *Quantum Teaching* dalam penelitian ini didefinisikan sebagai metode pembelajaran yang berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar, serta berisi prinsip-prinsip sistem perancangan pengajaran yang efektif, efisien, progresif dalam penyajiannya untuk mendapatkan hasil belajar yang mengagumkan dengan waktu yang sedikit. Metode ini juga menekankan penciptaan lingkungan belajar yang nyaman, menyenangkan dan relevan bagi siswa, serta mengintegrasikan berbagai elemen seperti musik, gerakan, permainan dan visualisasi untuk merangsang potensi otak siswa secara menyeluruh selama proses pembelajaran.[13]

[13] Bobbi DePorter, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruanng-ruang Kelas*, (Bandung; Kaifah) 2014. hlm. 26.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kemampuan pemahaman konsep matematika diartikan sebagai kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional, di mana siswa tidak hanya berhitung atau menghafalkan rumus saja, melainkan juga memahami konsep-konsep pada materinya. Konteks pada penelitian ini untuk mengukur kemampuan siswa melalui tes tertulis yang dirancang khusus untuk menilai pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD. Definisi operasional ini penting untuk memastikan bahwa pengukuran yang dilakukan relevan dan dapat diandalkan, serta sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode *Quantum Teaching* .[14]

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang terdapat beberapa masalah yang perlu dijelaskan di antaranya:

a. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai, yang terlihat dari hasil belajar siswa di bawah KKM (65% siswa nilainya belum mencapai standar).

[14] Fitriyani dan Huri Suhendri, *Pengaruh Metode Resitasi Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa, Jurnal Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI*, 2017. hlm. 121.

b. Metode pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional, berfokus pada hafalan rumus dan latihan mekanis tanpa mendorong pemahaman konsep yang mendalam.
c. Kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, karena pembelajaran lebih berpusat pada guru (*teacher-centered*) sehingga siswa menjadi pasif dan cepat bosan.
d. Keterkaitan antara materi matematika dengan kehidupan sehari-hari kurang ditonjolkan, sehingga siswa sulit memahami makna dan aplikasi nyata dari konsep-konsep matematika.
e. Minat dan motivasi belajar matematika siswa rendah, akibat suasana belajar yang monoton dan tidak menyenangkan.
f. Belum diterapkannya metode pembelajaran inovatif seperti *Quantum Teaching* yang berpotensi menciptakan suasana belajar aktif, interaktif, dan menyenangkan melalui pendekatan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan).
g. Keterbatasan penelitian sebelumnya yang lebih menyoroti hasil belajar dan motivasi, namun belum mendalami peningkatan pemahaman konsep matematika siswa SD secara khusus melalui metode *Quantum Teaching.*

2. Batasan Masalah

Penelitian ini terdapat beberapa pembatasan yang perlu ditetapkan untuk memperjelas fokus dan ruang lingkup penelitian. Pembatasan ini bertujuan untuk menghindari generalisasi yang tidak tepat dan memastikan bahwa penelitian

dapat dilakukan secara mendalam. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat, tahun pelajaran 2025/2026.
b. Objek penelitian difokuskan pada penerapan metode *Quantum Teaching* sebagai variabel bebas (independen) dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebagai variabel terikat (dependen).
c. Materi pembelajaran yang diteliti dibatasi pada konsep-konsep matematika yang sesuai dengan kurikulum kelas IV SD, seperti operasi hitung, bangun datar, dan pengukuran dasar, yang menekankan pada kemampuan memahami dan menerapkan konsep, bukan sekadar hafalan rumus.
d. Penelitian dilakukan melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, masing-masing mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.
e. Aspek kemampuan yang diukur terbatas pada kemampuan pemahaman konsep matematika, meliputi:
    1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
    2) Mengklasifikasikan objek berdasarkan ciri konsep.
    3) Memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep.
    4) Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.
    5) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika.

f. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dibatasi pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta tes tertulis (*pre-test* dan *post-test*) guna mengukur peningkatan pemahaman konsep.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

a. Bagaimana penerapan Metode *Quantum Teaching* dalam meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika kelas IV di SD Negeri 01 Batang Anai Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat?

b. Apa faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan Metode *Quantum Teaching* di kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

a) Untuk mengetahui penerapan Metode *Quantum Teaching* dalam meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika kelas IV di SD Negeri 01 Batang Anai Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

b) Untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan Metode *Quantum Teaching* di kelas IV SD Negeri 01 Batang Anai

Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat secara teoritis

Memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan efektivitas metode *Quantum Teaching* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SD.

b. **Manfaat Praktis**

1) Bagi Guru, dapat memberikan alternatif metode pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.
2) Bagi Siswa, dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika, serta membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik.
3) Bagi Sekolah, di harapkan hasil penelitian penerapan metode *Quantum Teaching* ini memberikan reverensi dalam meningkatkan kualitas guruan dan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Serta sekolah dapat mendukung guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang lain.
4) Bagi Peneliti Lain, dapat menjadi referensi dan inspirasi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan metode *Quantum Teaching* atau pembelajaran matematika di SD.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Belajar

Belajar adalah suatu proses aktif di mana individu membangun pengetahuan, keterampilan dan sikap baru melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman. Pada konteks guruan, pandangan konstruktivisme menyoroti peran sentral siswa sebagai pembangun pengetahuan mereka sendiri bukan sekadar penerima informasi.[15] Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, belajar berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih dan berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.[16]

Pembelajaran secara tinjauan mutu ialah proses memperoleh arti-arti dan pemahaman-pemahaman. Belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah-masalah yang kini dan yang akan datang.[17]

Telah dijelaskan dalam surat Ar-ruum ayat 22.[18]

وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦ خَلْقُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَٰنِكُمْ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّلْعَٰلِمِينَ ٢٢

Artinya : "*Di antara tanda-tanda (kebesaran)-Nya ialah penciptaan langit dan bumi, perbedaan bahasa dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada*

[15] Kurniawan, A., & Astuti, S. *Studi Komparatif Metode Pembelajaran Kontekstual dan Konstruktivisme dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Pembelajaran dan Guruan Dasar, 5(1), 2021. hlm 45-56.

[16] Departemen Guruan Nasional dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1990.

[17] Ramayulis, *Ilmu Guruan Islam*, Jakarta: Kalam Mulia, 2020, hlm. 236-237.

[18] Tafsir Al-Quran surat Ar-ruum ayat 22

> *yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah Subhanahu Wa Ta'ala) bagi orang-orang yang berilmu."* (QS. Ar-Rum: 22)

Orang-orang yang mengetahui (*Al'alimun*) adalah golongan cerdik pandai yang dengan ilmu mereka mampu menyingkap rahasia hasil-hasil ciptaan Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Ayat ini merupakan dorongan dari Tuhan dan perintah secara tidak langsung kepada manusia agar mempelajari dan menyelidiki benda-benda alam demi kepentingan ilmu pengetahuan. Perintah kepada manusia agar mempelajari dan memperdalam berbagai macam bahasa yang dipergunakan oleh bangsa-bangsa di dunia dengan cara mengenal dan memperdalam pengetahuan tentang keadaan sesuatu bangsa dan bahasa-bahasa yang mereka pergunakan, orang akan lebih mampu berkomunikasi dan mengadakan kontak satu sama lain untuk bekerjasama dalam mencapai kemajuan hidup.

Pembelajaran matematika di SD tidak hanya bertujuan untuk menguasai prosedur dan rumus, tetapi juga untuk mengembangkan pemikiran matematika dan penalaran logis yang mendalam. Pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*) menjadi kunci, di mana siswa dapat mengaitkan konsep-konsep baru dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki.[19]

[19] Novita, R., dkk. "*Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Guruan Guru Sekolah Dasar," 13(1), 2020. hlm, 102-115.

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir logis, kritis dan sistematis pada siswa. Menurut Suherman, dkk, pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dan siswa yang bertujuan untuk mengkonstruksi pengetahuan matematis pada siswa. Seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, terutama di jenjang SD.

Kemampuan pemahaman konsep matematika menjadi dasar yang sangat penting untuk dikuasai siswa sebelum melangkah ke materi yang lebih kompleks. Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk menangkap makna dari suatu ide, fakta atau prinsip matematika dan mengaplikasikannya dalam berbagai situasi. Menurut Skemp ada dua jenis pemahaman, yaitu pemahaman instrumental (hanya tahu cara menggunakan rumus tanpa mengerti alasannya) dan pemahaman relasional (memahami alasan di balik prosedur dan konsep). Pada konteks pembelajaran matematika, pemahaman relasional lebih diutamakan karena dapat membantu siswa membangun koneksi antar konsep dan memecahkan masalah dengan lebih fleksibel.

b. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya "mengerti benar" dalam pengertian yang lebih luas pemahaman dapat diartikan dengan mengerti benar sehingga dapat mengkomunikasikan dan mengajarkan kepada orang lain. Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan atau suatu pengertian.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efesien dan tepat. Oleh karena itu, pemahaman konsep dijadikan salah satu dari tiga aspek penilaian dalam pembelajaran matematika.[20] Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami, menerjemahkan dan menyimpulkan suatu konsep berdasarkan pengetahuan mereka. Pemahaman konsep yang baik turut mempengaruhi daya berpikir siswa terhadap pemecahan masalah matematika.

Pemahaman konsep merupakan modal awal di dalam pembelajaran matematika setelah pengetahuan, jika pemahaman siswa akan konsep matematika masih dikategori yang rendah tentunya ini akan menjadi penghambat dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada tingkat

[20] Mona Zevika, dkk, *"Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 PADANG* PANJANG, *Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pait Share Disertai Peta Pikiran,"* Jurnal Guruan Matematika Vol 1, 2012. hlm. 14

selanjutnya seperti soal matematika yang membutuhkan penalaran, pemecahan masalah hingga mengaplikasikan dan mengkomunikasikan suatu konsep matematika di dalam kehidupan sehari-hari. Pada pemahaman konsep matematika yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika.[21]

Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep dan mengubah suatu bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika Pemahaman konsep matematika salah satu tujuan penting dalam pembelajaran karena pemahaman konsep matematika yang baik sangat diperlukan bagi siswa agar tidak kesulitan dalam menyelesaikan masalah.[22]

Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa, diperlukan indikator yang jelas dan terukur. Menurut Hamzah dan Satria, indikator pemahaman konsep meliputi:

1) Menyatakan ulang sebuah konsep
2) Mengklasifikasikan objek sesuai sifatnya

---

[21] Ivan Sadag Regi, *"Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Segiempat Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 1 Lubuklinggau,"* 2017. hlm. 12

[22] Ratih Maryanti Siti Mawaddah, *"Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing (Discovery Learning),"* EDU-MAT Jurnal Guruan Matematika Vol.4, 2016. hlm. 77.

3) Memberi contoh dan bukan contoh
4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi
5) Mengembangkan syarat perlu dan cukup
6) Menggunakan prosedur tertentu
7) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Selain itu, indikator pemahaman konsep juga dikemukakan oleh Kilpatrick, Swafford, dan Findell dalam konsep *mathematical proficiency*, yang menekankan bahwa pemahaman konsep (*conceptual understanding*) mencakup kemampuan memahami ide matematika secara menyeluruh, mengaitkan berbagai konsep, serta menerapkannya dalam berbagai situasi.

Berdasarkan pendapat tersebut, dalam penelitian ini peneliti mengacu pada indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick et al. yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar, yaitu sebagai berikut:[23]

1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2) Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai konsep
3) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma
4) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika

Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa indikator-indikator tersebut sederhana, operasional, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

[23] Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academy Press. 2001. hlm. 34

3. Metode *Quantum Teaching*

a. Pengertian Metode *Quantum Teaching*

Metode *Quantum Teaching* munculnya berbagai permasalahan dalam setiap proses pembelajaran telah mendorong beberapa praktisi guruan untuk menciptakan beberapa strategi pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran tersebut adalah metode *Quantum Teaching* . Menggunakan metode *Quantum Teaching* yang penting adalah bagaimana menciptakan kondisi belajar agar siswa selalu butuh dan ingin terus belajar. Metode *Quantum Teaching* terdiri dari *Quantum* dan *Teaching*. Secara terminologi, *Quantum* adalah interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya.[24]

Metode *Quantum Teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi belajar yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi itu mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa secara menyeluruh. [25] Metode *Quantum Teaching* merupakan proses pembelajaran untuk meningkatkan proses belajar mengajar menjadi menyenangkan, sehingga siswa tidak akan bosan selama proses pembelajaran.

Metode *Quantum Teaching* mempunyai beberapa asas yang menguatkan keberadaannya. Asas dari *Quantum Teaching* adalah “bawalah dunia mereka (pembelajar) ke dunia kita (pengajar)” dan “antarkan dunia kita (pengajar) ke dunia mereka (pembelajar)”, maksudnya apa yang ada dalam

---

[24] Bobbi DePorter, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruanng-ruang Kelas*, (Bandung; Kaifah), 2014. hlm. 28.

[25] Miftahul A’la, "*Quantum Teaching"*, cetakan II (Jogjakarta: DIVA Pres, cetakan III, 2012, hlm. 22.

diri harus mampu membawa siswa untuk memahami dan mencoba menerapkannya dalam kehidupan.[26]

Asas ini sangat penting bagi kita, karena langkah pertama kita dalam proses pembelajaran adalah memasuki dunia siswa. Jika telah masuk dalam dunia siswa maka akan lebih mudah untuk kita menerapkan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan keinginannya dan mampu membawa mereka untuk tetap belajar.

Pada mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan, Metode *Quantum Teaching* memiliki lima prinsip yaitu segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum pemberian nama, akui setiap usaha, dan jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan.[27] Prinsip-prinsip *Quantum Teaching* tersebut merupakan kerangka rancangan metode *Quantum Teaching* yang dikenal dengan istilah TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan)**.**

b. Langkah-Langkah Pembelajaran Metode *Quantum Teaching*

Pada pelaksanaannya *Quantum Teaching* melakukan langkah-langkah pengajaran dengan enam langkah yaitu tumbuhkan, alami, namai, demonstrasi, ulangi dan rayakan yang tercermin dalam istilah TANDUR, sebagai berikut:

[26] Miftahul A'la, "*Quantum Teaching*", cetakan II (Jogjakarta: DIVA Pres, cetakan III), 2012, hlm. 24.

[27] Made Wena, "*Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*" (Jakarta: Bumi Aksara) 2009, hlm. 160-162.

1) Tumbuhkan (*Entice*)

Konsep tumbuhkan ini sebagai konsep operasional dari prinsip "bawalah dunia mereka ke dunia kita", dengan usaha menyertakan siswa dalam pikiran dan emosinya, sehingga tercipta jalinan dan kepemilikan bersama atau kemampuan saling memahami.

Secara umum konsep tumbuhkan adalah sertakan diri mereka, pijat mereka,puaskan keingintahuan, buatlah siswa tertarik atau penasaran tentang materi yang akan diajarkan. Pada hal tersebut tersirat, bahwa dalam pendahuluan (persiapan) pembelajaran dimulai guru yang menumbuhkan sikap positif dengan menciptakan lingkungan yang positif, lingkungan sosial (komunitas belajar), sarana belajar, serta tujuan yang jelas dan memberikan makna pada siswa, sehingga menimbulkan rasa ingin tahu.

2) Alami (*Experience*)

Tahap ini jika kita tulis pada rencana pelaksanaan pembelajaran terdapat pada kegiatan inti. Konsep "alami" mengandung pengertian bahwa dalam pembelajaran guru harus memberi pengalaman dan manfaat terhadap pengetahuan yang dibangun siswa sehingga menimbulkan hasrat alami untuk menjelajah. Pada konsep alami guru memberikan cara terbaik agar siswa memahami informasi, memberikan permainan atau kegiatan yang memanfaatkan pengetahuan yang sudah mereka miliki, sehingga dapat memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengetahuan yang melekat.

3) Namai (*Name*)

Konsep ini berada pada kegiatan inti, yang “namai” mengandung maksud bahwa penamaan memuaskan hasrat alami otak (membuat siswa penasaran, penuh pertanyaan mengenai pengelaman) untuk memberikan identitas, menguatkan dan mendefinisikan. Penamaan dalam hal ini adalah mengajarkan konsep, melatih keterampilan berpikir dan strategi belajar, pernyataan yang dapat memandu guru dalam memahami konsep “namai” yaitu perbedaan yang perlu dibuat dalam belajar, apa yang harus guru tambahkan pada pengertian siswa, strategi kiat, alat berpikir yang digunakan untuk siswa ketahui atau siswa gunakan. Guru memberikan beberapa pertanyaan dengan memberikan identitas misal dengan memberi warna pada garis yang terdapat pada segetiga dan segiempat.

4) Demonstrasikan (*Show*)

Tahap ini masih pada kegiatan inti, pada tahap ini adalah memberi kesempatan siswa untuk menunjukkan bahwa siswa tahu. Hal ini sekaligus memberi kesempatan siswa untuk menunjukkan tingkat pemahaman terhadap materi yang dipelajari atau dengan menuliskan hasil pekerjaan didepan kelas. Strategi yang dapat digunakan adalah mempraktekkan, melakukan percobaan, menyusun laporan, menganalisis data, melakukan gerakan tangan dan kaki, gerakan tubuh bersama secara harmonis, dan lain-lainnya.

5) Ulangi (*Practice*)

Tahap ini jika kita tuangkan pada rencana pelaksanaan pembelajaran terdapat pada penutup. Tahap ini dilaksanakan untuk memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa "aku tahu bahwa aku tahu ini" kegiatan ini dilakukan secara multi modalitas dan multi kecerdasan. Guru memberikan beberapa pertanyaan untuk memperkuat keyakinan dan menumbuhkan rasa percaya diri bahwa sudah mampu menguasai materi yang telah diajarkan oleh guru.

6) Rayakan

Tahap ini dituangkan pada penutup pembelajaran, dengan maksud memberikan rasa puas untuk menghormati usaha, ketekunan dan kesuksesan yang akhirnya memberikan rasa kepuasan dan kegembiraan. Hal ini dapat dilakukan dengan bernyanyi bersama, memberikan yel-yel, memberikan *reward* berupa tepuk tangan, ucapan selamat sebagai bentuk keberhasilan. Kondisi akhir siswa yang senang maka akan menimbulkan kegairahan siswa dalam belajar lebih lanjut.[28]

c. Kelebihan Metode *Quantum Teaching*

Adapun kelebihan Metode *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut:

1) Membuat siswa merasa nyaman dan gembira dalam belajar, karena metode ini menuntut setiap siswa untuk selalu aktif dalm proses belajar.

[28] Bobbi DePorter, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruanng-ruang Kelas*, (Bandung; Kaifah) 2014, hlm. 39.

2) Memberikan motivasi pada siswa untuk ambil bagian dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) yang berlangsung.
3) Dengan adanya kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan kemampuannya, akan memudahkan guru dalam mengontrol sejauh mana pemahaman siswa dalam belajar.

d. Kekurangan Metode *Quantum Teaching*

Adapun kekurangan Metode *Quantum Teaching* antara lain:

1) Metode *Quantum Teaching* menuntut profesionalisme yang tinggi dari seorang guru.
2) Banyaknya media dan fasilitas yang digunakan sehingga nilai kurang ekonomis. Kesulitan yang dihadapi dalam menggunakan metode *Quantum Teaching* akan terjadi dalam situasi dan kondisi belajar kurang kondusif sehingga menuntut penguasaan kelas yang baik.[29]

e. Hubungan Metode *Quantum Teaching* dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.

Agar mencapai konsep pemahaman siswa dalam matematika dapat dilakukan dengan cara menerapkan Metode *Quantum Teaching*. Metode ini merupakan salah satu cara dalam usaha mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Metode *Quantum Teaching* menekankan agar siswa dapat mengetahui dan memahami bentuk nyata dari

[29] Muhammad Isnaini, "*Pengaruh Metode Pembelajaran Quantum Teaching Dengan Langkah-Langkah Tandur Terhadap Keterampilan Proses Belajar Siswa Materi Sel Kelas XI Di SMA Muhammadiyah 1 Palembang,"* Jurnal Bioilmi Vol.2. 2016, hlm. 19.

pembelajaran yang berlangsung dengan bantuan aktivitas yang diberikan guru.[30]

Penerapan metode *Quantum Teaching* dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk tahu manfaat dari materi yang dipelajari bagi kehidupannya, aktif dalam kegiatan pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari tanpa harus selalu tergantung pada guru, mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, bekerja sama dengan siswa-siswa yang lainnya, dan berani untuk mengemukakan pendapat. Hal ini siswa menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan yang ditemui, dari penjelasan di atas, jelaslah bahwa metode *Quantum Teaching* menekankan agar siswa selalu aktif selama kegiatan pembelajaran, di mana siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga dapat membangun pemahaman konsep matematis siswa.

Adanya tahap alami, namai dan demonstrasikan pada tahapan *Quantum Teaching* dalam proses pembelajaran dapat melatih siswa untuk memahami suatu konsep dan membuka pikiran mereka tentang hal nyata yang mereka temui dalam belajar matematika.[31] Hal tersebut membuat siswa tidak mengkhayal dalam membayangkan suatu konsep materi yang dipelajari, sehingga siswa mampu mengungkapkan konsep matematikan dengan bahasa

[30] Angga Murizal, dkk, Pemahaman Konsep Matematis dan Metode Pembelajaran *Quantum Teaching, Jurnal Guruan Matematika*, Vol. 1, No.1, 2012, hlm. 24.

[31] Angga Murizal, dkk, *Pemahaman Konsep Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching, Jurnal Guruan Matematika*, Vol. 1, No.1, 2012, hlm. 24.

yang benar dan mudah dipahami, dengan adanya hal tersebut kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dikembangkan.

f. Asas dan Prinsip Metode *Quantum Teaching*

Quantum Teaching mempunyai asas yang menguatkan keberadaannya. Asas dari *Quantum Teaching* adalah "Bawalah dunia mereka ke dunia kita dan Antarkan dunia kita ke dunia mereka". Maksud asas tersebut mengingatkan guru akan pentingnya memasuki dunia murid sebagai langkah pertama. Dengan kata lain seorang guru dituntut untuk mengerti karakteristik, kemampuan, dan keinginan siswa. Hal ini akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Oleh karenanya, dengan memasuki dunia siswa, guru berperan untuk memimpin, menuntun, dan memudahkan perjalanan mereka menuju kesadaran ilmu pengetahuan yang lebih luas yaitu dengan cara mengaitkan apa yang guru ajarkan dengan sebuah peristiwa, pikiran, atau perasaan yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari.

Setelah terbentuk kaitan dengan dunia siswa, pengajar dapat membawa mereka ke dalam dunianya dan memberi pemahaman mengenai isi dunia tersebut. Disinilah kosa kata baru, rumus,dan lain-lain mulai dipaparkan. Akhirnya dengan pengertian yang lebih luas dan penguasaan lebih mendalam, siswa dapat membawa apa yang mereka pelajari kedalam dunia mereka dan menerapkannya pada situasi baru.[32]

[32] Bobbi DePorter, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie, *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruanng-ruang Kelas*, (Bandung; Kaifah, 2014), hlm. 39.

Ketika pengajar telah masuk dalam dunia siswa maka akan lebih mudah untuk menerapkan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan keinginannya dan mampu membawa mereka untuk tetap belajar. Agar dapat mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan, Metode *Quantum Teaching* memiliki lima prinsip yaitu sebagai berikut:

1) Segalanya berbicara artinya segala dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh, rancangan pelajaran semua mengirimkan pesan tentang belajar.
2) Segalanya bertujuan artinya semua yang terjadi dalam pengubahan mempunyai tujuan.
3) Pengalaman sebelum pemberian nama artinya proses belajar yang paling baik terjadi ketika siswa telah mengalami informasi sebelum mereka memperoleh nama untuk apa mereka mempelajarinya.
4) Akui setiap usaha artinya pada saat siswa belajar, mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan. dan kepercayaan diri mereka.
5) Jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan artinya perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan sikap positif siswa dalam kegiatan. belajar mengajar. [33]

g. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi dalam Meningkatkan Kemampuan Konsep Matematika

Menurut Liberna dan Lestari Pemahaman konsep matematika dapat dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

[33] Tugiono, *Quantum Teaching: Sukses Belajar Analisis Rangkaian Listrik*, (Indramayu: Penerbit Adab, 2023), hlm. 69.

Faktor internal berkaitan dengan jasmaniah, misalnya kesehatan, cacat tubuh kondisi individu siswa, serta kemampuan kognitif, motivasi, dan sikap terhadap matematika. Sementara faktor eksternal meliputi lingkungan pendidikan, seperti metode pembelajaran, dukungan sosial, dan faktor budaya.[34] Berikut adalah penjelasan faktor-faktor pemahaman konsep.

1) Faktor Internal

Faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah, misalnya kesehatan, cacat tubuh dan faktor psikologis diantaranya tingkat kecerdasan, sikap, bakat, minat, kedisiplinan, kemandirian belajar dan motivasi.

a. Faktor Jasmaniyah

Menurut artikel milik Diro et, kelemahan fisik, syaraf, atau cacat dapat menjadi penghalang signifikan dalam memahami konsep matematika. Kondisi seperti gangguan penglihatan, pendengaran, atau motorik dapat membatasi akses siswa terhadap materi pelajaran dan interaksi dengan guru serta teman sebaya. Misalnya, siswa dengan gangguan penglihatan akan kesulitan membaca soal matematika yang tertulis di papan tulis atau buku teks, sementara siswa dengan gangguan motorik mungkin mengalami kesulitan dalam menuliskan jawaban atau menggunakan alat peraga. Selain itu, kondisi neurologis tertentu, seperti disleksia atau ADHD, dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memproses informasi

[34] Hawa Liberna dan Witri Lestari, {2024), *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Self Concept Dan Lingkungan Belajar*, Lemma: *Letters of Mathematics Education*, Vol 10, No 2.

secara efektif, termasuk konsep-konsep abstrak dalam matematika. Akibatnya, siswa dengan kondisi tersebut seringkali mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara konsep, menyelesaikan masalah, dan mengingat rumus-rumus matematika.[35]

b. Faktor Psikologis

1) Kemampuan Kognitif

Kognitif, berasal dari kata "*cognition*" yang berarti "mengetahui", merujuk pada proses mental yang kompleks meliputi pembelajaran, pemahaman, dan pengorganisasian informasi. Cabang psikologi kognitif yang semakin berkembang ini berfokus pada bagaimana otak memproses informasi dan memengaruhi perilaku manusia. Kognitif tidak berdiri sendiri, melainkan terhubung dengan aspek emosional (*afeksi*) dan motivasi (konasi). Pertumbuhan kognitif pada anak sangat penting karena menjadi fondasi kemampuan berpikir. Seperti yang ditekankan oleh Basyir et al, kognisi melibatkan aktivitas mental tingkat tinggi seperti membuat hubungan, menilai, dan merenungkan berbagai situasi.[36] Berdasarkan penelitian Yantoro et. al, kemampuan kognitif dapat diartikan sebagai serangkaian proses berpikir yang melibatkan aktivitas otak dan keterampilan

[35] Diro, A., Saprin, M., Kodri, S., Susanti, Yudewinarti, Herdiansyah, Lusy, L., & Sari, W. (2023). *Problematika pembelajaran matematika kelas tinggi di sekolah dasar*. Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika, 16(1), hlm. 73-82. https://doi.org/10.26618/sigma.v16i1.14348

[36] Basyir, M. S., Dinana, A., & Devi, A. D. (2022). *Kontribusi teori belajar kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam proses pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Madrasah, 7(1), hlm. 89-100. https://doi.org/10.14421/jpm.2022.71.12

mental yang mendasari penyelesaian berbagai tugas. Berdasarkan kajian dari berbagai sumber dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran matematika. [37] Kemampuan ini mencakup serangkaian proses mental yang kompleks, mulai dari memperoleh pengetahuan baru, mengorganisasikan informasi, hingga menerapkannya dalam pemecahan masalah.

2) Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik ibaratnya seperti nyala api yang membakar semangat, menggerakkan kita untuk terus melangkah. Ini adalah kekuatan yang berasal dari dalam diri individu yang mendorongnya untuk melakukan sesuatu, baik itu mencapai tujuan, menyelesaikan tugas, atau sekadar memuaskan rasa ingin tahu. Sederhananya, motivasi adalah alasan mengapa kita melakukan sesuatu. Menurut Warti, motivasi dapat diartikan sebagai kemauan, kehendak, keinginan, atau daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.

3) Konsep Diri

Menurut Hartati dan Rahmandani dalam artikel Khodijah dan Hakim tahun 2024 konsep diri merupakan cerminan dari penilaian individu terhadap kemampuan dan kompetensi yang

[37] Yantoro, R., Wulandari, F., & Sari, M. P. *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 7, No. 2 (2023), hlm. 115

dimilikinya. Dengan kata lain, konsep diri adalah bagaimana seseorang memandang dirinya sendiri.[38] Liberna dan Lestari berpendapat konsep diri memainkan peran yang sangat krusial dalam proses pembelajaran. Konsep diri yang positif dapat mendorong peserta didik untuk lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan belajar. Ketika seseorang memiliki pandangan positif tentang kemampuan dirinya, mereka cenderung lebih termotivasi untuk mencoba hal-hal baru, mengatasi kesulitan, dan mencapai tujuan belajarnya. Selain itu, konsep diri yang kuat juga membantu peserta didik untuk mengembangkan potensi yang mereka miliki secara optimal. Dengan kata lain, konsep diri yang baik adalah fondasi bagi keberhasilan dalam belajar. [39]

2. Faktor Eksternal

a. Strategi Pembelajaran Guru

Melalui penerapan strategi pembelajaran yang efektif, guru berperan sebagai fasilitator yang mampu menyajikan materi pelajaran secara terstruktur dan sistematis. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Struktur pembelajaran yang jelas akan membantu

[38] Khodijah, S., & Hakim, A. R. (2024*). Pengaruh konsep diri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa*. APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(1), hlm. 56. https://publikasi.stkippgribkl.ac.id/index.php/APM/article/view/045

[39] Liberna. H, & Lestari, W. (2024). *Kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari self concepts dan lingkungan belajar.* Lemma, 10(2), hlm. 120-133.

siswa untuk menghubungkan satu materi dengan materi lainnya, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih utuh dan bermakna. Selain itu, strategi pembelajaran yang bervariasi juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, sehingga mereka lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan pada akhirnya dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

b. Lingkungan Sosial

Menurut Musto'inah et. al, lingkungan keluarga dan sekolah memiliki peran yang sangat krusial dalam keberhasilan belajar siswa, di rumah perhatian dan dukungan orang tua sangat penting untuk memotivasi siswa. Namun, kurangnya perhatian dan kesibukan orang tua seringkali menjadi kendala bagi siswa, terutama dalam memahami konsep-konsep yang sulit. Di sisi lain, di sekolah penggunaan media pembelajaran yang menarik dan konkret dapat meningkatkan minat belajar siswa serta membantu mereka lebih mudah memahami materi pelajaran.[40]

c. Fasiltas Pembelajaran

Fasilitas yang kurang mendukung dalam pembelajaran matematika menjadi permasalahan serius, terutama di sekolah-sekolah di daerah pedesaan dan daerah yang kurang berkembang. Menurut Permatasari dan Sudiansyah dibahas dampak negatif

[40] Musto'inah, Damayani, A. T, Sary, R. M. (2023). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Disekolah Dasar*. Prosiding Semnas PGSD 2023, 4 (1), hlm. 318-332. http://eprints3.upgris.ac.id/id/eprint/1206

fasilitas yang tidak memadai terhadap kualitas pendidikan matematika, serta solusi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut. Widyastuti telah menyoroti sebuah masalah mendasar yaitu kurangnya pemahaman konsep matematika pada siswa akibat keterbatasan sumber belajar. Bayangkan otak siswa sebagai lahan yang subur. Jika lahan ini hanya ditanami bibit-bibit kecil dan tidak diberi pupuk yang cukup, bagaimana mungkin tumbuh menjadi pohon yang rindang dan berbuah lebat. Begitu pula dengan pemahaman konsep matematika. Keterbatasan materi dan alat peraga ibarat pupuk dan air yang kurang bagi tanaman pengetahuan siswa. Akibatnya, pemahaman mereka hanya dangkal, seperti tanaman kerdil yang kesulitan beradaptasi dengan lingkungan yang lebih kompleks.

B. Penelitian Relevan

Tinjauan penelitian terdahulu atau sering disebut dengan tinjauan pustaka merupakan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan objek penelitian yang berkaitan dengan objek penelitian yang sedang dikaji, kemudian bagaimana hasilnya jika dikaitkan dengan tema penelitian yang akan dilaksanakan dan melakukan penelitian mengenai apa saja yang belum diteliti. Pada hal itu sebelum merencanakan penelitian ini maka penulis mengkaji beberapa referensi penelitian yang relevan. Hal ini dimudahkan agar peneliti memiliki acuan dalam

melaksanakan penelitian sehingga dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Penelitian yang dilakukan Ramadhani Fitri, Imas Siti Aminah dengan judul "*Pengaruh Penerapan Metode Quantum Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Al-Ihsan Buluh Rampai"*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang di ajar dengan penerapan metode pembelajaran *Team Quiz* (kuis kelompok) lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep Siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan pada penerapan metode pembelajaran *Team Quiz* (kuis kelompok) siswa dilatih untuk menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya, mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahaan masalah.[41]

Penelitiaan yang dilakukan Murnawan I.K judul*"Penerapan Metode Pembalajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar matematika".* Hasil penelitian menunjukkan penerapan Metode *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Implikasi penelitian ini adalah menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan agar memotivasi keaktifan siswa didalam

[41] Imas Siti Aminah Ramadhani Fitri, *"Matematika Dan Statistika,"* Jurnal Ilmiah Guruan Matematika Vol.1, No. (2020) hlm. 49-55.

proses pembelajaran sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang lebih maksimal.[42]

Penelitian yang dilakukan Melia Roza dengan judul *"Penerapan Metode Quantum Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII Negeri 1 Pasaman"*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis data melalui pengujian hipotesis data disimpulkan bahwa penerapan pemahaman konsep matematika siswa kelas kelas lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematika siswa menggunakan Metode *Quantum Teaching* lebih baik pada nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional.[43]

Penelitian yang dilakukan Syam, Besse Nur Islamiyah (2023) penelitian yang berjudul*"Penerapan Metode Quantum Teaching dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP NEGERI 3 PAREPARE".* Hasil penelitian ini bertujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare setelah diterapkan Metode *Quantum Teaching* dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen Sungguhan (*True experiment design*) yang melibatkan

[42] Murnawan, I.K. (2021). " *Penerapan Metode Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika"* . Journal of Education Action Research, 5(2), hlm. 254–262.

[43] Melia Roza, *"Penerapan Metode Quantum Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII Negeri 1 Pasaman*", Jurnal Ilmiah Guruan Matematika Vol.6, (2019).

dua kelompok yang diberikan perlakuan. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Parepare. Pengambilan data digunakan dengan menggunakan tes (*pre-test dan post-test*) untuk membedakan hasil belajar siswa.[44]

Relevensasi dari beberapa penelitiaan yang terdahulu dengan penelitiaan penulis diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel II.1 Relevansi Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Penulis

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ramadhani Fitri, Imas Siti Aminah	Pengaruh Penerapan Metode *Quantum Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Al-Ihsan Buluh Rampai	meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.	Perbedaan utama terletak pada penerapan metode pembelajaran yang diuji pada kelas tinggi.
2	Murnawan I.K.	Penerapan Metode Pembalajaran metode *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar matematika “.	penelitian ini sama- sama berfokus pada penerapan Metode *Quantum Teaching* dalam mata pelajaran matematika	Adanya perbedaan fokus pada pembahasan variabel yaitu penelitian Murnawan I.K. berfokus pada hasil belajar matematika siswa, sedangkan penelitian peneliti lebih spesifik pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
3	Melia Roza	“Penerapan Metode *Quantum Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa	penelitian ini sama- sama berfokus pada penerapan Metode *Quantum*	ada perbedaan yang mencolok pada subjek penelitian atau tingkatan sekolah.

[44]Syam, B. N. I. (2023), “*Penerapan metode pembelajaran Quantum Teaching dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP NEGERI 3 PAREPARE”* (Doctoral dissertation, IAIN Parepare).

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Kelas VIII Negeri 1 Pasaman"	*Teaching* dalam mata pelajaran matematika	
4	Syam, Besse Nur Islamiyah	Penerapan Metode *Quantum Teaching* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP NEGERI 3 PAREPARE	Keduanya sama-sama meneliti penerapan metode pembelajaran *Quantum Teaching* dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.	Adanya perbedaan dalam menggunakan desain penelitian dan perbedaan tingkat sekolah, serta lokasi penelitian

C. Kerangka Berpikir

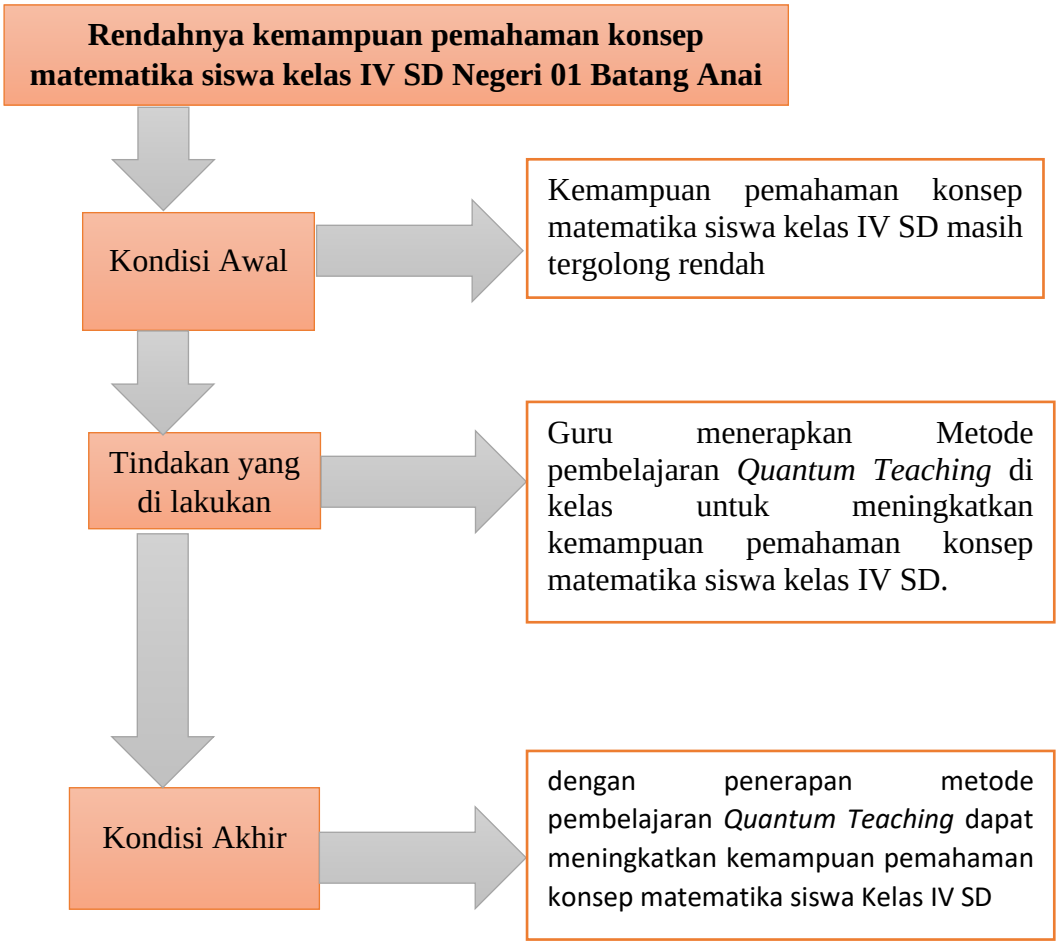
Kerangka berpikir adalah argumentasi dalam merumuskan hipotesis yang merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang diajukan.[45] Secara umum, kerangka berpikir berfungsi sebagai tempat peneliti memberikan penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan variabel pokok, subvariabel pokok, atau masalah yang ada dalam penelitian berdasarkan teori yang ada.[46]

Salah satu komponen penentu efektifitas belajar adalah metode pembelajaran, metode pembelajaran dianggap penting sebagai sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran dan perasaan, kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Metode *Quantum Teaching* ini

[45] Purwanto, *"Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi Dan Guruan"*, (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2010) hlm. 140-143.

[46] Mahmud, *"Metode Penelitian Guruan"*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011) hlm. 128.

mendorong siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran. Menerapkan pembelajaran *Quantum Teaching* sebagai alternatif yang dapat membantu guru merancang pembelajaran yang efektif dan efisien pada materi Perbandingan. Pembelajaran yang efektif dan efisien diharapkan akan membuat siswa merasa nyaman dan menyenangkan. Berdasarkan uraian di atas maka kerangka pikir dapat digambarkan bagan sebagai berikut:



Gambar II.1 Kerangka Berpikir

D. Indikator Keberhasilan

1. Indikator Kinerja Guru

Adapun indikator aktivitas guru dengan penerapan metode *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut:

a. Tumbuhkan

Guru menumbuhkan minat dengan memberikan motivasi kepada siswa dan menjelaskan manfaat materi yang akan dipelajari.

b. Alami

Guru membentuk siswa ke dalam bentuk kelompok untuk mengerjakan LKPD terkait permasalahan materi berdasarkan pengalaman atau pembelajaran siswa

c. Namai

Guru memberikan kata kunci atau konsep berkaitan dengan materi yang dipelajari dan membimbing siswa dalam menamai atau menuliskan sendiri informasi yang didapatkan mengenai materi pembelajaran.

d. Demonstrasikan

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberi tanggapan untuk hasil kerja kelompok lain.

e. Ulangi

Guru memberi penguatan dan latihan soal untuk mengulangi materi yang telah dipelajari.

f. Rayakan

Guru melakukan perayaan dengan memberikan pujian, bertepuk tangan, bernyanyi ataupun hadiah kepada siswa.

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas guru adalah keberhasilan guru dalam menerapkan metode *Quantum Teaching* mencapai 75% dari seluruh aktivitas guru terlaksana dengan baik.

2. Indikator Aktivitas Belajar Siswa

a. Tumbuhkan

Siswa menyimak dan menanggapi motivasi dan manfaat yang disampaikan guru.

b. Alami

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan LKPD terkait permasalahan materi berdasarkan pengalaman siswa sehari-hari.

c. Namai

Siswa mengaitkan kata kunci atau konsep yang diberikan guru untuk menamai atau menuliskan sendiri informasi yang ditemukan pada materi pembelajaran.

d. Demonstrasikan

Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan memberi tanggapan untuk hasil kerja kelompok lain.

e. Ulangi

Siswa menyimak penjelasan materi yang diberikan guru dan mengerjakan latihan soal untuk mengulangi materi yang telah dipelajari.

f. Rayakan

Siswa merayakan keberhasilan belajarnya dengan bertepuk tangan, bernyanyi, ataupun menerima pujian dan hadiah dari guru.

Target yang ingin dicapai dalam aktivitas siswa adalah keberhasilan siswa dalam menerapkan metode *Quantum Teaching* mencapai 75% dari seluruh aktivitas siswa terlaksana dengan baik.

3. Indikator Ketuntasan Belajar

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila kemampuan pemahaman matematika kelas IV di SD Negeri 01 Batang Anai mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 75% yang artinya dengan presentase tersebut kemampuan pemahaman dalam pembelajaran matematika siswa kelas IV dapat meningkat dalam penerapan metode *Quantum Teaching* yang dilaksanakan.

4. Indikator Pemahaman Konsep

Dalam pemahaman konsep terdapat beberapa indikator yang harus diperhatikan dalam menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran yaitu sebagai berikut:[47]

1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2) Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu sesuai konsep
3) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma
4) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

[47] Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academy Press

5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika

Terdapat 5 indikator yang akan dinilai untuk menentukan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa. Sedangkan keberhasilan untuk penelitian ini, apabila mencapai kualifikasi dengan persentase yang telah di tetapkan yaitu 50% dari jumlah siswa pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep minimal kategori pemahaman baik, dan secara klasikal 70% dari jumlah siswa mencapai kualifikasi kemampuan pemahaman konsep matematika minimal kategori pemahaman baik.

Tabel II.2
Skala Penilaian Pemahaman Konsep Matematika

Skor	Kriteria Umum
4	Sangat Baik (Jawaban lengkap, benar dan jelas)
3	Baik (Jawab benar, namun kurang lengkap)
2	Cukup (sebagian benar, tapi ada kesalahan)
1	Kurang (Jawaban kurang tepat)
0	Tidak menjawab atau salah total